OPI SIMULAATTORIOHJELMOINTI

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • TAMMIKUU 1/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

Jättikatsaus yli 100 romppua

UUDET CD-OHJELMAT

AVARUUS • LUONTO • TIEDE • TAIDE • ELOKUVAT • TERVEYS • RUOKA • JUOMA • MATKAT • HISTORIA • HARRASTUKSET • VIIHDE...

Tomb Raider
Uusi 3D-peli jyrää vanhat

Kokeiltua:
Maailman paras monitori?
Nerokas MS-pyörähiiri
Nopein CD-asema

COMDEX
Kämmenmikrot
Internet-TV

204123-97-01

Uusi PC-mikro onkin vanha Commodore 64

Pelivinkki:
Rattiohjaimella lisänautintoa ajopeleihin

PAL.VIKO 9706

Mikron käyttäjän erikoislehti tammikuu 1/97

MIKROBITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia.
Yhteysnumerot lehden tilaajille (normaali puheluhinta):
(09) 5652 500..............V.34......................28 800.
(09) 50667 677............V.32bis.................14 400.
(09) 5062 155..............V.34......................28 800. etäluku
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771 ....(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite.
Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa.
MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi.
MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Cd-rom-katsauksemme paisui kuin pullataikina sitä mukaa, kun saimme käsiimme aina vain mielenkiintoisempia romppuja. 14 ihmisen voimin testasimme lopulta toista sataa ohjelmaa. Sivut 32-50, olkaa hyvä.

26 Comdex 1996
Mitä uutta esiteltiin Las Vegasin mammuttimaisilla Comdex-messuilla .

36 109 cd-rom-ohjelmaa
19 sivun jättikatsauksessa romppuja joka makuun aiheina mm. avaruus, elokuvat, ennustaminen, harrastukset, historia, kirjallisuus, lapset, luonto, matkat, musiikki, ruoka, taide, terveys, tiede ja viihde.

52 Kiintolevyn pelastajat
Ammatti-ihmiset osaavat pelastaa tietoja pahastikin vioittuneilta kiintolevyiltä.

54 Simulaattoriohjelmointi
Simulaattoriohjelmat jäljittelevät todellisia tapahtumia. Rakensimme Borland Delphillä kassasimulaattorin, jonka avulla voi tutkia simulaatioiden peruskäsitteitä.

60 Pentium Pro pelikäytössä
Pentium Pron sopivuudesta pelikäyttöön ei vielä ole kertynyt kokemusta. Päätimme selvittää mihin Pro pelikäytössä todella pystyy.

KOKEILTUA

65 Alps MD-2010 -kuivamusteväritulostin
64 Corel PrintHouse -tulostusohjelma
64 Digi DataFire-S/T -isdn-kortti
63 First Aid 95 Deluxe -apuohjelmapaketti
62 Gel-eez Wrist Rest GL4 -geelirannetuki
62 Intellimouse -rullahiiri
62 Mitsum FX 120 -12-nopeuksinen cd-rom-asema
65 Number 9 Imagine 128 -näytönohjain
67 Pinball Construction Kit -flipperiohjelma
65 ScreenBeat Super Woofer SB-300 -subwoofer
63 Taxan Crystalvision 650 -nestekidenäyttö
66 Tietotekniikan termit -kirja
66 Travel Talk -kieltenopiskeluromput
66 VRML ja 3D -kirja

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Vaara vaanii mikron käyttäjää.

59 Aki Korhonen
Mullistusten vuosi.

118 Kari Hintikka
Vanhaa kalaa uudessa paketissa.

Kiintolevyn pelastajista kerrotaan sivuilla 52-53.

MBnet

68 Uudet hienot koneet
MBnetin konehuoneeseen on rahdattu uudet tehokkaat koneet. Käyttö on nyt niin nopeaa, että itsekin yllätyimme!

71 Herkkupaloja
ZOC, Free Agent, Puffer, Auto-Eject, Art Song, Evolution MIDI, PC-Config jne. Lue arvostelu lehdestä, hae ohjelma MBnetistä.

71 Pelejä ja päivityksiä
Kuukauden pelinä Stargunner, kotimaisena Kops, amigisteille klassikko Adventure ym. ym.

Lue Peliuutisista mitä tapahtui ennen kuin klaffi paukahti viimeisen kerran Gremlin Interactiven uudelle seikkailupelille Realms of the Haunting. Sivu 79.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
107 Kilpailu
106 Mikrokivikausi
112 Bittimarkkinat
113 Palvelukortit
114 Bittipörssi
119 Tulossa

Tomb Raider on 3D-pelien uusi standardi.

Kansa pelasi, miehet muistelevat. Paluu menneisyyteen onnistuu emulaattorin avulla. Sivut 80-85.

PELIT

79 Peliuutiset
Näin tehtiin seikkailupeli Realms of the Haunting.

80 Paluu mikroilun liitukaudelle
Tiesitkö, että PC osaa jäljitellä vanhoja kotimikroja? Paluu menneisyyteen onnistuu ilman aikakonetta.

88 Ratit ja polkimet
Oikea tunnelma rallipeliin syntyy vain kunnon varusteilla.

91 Peliarvostelut
Esikatselut: Battle Cruiser 3000AD * Sim Copter * Sim Golf
Arvostelut: Alien Trilogy * Cyber Gladiators * Down in the Dumps * F1 Manager * FIFA '97 * Fragile Alleciance * Grand Prix Manager 2 * Jetfighter 3 * Rama * Red Alert * Shattered Steel * Sherlock Holmes: The Case of the Rose Tattoo * Screamer 2 * Steel Panters 2 * Team F1 * Time Lapse * Tomb Raider * Toonstruck * Total Mania * U.S.Navy Fighters '97 * War Wind

102 Pelikopteri
Normality Incin läpipeluuohje osa I.

104 Peliluola
Pelimaailman vaihto ja opas livepelin järjestäjille.

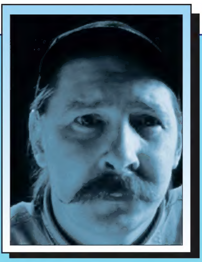
Käytännön vinkkejä liveroolipelin järjestäjälle löytyy sivulta 105.

AMIGA

108 Näin teet valitsimen
Asl.library sisältää työkalut valitsimen tekemiseen. Kerromme miten nämä välineet saa oman ohjelman käyttöön.

110 Amiga-posti

111 Mitä kuuluu Amiga
Uusimmat huhut Amigan alati muuttuvasta asemasta.



MIKROILIJAN PARAS KAVERI

Yhteiselo mikron kanssa ei aina ole helppoa. Mikroilijan paras kaveri on toinen mikroilija. Kaveri kuuntelee mikromurheita ja auttaa ymmärryksensä mukaisesti. Yhdessä setvitään kaatuvat koneet, asentumattomat ohjelmat sekä toimimattomat laajennuskortit. Jos tämä ei riitä, niin mikrokaveri tuntee toisen samanlaisen ja taas osaaminen tiivistyy. Ennen pitkää huomaa itsekin olevansa mikroilijan paras kaveri perimätiedon kiertokoulussa.

Kaikilla kuitenkaan ei ole kaveria, jonka puoleen kääntyä, kun Internet-ohjelmisto tai uusi näytönohjain ei toimikaan selkojärkisellä tavalla. Mikrojen levitessä koteihin yhä useampi turhaantunut käyttäjä jää yksin vammautuneen mikronsa kanssa. Pälkähästä pääsemisestä vaikka maksaisi jotain. Mikrokaverilla olisi siis kysyntää, mutta mistä sellaisen sitten löytää? Todennäköisimmin MikroBitin lukijoiden osaavasta osajoukosta.

Löytämistä helpottaa huomattavasti, jos etsijä voi jotenkin tunnistaa kaverikelpoisen mikroilijan. Tähän MikroBitti voi tarjota parikin keinoa. Ensinnäkin tietoliikennöintitaitoiset avun tarjoajat voivat tarjota palvelujaan MBnetissä. Mikäli halukkaita mikrokavereita ilmaantuu riittävästi, rakennamme MBnetiin erillisen alueen mikroavun etsimiseksi ongelman luonteen ja mikrokaverin asuinpaikkakunnan perusteella. Toinen keino mikrokaverilla on ilmoittaa osaamisensa ja osoitteensa esimerkiksi lehden pörssisivuilla.

Auttamistarpeen tyydyttämisen lisäksi mikrokaveri voi saada kaikenlaista vastapalvelua auttamiltaan henkilöiltä. Onpa tässä mahdollisuus tehdä ihka oikeatakin bisnestä palveluhinnastoineen kaikkineen. Kun rahaa alkaa tulla asennushommista, niin silloin on kuitenkin syytä siirtyä maksulliseen ilmoitteluun esimerkiksi MikroBitissä tai paikallislehdissä. Pidetään Bittipörssi ja MBnet maksuttomana mikrokaverien kohtaamispaikkana.

PS.Toivomme alkaneelle vuodelle hyvää mikrokaveria kaikille lukijoillemme

MARKKU ALANEN

Posti

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:
MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media
tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Tyhmiä kysymyksiä

Olen rakentamassa 486:ta.
1. Toimiiko kone ilman BIOSia?
2. Voiko BIOSin päivittää ohjelmallisesti?
3. Jos voi, niin mistä näitä ohjelmia saa?
4. Miten saan SVGA-grafiikkaa näytölleni? Pitääkö hankkia jonkinlainen kortti?
5. Mitä tekee jäähdytyssiilillä?
6. Onko joissain aikaisemmissa numeroissa ollut asiaa koneen rakentamisesta?
7. Onko 486-emoissa PCI-väylä?

Joonas

1. Ei toimi. BIOS kertoo käynnistyvälle koneelle, mistä sen tulee etsiä käyttöjärjestelmänsä.
2. Flash-ROM-piireillä olevat BIOSit voidaan päivittää myös ohjelmallisesti. Muut voidaan päivittää vain vaihtamalla BIOS-piiri.
3. Päivitykset ovat emolevykohtaisia ja ne leviävät ilmaiseksi Internetissä. Suurimman osan saa MBnetistäkin.
4. SVGA-ohjain on tietysti hankittava, jos SVGA-grafiikkaa halutaa. Vanhempia, eli VGA-, EGA- tai CGA-ohjaimia ei enää myydäkään.
5. Jäähdytystä tarvitaan monissa nykyisissä prosessoreissa jotka käyvät ilman siiliä ja tuuletinta liian kuumina. Myös ylikellotetut prosessorit tarvitsevät jäähdytystä.
6. Koneen rakentelua on useita kertoja vuosittain. Esimerkiksi vuonna 95 rakennettiin koneita numeroissa 1 ja 6-7, joiden lisäksi oli kaksi hintakatsausta (numerot 2 ja 12) ja käytettyjen mikrojen katsaus (numero 3). MikroBitissä 6-7/96 rakennettiin Pentium-mikro, 8/96:ssa vaihdettiin prosessori ja 12/96:ssa rakennettiin Pentium pro. Hintakatsauksia oli numeroissa 6-7/96 ja 12/96.
7. Nykyään lähes kaikissa myytävissä 486-emoissa on PCI-väylä. Toisaalta 486-levyjä ei paljoa enää myydä. Myös VLB-emoja on edelleen markkinoilla. PCI-väylä ei 486:ssa ole yhtä nopea kuin Pentiumissa.

Tarmo Toikkanen

Pakkaukset

1. Miten PKzipillä pakatut pelit saa purettua?
2. Miksi MBnetin kaikki pelit ja ohjelmat on pakattu PKzipillä eikä ARJilla?

Gamer-96

1. Pakkauksia voi avata useilla eri tavoilla, mutta tässä on ehkäpä se tapa, joka toimii useimmiten odotetulla tavalla: "pkunzip -d d:\hakemisto\paketti d:\hakemisto\". Ohjelman perään annetaan siis ensin parametri -d, jonka saadessaan paketista avataan kaikki sen sisältämät alihakemistot, jos sellaisia on. Seuraavaksi annetaan paketin nimi kokonaisuudessaan (eli jos paketti ei ole työhakemistossa, annetaan sen asema ja hakemistopolku). Kolmas ja viimeinen parametri on hakemisto, johon paketti avataan. Muista hakemistopolun lopussa oleva kenoviiva (\). Jos tätä parametria ei anneta, avataan paketti työhakemistoon.
2. PKzipin ja ARJin erot ovat melko pienet. ARJ on hieman tehokkaampi, mutta PKZip on huomattavasti nopeampi. Lähinnä syy PKZipin käyttöön on se, että se on kaikkialla muuallakin yleisimmin käytetty pakkausohjelma. MBnetissä käytetään yhtenäisyyden säilyttämiseksi pelkästään yhtä pakkausohjelmaa.

Tarmo Toikkanen

Vieritys sekoilee Windowsissa

Tämä erikoinen ongelma esiintyy Windows 3.1:n alla monissa ohjelmissa. Kun pitkää dokumenttia yritetään vierittää hissin päässä olevaa nuolta napauttamalla, alkaa teksti yht'äkkiä vieriä sattumanvaraisesti eteenpäin ja pysähtyy itsekseen riippumatta siitä, mitä käyttäjä tekee. Ongelma esiintyy myös siten, että kun kohdistin siirretään johonkin kohtaan dokumenttia hiirellä klikkaamalla, muuttuu satunnainen osa tekstistä valituksi.

Ilmiö on tullut koneeseemme asennettuamme Windows 3.1:n Win95:n rekisteritiedostojen hajottua. Tämä taas johtui varmaan siitä, että katkaisimme koneesta virrat kesken Corel 3.0:n asennusta, kun levyllä ei ollut tilaa. Hiiren vaihtaminen ei ole auttanut.

Lisäksi mm. Works ja Corel 4 (asennus on mennyt ongelmitta) antavat käynnistettäessä virheilmoituksen, ja vaativat uudempaa Windowsin versiota. Nämäkin ovat toimineet kunnolla, kun ne on asennettu toiseen koneeseen.

Toistaiseksi käytettävissämme olleet useat asiantuntijat ovat olleet aivan ymmällään, eivätkä ole edes uskoneet ongelmaa ennen kuin ovat sen nähneet. Kukaan ei ole pystynyt näitä kahta ongelmaa ratkaisemaan.

Paavo

Itse olisin veikannut emolevyllä olevaa vikaa, mutta sattumoisin sain kuulla tarkalleen samanlaisesta tapauksesta, ainakin hiireen liittyen. Kyseisessä koneessa syyksi paljastui kiintolevy, jonka tiedot olivat todella pahasti seonneet. Eli kannattaa ajaa scandisk tai chkdsk ja katsoa mikä on tulos. Jos virheitä ei löydy, on vika todennäköisimmin emolevyllä. Jos virheitä taas löytyy, voi varminta olla varmuuskopiointi, virheiden korjaus ja kaikkien ohjelmien uudelleenasennus.

Tarmo Toikkanen

Millainen modeemi?

Koneessani on MSD:n mukaan 8250-UART. Ajattelin ostaa 14400 bps:n modeemin pääasiassa tiedostojen imurointiin ja satunnaiseen pelailuun.
1. Kumpi kannattaisi ostaa, sisäinen vai ulkoinen modeemi?
2. Onko sisäisessä modeemissa valmiina tarpeeksi nopea UART-piiri vai käyttääkö se I/O-kortin piiriä?
3. Mitä muuta modeemin lisäksi pitää omistaa?

Ville

1 ja 2. Sisäiset modeemit tulevat lähes poikkeuksetta oman 16550-UARTin kanssa, eivätkä koskaan käytä I/O-kortin UARTia. Jos siis et halua sijoittaa muutamaa satasta uuteen UARTiin, sisäinen modeemi on parempi ratkaisu. Ulkoinen on jonkin verran kalliimpi, mutta on monien mielestä varmempi, siitä kun aina näkee, onko se linjoilla vai ei.
3. No puhelinliittymä voi olla ihan hyödyllinen. Lisäksi tarvitset pääteohjelman. Tällainen tulee usein modeemin mukana ja Windowsissakin on Terminal. Molemmat vaihtoehdot ovat kyllä aika karmeita, joten niitä ei kannata muuhun käyttää kuin MBnetiin soittamiseen ja kunnon pääteohjelman kopiointiin (komento perusohjelmat).

Tarmo Toikkanen

Liuta kysymyksiä

1. Saako L-pelin ohjelmointikilpailun tulokset MBnetistä?
2. Onko kirjasta "Teach Yourself Game Programming in 21 Days" julkaistu suomennosta?
3. Mitä kirjallisuutta on liikkuvan grafiikan tai animoinnin tekemiseen C++:lla?
4. Miten voi tehdä musiikkia ja ääniefektejä C++:lla?
5. Miten saa mikrofonin toimimaan C++:ssa, jotta voi vaikka antaa omalla äänellään ohjeita, kysymyksiä yms?
6. Miten puran ja pakkaan WinZipillä?
7. Miten saisin jonkun Paintbrushin kuvan siirrettyä C++:lla tai QBasicilla näyttöön?
8. Miten saisi vapautettua lisää EMS-muistia pelikäyttöön?

ÄO = 0

1. Kaikki osallistuneet ohjelmat ovat alueella Kilpailut omassa hakemistossaan.
2. Kirja on suomennettu, samoin kuin saman sarjan C++-oppikirja.
3. No esimerkiksi äsken mainittu kirja opettaa ainakin perusteet.
4. Molemmat vaatisivat pari kokonaista ohjelmointijuttua, mutta MBnetistä löytyy hyviä apupalikoita tähänkin. Esimerkiksi Midas Sound System (mdss040a.zip, 1372kt) on yksi hyvä vaihtoehto.
5. Nauhoitus on vaikeustasoltaan samaa luokkaa kuin digitaalisen äänen toistaminenkin. Useimpien äänikorttien mukana kyllä tulee nauhoitusohjelmat, joilla voi nauhoittaa puhettaan wav-tiedostoihin.

Posti

Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta **www.mikrobitti.fi.**

SemicWeb
www.semic.fi
Sarjakuvakustantajan hauska sivukokonaisuus esittelee uusia sarjiksia ja kilpailuttaa kävijöitä.

Suomen turhin sivu
www.kuokkala.jkl.fi/oppilaat/nappula/
Suomen turhin sivu on nappula, joka ei tee mitään. Toistaiseksi sivu on epävirallinen, mutta voit auttaa asiaa.

Hockeynet Magazine
hockeynet.bitwit.fi
Lehti suomalaisista NHL-tähdistä sekä suomen että englannin kielellä. Lue mitä ulkomaiset toimittajat tuumaavat suomitähdistä ja kuuntele mitä tähdet itse kertovat.

Lassen linkkipalvelu
www.sci.fi/~ lasse1/linkkip.html
Saat joka viikko seitsemän linkkiä sähköpostiosoitteeseesi ilmaiseksi linkkipalvelusta. Linkit ovat mitä sattuu. Suomen turhin palvelusivu vai hauskaa ajanhukkaa?

Addicted to Stuff
www.morestuff.com
Sivukokonaisuus jota tekijöiden mukaan ei kuulukaan ymmärtää vaan kokea. Hauska, outo, mielenkiintoinen web-sivu, jossa kerrotaan mm. auto- ja ruokariippuvaisuuksista sekä käyttäjien mielisanoista. Jättää kävijänsä hämmennyksen tai naurukohtauksen valtaan.

Poliisi
www.poliisi.fi
Rikostilastoja, Poliisin tiedotteita, infoa rikosilmoituksen tekoon, omaisuuden suojaamiseen tai kadonneiden tavaroiden etsimiseen - kaikkea tätä kertovat Poliisin kotisivut.

Eksoottisia ruokia
www.mission.fi/Makuja/
Eksoottisia ruokareseptejä tarjoaa Suomen Lähetysseuran kotisivu. Miltä kuulostaisi pakistanilainen tai nepalilainen itse tehty ateriakokonaisuus? Sivuilla on myös tietoa eri maiden ruokakulttuurista.

Punainen Risti
www.redcross.fi
Lievitä inhimillistä hätää maailmassa osallistumalla Suomen Punaisen Ristin toimintaan. Kotisivulla on tiedotteita ja tietoa kampanjoista.

Jos taas haluat saada tietokoneen reagoimaan puheeseesi, mennään äänentunniksen alueelle, jota ei vielä kukaan ole saanut toimimaan kovin hyvin.

6. Jos WinZip on asennettu kunnolla, on File Managerissa Winzip-niminen valikko. Paketit aukeavat, kun tuplaklikkaat niitä ja annat sen jälkeen kohdehakemiston. Paketteja taas voi luoda valitsemalla haluamansa tiedostot ja ottamalla Winzip-valikosta uuden pakkauksen luomisen.

7. PCX-kuvia on luettu numeroissa 5/95 (Pascal), 11/95 ja 12/95 (C++).

8. Smartdriven puskuri vie EMSiä, joten sen pudottaminen pois vapauttaa kummasti muistia. Myös muut ajurit voivat syödä EMSiä. Tähän sarjaan menevät mm. jotkin scrollback-ohjelmat ja mscdex.

Tarmo Toikkanen

Muistiongelma

Kopioin MBnetistä Hexenin demon, mutta se ei käynnisty vaan valittaa, ettei DPMI-muisti riitä. Koneeni on 486SX/33 4Mt.

1. Mitä tämä DPMI-muisti on?

2. Miten sitä saisi lisää?

3. Olen ajatellut hankkia lisää muistia koneeseeni (toiset 4 megatavua), mutta koneeni 4 muistiliitintä ovat jo käytössä. Voiko vanhat repiä uudempien tieltä pois?

Avuton

1. DPMI = Dos Protected Mode Interface. Hexen käyttää muistinlaajenninta, jonka avulla peli voi käyttää koko PC:n muistiavaruutta samalla tavalla.

2. Jos DPMI loppuu kesken, voi Smartdriven poistaminen auttaa, mutta jos sekään ei riitä, on hankittava lisää RAM-muistia koneeseen.

3. Toisin kuin numerossa 4/96 sanoin, 2 megatavun muistikampoja on todella olemassa, vaikkei niitä olekaan käytetty kuin vuosia sitten joissakin merkkimikroissa. Käytännössä yhtä megatavua seuraava koko on 4 megatavua, ja kun kampoja on 486:ssa oltava aina 4 samanlaista, on koneessasi neljää megatavua seuraava kokovaihtoehto 16 megatavua. Vanhat pois ja uudet 4 megan kammat sisään. Hintaa hankinnalle tulee vajaa pari tonnia.

Tarmo Toikkanen

Keskeytyksiä Turbo C++:lla

1. Miten voin tehdä omia keskeytyksiä?

2. Voinko saada keskeytykset ajettavaksi tietyin väliajoin?

3. Mikä on helpoin tapa lukea näppäimistöstä? Kokeilin lukea portista 60h, mutta vähän ajan päästä kone alkoi piipittää.

4. Jos teen shareware-pelin, minne voin laittaa sen levitettäväksi?

T-urbo ++

1. Keskeytysten tekeminen on selitetty tarkasti numerossa 6-7/95. Lähdekoodit (C-kieliset) löytyvät MBnetistä paketista mb9506c.zip ja koko juttu MBCD:ltä.

2. Kun koukutat kellokeskeytyksen, ajetaan käsittelijä 18,2 kertaa sekunnissa.

3. Piipitys johtuu siitä, että DOSin näppäinpuskuri tulee täyteen. Voit tyhjentää sen esimerkiksi getch():lla, mutta oikeaoppinen tapa on koukuttaa näppäimistökeskeytys jolloin yksikään napinpainallus ei pääse karkuun eikä toisaalta DOS pääse häiritsemään.

4. Parhaiten ohjelma leviää suurista purkeista ja FTP-palvelimista. Suomen suurin purkki on MBnet, joten se on hyvä vaihtoehto. FTP-palvelin nic.funet.fi on Euroopan suurin, joten sieltä ohjelma voi myös levitä melko nopeasti ulkomaille.

Tarmo Toikkanen

Win95 toimii, DOS ei

1. Ostin syksyllä AST:n multimediapakkauksen. Käyttäessäni DOS-kehotetta, romppu, modeemi ja äänikortti toimivat ihan hyvin, mutta kun menen DOSiin (eli "käynnistä kone MS-DOS-tilassa"), eivät hiiri, modeemi, CD-asema tai äänikortti toimi. Missä vika?

2. Onko MBnetissä ohjelmointiohjelmia, esimerkiksi Turbo Pascal?

Des rulez

1. Ostamasi multimediapakkaus oli näköjään rakennettu Win95:n varaan. Tämä taas tarkoittaa sitä, ettei DOS-puolen config.sysiä ja autoexec.batia ole muokattu kuntoon. CD-aseman ajuri pitäisi ladata edellisessä, mscdex.exe jälkimmäisessä. Hiiriajuri ja äänikortin ajuri ladataan versiosta riippuen jommassakummassa. Jos modeemikaan ei toimi, taitaa kyseessä olla Plug'n'Play-modeemi. Sen kanssa saakin tapella jonkin aikaa. Jos takuu on vielä voimassa, voit tietysti vaatia paketin myynyttä liikettä tekemään asennuksen loppuun asti.

2. Ohjelmistokääntäjät ovat useimmiten kaupallisia ohjelmia, joten niitä ei MBnetissä näy. MBnetistä kyllä löytyy muutamia konekielikääntäjiä, mm. A86 (a86b401.zip, 174kt), Mystic Pascal (mystic.zip, 82kt) Basic-kääntäjä ASIC (asic400.zip, 265kt), OS/2:lle Virtual Pascal (vp10b003.zip, 634kt) ja EMX (iso kasa tiedostoja), sekä tietysti ilmainen, täydellinen C++ kääntäjä DJGPP (djgopas2.txt, 14kt, kertoo mitä tiedostoja tarvitset).

Tarmo Toikkanen

Smartdrive hidastaa?

Koneeni on 386/33/4. Kiintolevyni on 520 Mt Maxon 7540AV. Kun ajan 4_speed-testiohjelman 1 Mt Smartdriven kanssa, saan tulokseksi 500 ja ilman Smartdrivea 1200. Mistä ero johtuu, sillä eikö Smartdriven pitäisi nopeuttaa levyn toimintoja?

Kiinnostunut

Smartdrive nopeuttaa kiintolevyä vain tietyissä tilanteissa. Kun levyltä luetaan jokin tieto, tarkistaa Smartdrive ensin, löytyykö kyseinen tieto sen omasta puskurista. Jos se löytyy, annetaan se käyttöön, jolloin lukeminen tapahtuu todella nopeasti. Jos tietoa taas ei löydy, haetaan se levyltä tavalliseen tapaan, mutta luetaan samalla Smartdriven omaan puskuriin. Näin tieto on luettu, mutta aikaa siihen meni enemmän kuin ilman koko Smartdrivea. Ei paljon, mutta jonkin verran. Jos sitten tätä samaa tietoa haetaan uudelleen, löytyy se puskurista ja tulee nopeammin käytettäväksi.

4_speed ei lue samoja paikkoja moneen kertaan, joten Smartdrive on lähinnä ylimääräinen taakka nopeustestissä. Eron ei kylläkään pitäisi olla kuin muutama prosentti, joten tässä taitaa olla jokin 4_speedin ja Smartdriven konflikti kyseessä.

Paras nopeustesti on todellisen tilanteen simulointi. Kopioi iso tiedosto paikasta toiseen testataksesi siirtonopeutta. Kopioi se NUL:-nimiseen tiedostoon testataksesi

Posti

Mikro-visa

1. Mitä ehdotettiin aikaanaan mouse-sanan (hiiri) suomalaiseksi vastineeksi?
A. ohjauslaatikko
B. ohjausrasia
C. siirrin

2. Uusi 120 Mt levykeasema on nimeltään
A. SuperDrive
B. a:drive
C. OverDrive

3. Mitä tarkoittaa "dithering"?
A. Kuvan ylivalotattamista
B. Kuvan terävoittämistä
C. Kuvan sekoitevaritystä

4. Hiiriä ja muita oheislaitteita -valmistava Logitech on alunperin
A. saksalainen
B. sveitsiläinen
C. yhdysvaltalainen

5. Suositun Myst-pelin tuleva jatko-osa on nimeltään
A. Ages
B. Riven
C. Return to Myst

6. Minkä määrittelee ANSI/ISO-standardi 9899 vuodelta 1990?
A. Pascal-ohjelmointikielen
B. HTML-kuvauskielen
C. C-ohjelmointikielen

7. Sun Microsystemsin maskotti on koira, mutta mikä sen nimi on?
A. Duke
B. Workstation
C. Network

8. Mikä on intranet?
A. Yrityksen sisäinen Internet-verkko
B. Internetin ydin, sen "selkäranka"
C. Kotitietokoneiden vertaisverkko

9. Mitä tarkoitetaan sulautetuilla järjestelmillä?
A. Useita toimintoja samassa ohjelmassa
B. Käyttölaitteiden ohjausta mikroprosessoreilla
C. Virtuaalitodellisuutta

10. Mitä tarkoittaa "heitä minua sorsalla"?
A. Lahjoita rikkinäinen laite minulle
B. Anna minulle ohjelman lähdekoodi
C. Tuo syötävää kun tulet meille pelaamaan

Vastaukset: 1.B, 2.B, 3.C, 4.B, 5.B, 6.C, 7.C, 8.A, 9.B, 10.B

lukunopeutta ja kopioi tiedosto RAM-levyltä kiintolevylle testataksesi kirjoitusnopeutta. Esimerkiksi 4DOSin ajastustoimintojen avulla kopioinnin keston voi mitata hyvinkin tarkkaan.

Tarmo Toikkanen

QBasicia ja sensurointia

1. Miten tehdään QBasicilla ohjelma, joka muuttaa kirjaimet päinvastaisiksi, siis A:sta Ö, B:stä Ä jne?

2. Kaunisteletteko te siellä postipalstalla niitä kirjeitä yhtään? Siis jos kirjeessä lukee [sensuroitu] niin tuleeko siitä "voi nenä" tai jotain?

3. Minulla on SB 2.0, johon sopii ainakin QuickShot-joystickit. Sopivatko muut tikut?

4. Onko mitään johtoa, jolla saisin äänet äänikortiltani stereoihin kasetille?

5. Mitä se maksaa?

6. Mistä johtuu, etten voi ajaa DOS-hakemistossa olevia ohjelmia kuin siitä hakemistosta?

Anonymous

1. Skandit tuottavat pikku ongelman, koska ne eivät ole samassa sarjassa muiden kirjainten kanssa. Jos käytetään vain kirjaimia A-Z, menee konversio näin:

```
uusi$=CHR$(ASC("Z")+ASC("A")-ASC(vanha$))
```

2. Monet kirjeet joudutaan tilasyistä kirjoittamaan uudelleen lyhyemmiksi. Mutta saamme myös kirjeitä, joita ei tarvitse muokata - ja tällaisiin kirjeisiin on myös helpompi vastata. Toki sensuuriakin aina joskus tarvitaan.

3. Jos äänikorttiisi sopii yksi malli, sopivat kaikki tikut siihen. Y-kaapelilla sopii kaksi tikkua yhtä aikaa.

4. Tällainen stereojohto tulee varmaankin jokaisen äänikortin mukana. Yhdessä päässä on siis stereoliitin ja toinen pää haaraantuu kahdeksi RCA-liittimeksi. Tarvitset vain modulaarisen vahvistimen, jossa on RCA-sisääntulo, jotta saat äänen siirretyksi stereolaitteistoon. Käytettyinä tällaisia saa jopa muutamalla satasella. Laadukkaan viritinvahvistimen ja kaiuttimet saa käytettyinä tuhannella markalla.

5. Jos johtoa ei jostain syystä äänikortin mukana tullut, maksaa uusi korkeintaan 50 markkaa.

6. Editoipa autoexec.bat-tiedostoa ja lisää set path=... riville kaikki hakemistot, joissa on ohjelmia, jotka haluat ajaa mistä hakemistosta tahansa. C:\DOS on yleensä tärkein hakemisto.

Tarmo Toikkanen

Fontit katosivat

Päivitin Windows 3.1:n versioon 3.11 ja asensin siihen uuden tulostimeni (Canon LBP-8 III). Tämän jälkeen oli suurin osa fonteista kadonnut ohjelmista Word Perfect, Word ja Write. Excelissä fontit olivat vielä tallella. Miten saan fonttini takaisin?

Liviön Bittirambo

Kun asensit Windowsin uuden version, on mahdollista, että \windows\system-hakemistossa olleet fontit katosivat. Toinen vaihtoehto on se, että suuri osa ohjelmista ettei listaa fonteistaan win.inistä tai system.inistä, mutta ilmeisesti Excel pitää omaa INI-tiedostoaan. Luultavasti fontit palautuvat käyttöön kun asennat ohjelmat uudelleen.

Tarmo Toikkanen

Win95 + Dos 6.22 = ?

1. Onko Win95:n ja DOS 6.22:n yhtäaikainen käyttö mahdollista?

2. Miten se onnistuu?

3. Tarvitseeko Warcraft 2:n pelaamiseen nollakaapelilla muuta kuin itse kaapelin?

4. Miten koneet yhdistetään nollakaapelilla?

5. Onko MBnetissä jo Warcraft 2:n kenttiä, eli PUDeja?

6. Mistä saisin uusimmat ajurit SB AWE32:een?

7. Mitkä SB AWE32:n ajurit voi jättää pois käynnistystiedostoista pelikäytössä?

8. Onko Civilization 2 jo ilmestynyt?

9. Kuka kirjoittaa Mikrovisaa?

10. Millä perusteella Pelikopterissa annetaan palkinto?

Two Headed Ogre named Jaakko

1. Kyllä on, kunhan DOS on asennettu ennen Win95:tä.

2. Paina käynnistyksessä F8, jolloin voit valikosta valita, mitä haluat käynnistää (tai paina F4 jolloin vanha DOS käynnistyy suoraan).

3. Kaksi tietokonetta ja nollakaapeli. Ei muuta.

4. Nollakaapeli kytketään sarjaporttiin, joita on periaatteessa kahta eri kokoa. Jos kaapeli ei sovi suoraan, adaptereita saa muuttamalla kympillä.

5. MBnetissä on kaikkea, myös PUDeja. PC-Pelit alueella hakemistossa Lisäkentät niitä on ihan mukavasti.

6. Varmaan paras paikka on Creative Labsin web-sivu, mutta uusimmat ajurit tulevat myös MBnetiin.

7. Kaikki config.sysissä olevat ajurit ovat turhia pelikäytössä. Autoexec.batissa pitäisi olla diagnose, aweutil ja sb16set sekä ympäristömuuttujat sound, blaster ja midi.

8. Kyllä on.

9. Jere Käpyaho

10. Arpomalla.

Tarmo Toikkanen

Graviksen tikut

Minulla on Gravis Analog -joystick, jota käytän lentosimulaattoreissa ja autopeleissä. Aion kuitenkin ostaa uuden ohjaimen.

1. Olisiko Gravis Analog Pro hyvä joystick?

2. Onko siinä muuta parempaa entiseen ohjaimeeni verrattuna kuin enemmän nappeja?

3. Kannattaisiko minun ostaa Gravis Phoenix?

4. Toimiiko se tavallisena joystickina, jos peli ei tue sitä?

5. Olisiko joku toinen lentotikku parempi valinta?

Gravis Amateur

1. Pro on kestävä ja laadukas ohjain, jossa on hieman perusohjainta enemmän ominaisuuksia.

2. Analog Prossa on tikun päässä kaksi nappia (A ja B) sekä etusormelle liipasin. Tikun pohjaosassa on kaksi nappia, jotka voi ohjelmoida mihin tahansa neljästä nappivaihtoehdosta. Lisäksi siinä on myös kaasupyörä.

3. Phoenix toimii hyvin simulaattoreissa, mutta ei välttämättä ole paras vaihtoehto lento- tai autopeleihin. Phoenixissä on tavallinen analoginen ohjain, mutta muut osat (kaasusäädin, sivuttaissuuntainen "rudder", nelisuuntainen nappiohjain sekä parikymmentä nappia) toimivat näppäimistön nappeina. Eri nappien ja vipujen tarkan toiminnon voi määrittää mukana tulevan apuohjelman avulla, jolloin voit laatia joka pelille sopivat toiminnot.

4. Pelin ei tarvitse tukea Phoenixia, sillä se näyttää pelin kannalta olevan tavallinen tikku - lisätoiminnot kun tulevat näppäimistön kautta.

5. Jos haluat todella lentää, pa-

Posti

rempi (ja kalliimpi) vaihtoehto on ihan oikea lentotikku ja siihen sopiva asejärjestelmäohjain. Autopeleissä taas saa ihan uuden ulottuvuuden ratilla ja polkimilla, mutta nekin tekevät melkoisen loven pelaajan kukkaroon.

Tarmo Toikkanen

Tietokoneko herkkä?

Voivatko tietokoneen lähellä olevat laitteet, kuten TV, kaiuttimet, stereot, yms. vaurioittaa tietokonetta?

TB 303

Pysyviä vaurioita tietokoneeseen tulee erittäin harvoin, mutta väliaikaisia häiriöitä voi tosiaan esiintyä. Monitorin lähellä olevat voimakkaat kaiuttimet tai kännykkä voivat aiheuttaa häiriöitä ruudulla, samoin kuin kännykkä voi aiheuttaa kuuluvia häiriöitä stereoiden vahvistimissa.

Voimakas magneettikenttä voi myös häiritä emolevyn toimintaa ja liian lämmin ympäristö voi aiheuttaa ylikuumenemista. Itse tietokoneen keskusyksikkö voi myös häiritä monitoria ja äänikortit voivat olla herkkiä häiriöille vieressä olevilta laajennuskorteilta. Lähes kaikki ongelmat ovat kuitenkin vain väliaikaisia ja katoavat kun häiriötekijää siirretään.

Tarmo Toikkanen

DJGPP v2

Olen kopioinut MBnetistä DJGPP v2:n ja nyt on tullut pari ongelmaa.

1. Kun olen saanut jonkin ohjelman valmiiksi EXE-tiedostoksi ja yritän ajaa sitä toisessa PC-koneessa tulee ilmoitus "Load error: no DPMI". Ohjelma on C++ koodia. Pitäisikö DJGPP:n olla myös tässä koneessa, jotta voisin ajaa ohjelmani?

2. Olen kääntänyt C++ ohjelmani käskyllä gxx -o ohjelma.exe ohjelma.cpp. Onko se oikea käsky, vai pitäisikö se kääntää jollain muulla käskyllä?

DJGPP

1. DJGPP:n kakkosversiolla tehdyt ohjelmat vaativat ulkoisen DPMI-palvelimen. DJGPP:n mukana tulee ilmainen ohjelma cwsdpmi.exe, joka hoitaa tämän tehtävän. Myös Windows, 386Max ja vastaavat järjestelmät toimivat DPMI-palvelimina. Tulevaisuudessa DPMI-palikan voi liittää ohjelmatiedostoon käännösvaiheessa, mutta ennen sitä pitää tarvittava ohjelma liittää ohjelman mukaan.

2. Tämä komento toimii mainiosti ja kääntää ohjelman oletusarvoja käyttäen.

Tarmo Toikkanen

Kiintolevyn pakkaus Win95:llä

1. Olen luonut pakatun aseman Win95:llä ja huomasin, että DOSissa Systemin osuus kasvoi kohtuuttoman suureksi (83 kt), jolloin on mahdotonta saada 600 kiloa perusmuistia vapaaksi. Vanhemmissa käyttiksissä DoubleSpacen pystyi lataamaan kokonaan ylämuistiin, mutta nyt se näyttää hankalalta, kun ajuri sisältyy Systemiin.

2. Jostain syystä myös command.com on muistitiedoissa kaksi kertaa. Miksi?

3. Voisitte myös kertoa jotain Win95:n muistinhallinnasta, se kun poikkeaa jonkin verran vanhoista käyttiksistä.

Juhani

1. Voit yrittää vähentää DoubleSpacen käyttämiä puskureita, jolloin myös muistivaatimukset vähenevät. Varmista, että config.sysissä on rivi DOS=HIGH,UMB, joka varmistaa, että mahdollisimman suuri osa systeemistä ladataan ylämuistiin. Voit myös kokeilla muiden TSR:ien ja tarpeettomien ajureiden kommentointia väliaikaisesti, sillä ne voivat viedä ylämuistista suuren alueen, jolloin DblSpace ei enää mahdu siirtymään ylös.

2. Ensimmäinen command.com ladataan, kun kone käynnistyy. Tämän jälkeen käynnistetään Win95 automaattisesti (ellei sitä ole estetty) ja kun käynnistät DOS-ikkunan Win95:ssä, ladataan uusi Command.Com.

3. Kaikki ajurit ja TSR:t, jotka ladataan config.sysissä ja autoexec.batissa ovat toiminnassa kaikissa Win9,5:n DOS-ikkunoissa. Tätä alkuperäistä konfiguraatiota käytetään pohjana, joka kopioidaan aina virtuaalikoneeseen, kun uusi DOS käynnistetään. Nämä ajurit ja TSR:t toimivat myös Win95:ssä, ellei itse liittymä lataa päälle omia ajureitaan, jotka estävät edellisten toiminnan.

Win95:ssä erotellaan 95/NT-ohjelmat DOS-ohjelmista ja 16-bittisistä Windows-ohjelmista. Edelliset toimivat omassa suojatussa tilassaan ja kaatuessaan kaatavat yleensä vain itsensä. Jälkimmäiset taas toimivat melko pitkälle samassa tilassa (kuten vanhassa perus-Windowsissa) ja kaatuva ohjelma voi viedä kaikki muutkin 16-bittiset ohjelmat mukanaan.

Tarmo Toikkanen

Ylikellotus

Koneeni on MikroMikko Indiana P75.

1. Onko mahdollista ylikellottaa koneeni 90, 100 tai 120 MHz:n nopeuteen?

2. Jos on, niin miten se tehdään?

3. Mitä vaaroja koneen ylikellottamisessa on? Voiko koneeni vahingoittua?

Kellottaja

1. Kaikki samantyyppiset Intelin Pentium-prosessorit tehdään samalla valmistuslinjalla. Valmistuttuaan ne testataan eri nopeuksilla ja päälle lyödään se nopeus, jossa prosessori on toiminut luotettavasti. Teoriassa koneen voi siis kellottaa mihin tahansa emolevyn tukemaan nopeuteen.

2. Emolevyn manuaalissa on ohjeet eri nopeuksien valintaan. Tarkista siis, mitä jumppereita pitää muuttaa ja tee muutos. Olen nähnyt P75:n toimivan 120MHz:n nopeudella, mutta pidempien sessioiden aikana kone käyttäytyy oudosti.

3. Ylikellottaminen lopettaa koneen takuun välittömästi. Jos siis ylikellotettu kone hajoaa (ihan muista syistä), ei takuusta välttämättä ole enää iloa. Toimit omalla vastuullasi! Yleensä ylikellottaminen ei aiheuta pysyviä vahinkoja. Pitää vain muistaa, että ylikellotetun prosessorin päällä pitää olla jäähdytyssiili ja prosessorituuletin. Toisaalta useimmissa Pentiumeissa on sellaiset jo valmiina. Ylikellottamisen jälkeen kannattaa testata konetta - jos käyttöjärjestelmä latautuu ja pelit ja sovellukset käynnistyvät, toimii kone ainakin osapuilleen. Pidempien käyttökertojen aikana kone sitten alkaa käyttäytyä oudosti jos se niin aikoo joskus tehdä. Prosessoin voi toki palauttaa koska tahansa takaisin alkuperäiseen nopeuteen.

Tarmo Toikkanen

Win95-ongelma

Mistä johtuu seuraava ongelma? Kun asennan Win95:een uuden ohjelman, se usein sotkee cspman.dll-tiedoston, joka mykistää Sound Blasterin. Yleensäkin ohjelmat, jotka käyttävät setup- tai install-käskyjä tekevät näin. Joudun tällöin poistamaan SB:n asetukset ja cspman.dll:n sekä asentamaan sen uudelleen CD:ltä. Jos en tee näin, jäävät kuvakkeet latautumatta, ja joskus koko systeemi kaatuu.

Jorkke

Olen itsekin törmännyt vastaavanlaatuisiin ongelmiin. Olosuhteet eivät olleet aivan samoja, mutta joku Win95:n tarvitsema tiedosto kuitenkin korvautuu väärissä tilanteissa. Yksi kokeilemisen arvoinen keino on asettaa tiedoston kirjoitussuojaus päälle (attrib +r cspman.dll). Jos tämä ei auta (Win95 osaa joskus ovelana ohittaa kirjoitussuojauksen), voi Win95:n uudelleenasennus auttaa. Jos sekään ei tepsi, kannattaa ottaa yhteyttä kauppiaaseen. Tarkempia ohjeita on hankala antaa näiden tietojen perusteella.

Tarmo Toikkanen

Kultaa vai tinaa?

Olen kuullut, että samassa koneessa ei saisi käyttää kuin joko kulta- tai tinakantaisia muistipiirejä, mutta ei molempia yhtäaikaa. Alan liikkeessä sanottiin, ettei sillä ole mitään väliä, kun taas toiset sanovat, että samassa pankissa pitää olla samanlaiset kannat. Kuinka asianlaita oikein on?

Toispuol't jokkee

Jos liittimissä on kullanväriset kannat, on niihin asennettava kultakantaisia muistipiirejä. Muussa tapauksessa käytetään tinakantaisia. Jos käytät vääräntyyppistä piiriä liittimet syöpyvät ajan kuluessa.

Tarmo Toikkanen

Vaara vaanii mikron käyttäjää

Jere Käpyaho

Viime kuussa kirjoitin tietokonepeleistä, mutta tila loppui kesken enkä ehtinyt käsitellä asiaan olennaisesti liittyvää suhdetta ihmiskehon ja tietokoneen välillä. Niin työelämässä, opiskelussa kuin huvimikroilussa ovat yhteisinä piirteinä väärät työasennot, jännitys ja pitkäaikainen, tauoton mutta liikkeetön toiminta. Kaikki nämä ovat myrkkyä terveydelle.

Ergonomia esille

Ergonomia on varsin nuori tieteenala, jonka sovellukset näkyvät työpaikoilla toimistokalusteissa ja liikennevälineiden ohjaamoissa. Ergonomian pyrkimyksenä on kehittää työvälineistä sopivia ihmisen biologisille kyvyille ja toiminnoille. Esimerkkinä olkoot vaikkapa kodin keittiökalusteet: liedet ja pöydät ovat tietyllä korkeudella siksi, että sen on tutkimuksissa todettu olevan hyvä työskentelyyn. Tietokoneissa ergonomia on jäänyt vähemmälle.

Ihminen pystyy turmelemaan terveytensä monella tavalla, jopa tietokonetta käyttämällä. Väärät tottumukset mikroilussa voivat nimittäin saada aikaan vaikeasti korjattavia sairauksia.

Monella lukijalla on varmasti käyttökokemusta mikroista jo monelta vuodelta, mutta ei ehkä onneksi vielä tuntumaa niihin epämukaviin oireisiin ja jopa sairauksiin, joita pitkäaikainen väärä mikron käyttö aiheuttaa. Jännittynyt asento puuduttaa niskan ja hartiat, pitkä istuminen aiheuttaa peräpukamia, huono käsien asento voi aiheuttaa rannekanavien tukkeutumista tai jännetupin tulehduksen, ja liikkumattomuus pysäyttää aineenvaihdunnan. Eipä kuulosta hyvältä.

Muutamat tässä esitetyt ajatukset perustuvat professori Osmo Hännisen kirjoitukseen "Tietokone tilttaa kehon" Tiede 2000 -lehdessä 7/96. Kehotan lukemaan artikkelin. Se käsittelee tietokoneiden käytön ergonomiaa laajemmin kuin tässä on mahdollista. Olen itse sivunnut aihetta silloin tällöin myös MikroBitin sivuilla. Kerran sujautin Windows-vinkkien sekaan kehotuksen "Pidä taukoja välillä", mistä joku närkästyi todella pahasti ja leimasi moisen naurettavaksi. Tein myös rannetuen näppäimistön eteen parin markan solumuovin palasta. Nyt kunnollisia, tukevia rannetukia saa jo parilla kympillä. Ehkä asenteetkin ovat jo muuttuneet.

Näppäimistö, viimeinen dinosaurus

Vaikka mikroilla kirjoitetaan niin paljon, on niissä kirjoitusvälineeksi paljon puutteita. Qwerty-näppäimistö on peräisin vanhoista, mekaanisista kirjoituskoneista. (Nimi tulee siitä, että kirjaimet q, w, e, r, t ja y ovat ylimmällä rivillä vierekkäin.) Tämä näppäimistö suunniteltiin aikanaan *hidastamaan* kirjoituskoneella kirjoittamista, koska metalliset kirjasinvarret juuttuivat toisiinsa nopeasti kirjoitettaessa.

Sähkökirjoituskoneissa ei qwerty-asettelua olisi enää tarvittu, mutta koska sen oli ehtinyt opetella jo niin moni, ei asettelua vaihdettu. Vaihtoehtoinen Dvorak-asettelu on nopeampi, mutta sen käyttö mikrossa vaatii erillisen ajurin lataamista ja näppäinhattujen paikkojen vaihtelua. Niinpä mikroissa käytetään edelleen hidastavaa näppäinasettelua, jossa sormet joutuvat venymään luonnottomiin asentoihin.

Näppäimistön litteä muotokaan ei ole eduksi. Käden luontainen asento ei ole kämmen vaakasuorassa, kuten käsi näppäimistön päällä useimmiten on, vaan kättelyasennossa. Kokeile vaikka: laske käsi sivulle ja nosta kyynärvarsi ylös. Sormet ovat päällekkäin eivätkä vierekkäin. Käännä nyt kämmen vaakasuoraan. Tunnetko kiertoliikkeen ranteessa? Tällaisessa pinteessä käsi on kun naputtelet näppäimistöä.

Ratkaisu ranteen kiertoon on keskeltä taitettu näppäimistö, jollaisia on ollut myynnissä nyt pari kolme vuotta. Nekään eivät ole olleet mikään myyntimenestys, mutta miksi niitä oudoksutaan? Poikkeaako muotoilu liikaa tavanomaisesta, vai onko pieni uuden opettelu liikaa? Paras näppäimistön muoto olisi aivan pystysuora, mutta sellaista ei voi käyttää, koska se peittäisi näyttöruudun, ellei sitä sitten pidettäisi polvien välissä erillisellä tasolla. Silloin kaikkien pitäisi opetella käyttämään näppäimistöä tuntumalla kuten kymmensormijärjestelmässä.

Tulevaisuuden laitteet avuksi?

Pieni, viattoman näköinen hiiri on myös monen pahan käsikrampin aiheuttaja. Erityisesti tietokonepelit, joita pelataan usein hiirellä riippumatta siitä, toimivatko ne MS-DOSissa vai Windowsissa, saavat ranteen puutumaan, varsinkin jos hiirimatto on takkuinen, hiiren pallo likainen tai hiiri vain syntyjään huono. Joystick aiheuttaa samanlaisia kramppeja, ja tuntikausien pelaaminen saa myös niskan ja hartiat pahasti jumiin, ja siitä taas saa päänsärkyä (ellei saa jo muutenkin).

Kun näyttöteknologia kehittyy, meidän ei ehkä enää tulevaisuudessa tarvitse varta vasten istuutua tietokoneen ääreen tekemään töitä. Jos tietokoneen näyttönä olisi koko seinän tai puolenkin seinän kokoinen litteä paneeli, voisimme tarkastella sitä kauempaa ja ohjata tietokonetta kaukosäätimellä tai mininäppäimistöllä. Yhdessä kädessä sauvan lailla pidettävä näppäimistö on ollut olemassa jo useita vuosia, vaan eipä sekään keksintö ole menestynyt. Virtuaalikypärä on yksi korvaava vaihtoehto näyttölaitteelle, mutta kypärien pitkäaikaisen käytön haitoista on jo saatu näyttöä.

Sillä aikaa kun laboratorioissa kehitellään uusia ergonomisempia laitteita, voimme itse parantaa työ- tai huviympäristöämme pitämällä lyhyitä taukoja, nousemalla ylös, kävelemällä ja venyttelemällä. Käytä rannetukea, myös hiirimatossa. Laske näppäimistö tarpeeksi alas (oikea kulma käsille on 110 astetta). Hanki myös säädettävä tuoli, jonka istuimen saa hieman eteenpäin kallelleen. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-osoitteella jere@sci.fi. World-Wide Web -kotisivu sijaitsee osoitteessa http://www.sci.fi/~jere.

Uutiset

Avatar elehtii ja neuvoo
SIVU 25

3M on siirtänyt keltaiset muistilaput tietokoneaikaan. Sähkölappuja liitetään dokumentteihin ja sähköpostiin.

Elektroniset laput muistin tueksi

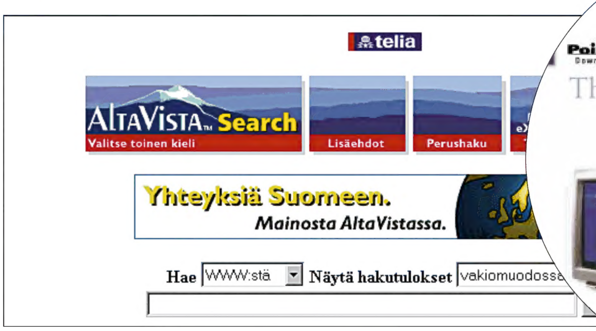
Kirjoituspöydän peittävät keltaiset muistilaput voi pian korvata peittämällä mikron käyttöliittymän keltaisilla lapuilla. 3M:n uutuusohjelma tarjoaa mahdollisuuden liittää Windowsissa sähköisiä muistilappuja tietokoneen dokumentteihin, tulostaa niitä ja lähettää niitä sähköpostin välityksellä. 3M toivoo sähköisten muistilippujen tulevan yhtä suosituiksi kuin paperisten lappujen ja kertoo tavoitteekseen että jokainen ihminen käyttäisi Post-it -tuotteita muistin tukena sata kertaa päivässä! Tuote tulee markkinoille tämän kuun aikana ja sitä voi kokeilla ilmaiseksi 30 päivän ajan. Lisätietoja www.mmm.com/psnotes.

Videoviestejä nettipäätteellä

Corel on ilmoittanut alkavansa kehittää NC-nettimikroa yhteistyössä Oraclen, Sunin ja IBM:n kanssa. Corel haluaa tuoda videoneuvottelun ja oman Corel-VIDEO -ohjelmistonsa nettipäätteeseen. Lisäksi Corel tarjoaa NC-mikroon ensimmäisen Javalle tehdyn toimistopaketin: Corel Office for Java. Myös Corelin video-ohjelmisto pohjautuu Javalle.

Agentit ja robotit valtaavat netin

Internetin tulevaisuus on agenttien ja robottien. Yhä useammat erilaiset automaatit palvelevat sekä palvelun käyttäjiä että tuottajia ja netin käyttö helpottuu. Tulevaisuuden hakupalveluita ohjataan puheella ja ne osaavat päätellä käyttäjän kiinnostuksen kohteet. Näin uskotaan Digitalilla, jossa on kehitetty netin supersuosittu hakupalvelu AltaVista.



AltaVista-hakupalvelu toimii nyt myös suomen kielellä ja löytyy tältä puolen Atlantia.

Digitalin markkinointipäällikkö Jari Tavi ennustaa, että Internet muuttuu vähitellen huomaamattomaksi verkkokokonaisuudeksi, jota yhä useammat laitteet, mm. puhelimet ja kämmenmikrot käyttävät. Netin rakenne on käyttäjän kannalta yhä vähemmän tärkeää, kun taas sisällön merkitys korostuu. Paitsi että ohjelmat hakevat automaattisesti tietoa käyttäjien toiveiden mukaan, myös itse koneet voivat hoitaa tiedonvälitystä. Esimerkiksi tyhjentyvä juoma-automaatti voisi tilata verkon välityksellä itselleen lisää juomia täydennykseksi.

Nettisurfaajan sumeat apulaiset

Tavi visioi roboteista olevan hyötyä verkkokaupassa. Jos käyttäjä esimerkiksi etsii tiettyä äänilevyä, Internetin robotti voi käydä hakemassa hintoja ja vertailla niitä sekä kertoa lopuksi, mistä levy löytyy halvimmalla.

AltaVista-hakupalvelu perustuu agenttiohjelmaan. Yhä useammat agentit ovat tulevaisuudessa seuraavan sukupolven "sumeita" agentteja, jotka osaavat hakea tietoa paitsi hakusanoilla myös erilaisilla profiileilla; käyttäjä kertoo minkätyyppisistä asioista on kiinnostunut ja ohjelma pystyy päättelemään mitä tietoa käyttäjälle kannattaa tarjota.

Digital kehittelee AltaVistaan lisäpalveluksi sumeaa agenttia työnimellä Borges. Maksullinen lisäpalvelu suunnataan lähinnä yrityksille erillispalveluksi ja ohjelmassa on mm. valmiudet puheen ymmärtämiseen. Tulevaisuuden nettihakupalvelu saattaisikin olla puheella ohjattavat ohjelma.

AltaVista löytyy läheltä

Skandinavian maiden käyttöön on tehty oma AltaVista-hakupalvelu, joka löytyy osoitteesta altavista.telia.com. USA:n versio (www.altavista.digital.com) saattaa joskus olla paremmin ajan tasalla kuin skandinaavinen kopio, joten sitä kannattaa käyttää, jos on löydettävä samana päivänä nettiin ilmestynyttä tietoa. Vähemmän ajankohtaisissa hauissa kannattaa kokeilla pohjoismaista versiota, koska se saattaa olla nopeampi.

AltaVista-hakuohjelmasta on tehty myös PC-ohjelma AltaVista Search, jonka avulla voi etsiä tietoa omalta kiintolevyltä Windows-käyttöjärjestelmässä. Ohjelma indeksoi ja etsii hakusanoja omalta koneelta.

PointCast on ilmainen uutispalvelu, jonka voi räätälöidä hakemaan netistä haluttua tietoa.

Henkilökohtainen uutispalvelu

Yksi Internetin mielenkiintoinen uutuuspalvelu on PointCast, ilmainen uutispalvelu. PointCast toimii siten, että käyttäjä hakee itselleen Channel Viewer -ohjelman ja tekee tilauksen haluamistaan uutispaketista. Jos esimerkiksi haluaa lukea pelkkää urheiluasiaa tai horoskooppeja, se onnistuu ohjelman avulla. Palvelussa voi haetuttaa itselleen säännöllisesti uusia uutisia ja artikkeleita. PointCastin heikkous on siinä, että se on liiankin omatoiminen; koekäytössä ohjelma haki automaattisesti tietyin väliajoin uutispäivityksiä netistä eikä löytynyt helppoa keinoa estää ohjelman itsenäistä käynnistymistä. Lisätietoja: www.pointcast.com.

Englannissa myydään uudenlaista rentoutumistapaa; lasit silmille, kuulokkeet korville ja MindLab-kone töihin. Stressinpoisto perustuu rytmikkäisiin, hypnoottisiin vilkkuviin valoihin sekä musiikkiin, ja kokemuksen mainostetaan rentouttavan ja auttavan nukkumaan iltaisin. MindLab-päätteestä voi valita, millaisen mielentilan haluaa saavuttaa; tarjolla on rentoutuksen lisäksi mm. ajatuksia ja luovuutta vilkastuttavia ohjelmia. Värien ja musiikin vyöryä on verrattu elokuvan Avaruusseikkailu 2001 loppukohtaukseen.

***

Kaliforniassa kokeillaan autoja, joissa on automaattiohjaus. Pätkä moottoritiestä on varustettu asfaltin sisään laitetuilla magneeteilla. Ideana on pitää automaattiohjatut autot kaistallaan. Liikenne aiotaan automatisoida siten, että autot ovat automaattisesti ohjattuja, kerääntyvät enintään 12 auton jonoiksi ja kulkevat tietyllä nopeudella. Tarkoitus on eliminoida inhimillinen virhetekijä liikenteestä. Autot on varustettu automaattiohjauksella sekä kameraa ja tutkaa muistuttavalla laitteella, joka pitää huolta ajoetäisyydestä toisiin autoihin ja havaitsee esteet tiellä. Myös jarrut toimivat automaattisesti.

***

J&M Martela on alkanut myydä räätälöitäviä tietokoneita. Jokaiselle ostajalle voidaan koota omien toiveiden kaltainen kone mieleisillä komponenteilla; käyttäjä voi esimerkiksi haluta nopean näytönohjaimen tai ISDN-kortin konepakettiin. Muistia on saatavilla 16-128 megatavua, kiintolevytilaa 1-2,1 gigatavua ja prosessorina on 75-200 megahertsin Pentium tai Pentium Pro. Lisätietoja: www.j-m.fi tai (09) 4789 6122.

***

Nörttimuodilla on uusia ilmentymistapoja maailmalla. Ensin tulivat erilaisista mikron korteista väsätyt avaimenperät, muistilehtiöt. Uusin villitys ovat mikroaiheiset solmiot, joihin on ikuistettu vaikkapa näppäimistö tai koneen ydin prosessoreineen.

Prosessorit kristallipallossa

Intel on jälleen julkaissut ennustuksensa tulevaisuuden prosessorisukupolvista. Kehitysnäkymät ovat huimemmat kuin osattiin odottaa - ja silti Intel-insinöörit voivat vielä perustella väitteensä vakuuttavasti.

Vuonna 2000 prosessorinopeudessa arvellaan päästävän noin 900 megahertsin nopeuksiin. Vuosituhannen vaihteen voimanpesät pitävät sisällään noin 40 miljoonaa transistoria, kun nykyisissä Pentium Pro -prosessoreissa niitä on vaatimattomat 5,5 miljoonaa.

Vuodelle 2011 sijoitetut seuraavan sukupolven ennustukset kuulostavat vielä hurjemmilta: transistoreja napit pitänevät tuolloin sisällään 350 miljoonaa kappaletta. Tällöin päästään jo ainakin 10 Gigahertsin kellotaajuuteen, mikä sovellusnopeuksissa vastaisi teoriassa ainakin 250-kertaista vääntöä nykyisiin Pentium Pro -koneisiin verrattuna.

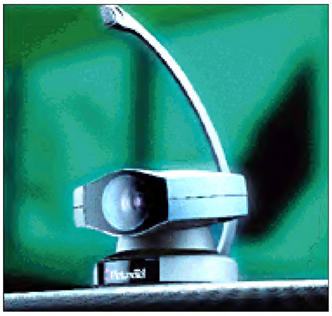
Kovimpina jarruina kehitykselle Intel näkee valmistustekniikoiden monimutkaisuuden ja kalleuden. Kunkin prosessorin kehittely- ja testaustyö vaatii satojen ihmisten työpanoksen. Tuloksia on myös vaikea toteuttaa, sillä monimutkaisten laitteiden tuotantolinjat ovat jo kohtuuttoman kalliita rakentaa.

Intel teki ensimmäiset prosessoriennustukset vuoden 2000 tehomyllyistä jo vuonna 1989. Povaukset ovat osoittautuneet hätkähdyttävän paikkansapitäviksi. Valmistustekniikoiden ja tietojen käsittelytapojen osalta vuosien takainen ennakointi on pitänyt paikkansa. Ainoastaan kellotaajuuden ja todellisten sovellusnopeuksien kohdalla on menty metsään: lisäkierroksia on ilmaantunut vieläkin kovemassa tahdissa kuin taannoin uskallettiin väittää. ■

Vaivatonta videokaappausta

Logitechin kuvakaappari Play Snappy tekee videoruutujen kaappaamisen helpoksi. Se kaappaa kuvat videokamerasta, -nauhurista tai televisiosta esitys- tai huvittelutarpeisiin yhdellä napin painannuksella. Napattujen kuvien tallennus onnistuu kaikissa yleisimmissä kuvaformaateissa; kaappauksensa voi siirtää vaikkapa suoraan Windows-taustakuvaksi. Asennuskin on helppoa. Monimutkaisten lisäkorttiratkaisujen sijaan Play Snappy kytketään suoraan PC:n rinnakkaisporttiin. Laitteen hinta Suomessa pyörii 1500 markan tietämillä. ■

Play Snappyn avulla on helppo siirtää videokuvia suoraan PC:hen.



LimeLight kohdistaa itsensä automaattisesti äänen suuntaan. Canon puolestaan kehittää kameraa, jota ohjataan pelkillä silmän liikkeillä.

Ääni ohjaa kameraa

PictureTel on tehnyt videoneuvotteluun erikoisen kameran nimeltä LimeLight. Kameran ympärillä olevat mikrofonit tunnistavat puhujan sijainnin ja kamera kohdistaa itsensä automaattisesti. Neuvottelun osallistujat voivat keskittyä itse asiaan ja kamera kohdistaa itsensä kiltisti siihen puhujaan, joka kulloinkin on äänessä. Jos neuvottelijat puhuvat yhtä aikaa, kamera ottaa heidät kaikki mukaan kuvaan.

Japanilainen kameravalmistaja Canon on puolestaan ryhtynyt tutkimaan, miten valokuvan saisi ilman kameraa, vain katsomalla kuvattavan kohteen suuntaan. Tai miltä kuulostaisi videokamera, jota voisi ohjailla silmiensä liikkeiden avulla. Etsimeen kiinnitetty sensori tutkii silmän liikkeitä infrapunasäteen avulla, arvaillen heijastuspalautteen avulla minkä kohdan kuvasta fotari haluaa teräväksi. Säde on heikkotehoinen eikä vahingoita silmää. Samalla menetelmällä etsimen valikkoa voisi käyttää tunnistimen välityksellä. ■

Kiinan kieltä voi opiskella **Rosetta Stonen** uuden kielikurssin avulla, joka opastaa Mandarin-kiinan saloihin. Rompulla esitellään peräti kolme kirjoitusjärjestelmää, synnynnäiset kiinan puhujat lausuvat malliksi esimerkkilauseita ja värikäs kuvitus yrittää tehdä työläästä kiinan kurssista viihdyttävän.

IBM kehittää web-puhelinta eli eräänlaista Nokia 9000 Communicator -laitteen kilpailijaa. Laite tulee olemaan kännykän ja nettikämmenmikron yhdistelmä. IBM aikoo päihittää Nokian tekemällä web-puhelimeen värinäytön, jolta voi ihailla web-sivujen antia. On myös mahdollista, että web-puhelimen ohjelmia ohjataan puheella.

***

Digitaalitelevision standardikiista on vihdoin päättynyt. Nyt alkaa tv-valmistajien ja tietokonefirmojen kilpajuoksu, kun molemmat pyrkivät saamaan laitevalmistuksen itselleen. Standardista oltiin pääsemässä sopimukseen jo viime kesänä, mutta tietotekniikkateollisuus Microsoft etunenässä jarrutti neuvotteluja kaikin voimin, koska ehdotus suosi heidän mielestään tv-vastaanotinten valmistajia.

***

Apple kaavailee BeOS-käyttöjärjestelmän ottamista yhdeksi valittavista käyttöjärjestelmistä PowerPC-pohjaisten tietokoneiden seuraavassa sukupolvessa. Joka tapauksessa seuraava PowerPC-sukupolvi voi käyttää käyttöjärjestelmänään NT:tä, MacOS:ää tai Unixia.

***

Ranskalaisen **Olitec in** uusi modeemi Self Memory 33600 pystyy vastaanottamaan puheviestejä ja telefaxeja tietokoneeseen, vaikka mikro olisi suljettu. Modeemilla on omaa RAM-muistia 2 megatavua eli muistiin mahtuu noin 20 minuuttia puheviestiä. Modeemi on taskukokoinen.

Muistikirjojen uusi sukupolvi

Taskukoneesta koti-PC:n laajennus

Pienet muistikirjamikrot ymmärtävät yhä useampia ohjelmointikieliä ja ovat yhteensopivia yhä useampien PC-ohjelmien kanssa. Kämmenmikroista kehittyy todellinen koti-PC:n laajennus. Compaq PC Companion ja Psion Siena sopivat hyvin yhteen Windowsin kanssa. Psionin käsi- ja taskutietokoneita voi ohjelmoida Visual Basicilla.

Uudet Psion Siena taskutietokoneet ovat 180 gramman PC-laitteita, jotka sopivat taskuun. PsiWin-ohjelman avulla luodaan yhteys Sienan ja PC-laitteen välille. Siena on yhteensopiva Microsoftin ja Lotuksen toimisto-ohjelmien kanssa, ja siinä itsessään on tietokanta, tekstinkäsittely, herätys- ja maailmankello, infrapunatiedonsiirto, laskin ja taulukkolaskin. 512 kilotavun tallennuskapasiteetilla varustettu malli maksaa 1590 markkaa ja megatavun malli 1990 markkaa. Psionia myy Anglo-Nordic.

Tältä näyttää kämmenkonetta varten suunniteltu Windows CE -järjestelmä ja Compaqin uusi PC Companion -minikone.

Compaqin Windows CE -käyttöjärjestelmällä toimiva kämmenmikro on nimeltään PC Companion. Muistikirjamikron yksityiskohdat on nyt julkistettu. Näyttö tunnistaa painetta ja mikroa voi siis ohjata koskettamalla näyttöä kynämäisellä ohjaimella. Painoa minimikrolla on alle 450 grammaa ja se voi vaihtaa tietoa PC:n kanssa sarjaportin välityksellä tai langattomasti infrapunan avulla. Laitteessa toimivat "miniversiot" Wordistä, Excelistä ja Internet Explorerista sekä Schedule+ ohjelman kanssa yhteensopivat kalenteri- ja muistio-ohjelmat. Lisäksi löytyy sähköposti, ja modeemiin laitteen voi yhdistää tyypin II PC-kortin avulla.

Psionin käsi- ja taskutietokoneita voi ohjelmoida Visual Basicilla.

Psionin käsi- ja taskukoneille on tehty Visual Basic -yhteensopiva ohjelmointiympäristö: OVAL.

Tähän saakka käsitietokoneita on ohjelmoitu laitteistokohtaisilla tai perinteisillä ohjelmointikielillä kuten C-kielellä. Käytännössä ohjelmointityö tehdään PC:llä ja ajettava ohjelma siirretään sitten Psioniin. ■

Digitaalikuvia ilman tietokonetta

Uuden sukupolven digitaalikamerat eivät kaipaa tietokonetta kaverikseen. Yleensä digitaaliset valokuvat tulostetaan tietokoneen avulla, mutta nyt kuvat voi tulostaa suoraan yhdistämällä kameran ja tulostimen toisiinsa. Tarvittaessa kuvat saa tietysti myös mikrolle ja niitä voi käsitellä.

Tällaisia kameroita ovat mm. uudet Olympos Camedia -kamerat. Kun kuvat tulostaa sublimaatiotulostimella, lopputulos vastaa valokuvajälkeä. Joissain malleissa on sisäänrakennettu LCD-värimonitori, josta kuvan tuloksen voi tarkistaa ja halutessaan sen saa pois muistista. Edullisimman mallin C-400:n 1 megatavun muistiin mahtuu normaaliresoluutiolla 36 kuvaa. Hintaa kameralla on noin 3000 markkaa. ■

Uutiset

Edulliset skannerit tulevat

Logitechin käsiskannerin käyttöön opastaa ohjelma ja skanneri tunnistaa itse, millä tarkkuudella dokumentti täytyy skannata.

Phantom on edullinen tasoskanneri, jossa kolme väriä skannataan yhdellä pyyhkäisyllä.

Skannerien hinnat eivät enää juuri päätä huimaa. Käsiskannerin saa alle 1000 markalla ja tasoskannerin alle 2000 markalla. Vuodessa skannerien hinnat ovat laskeneet noin 18 prosenttia.

Microtek Phantom 4800 on väritasoskanneri Windowsille. Laitteen mukana tulee ohjelmistoja: laitetta ohjaa helppokäyttöinen ScanWizared ja lisäksi mukaan saa kuvankäsittely- ja tekstintunnistusohjelman. Skannerin optinen tarkkuus on 300x600 dpi ja hinta 1690 markkaa. Phantomia myy PC-Solutions Oy.

Logitechin värikäsiskanneri pystyy vangitsemaan 16,8 miljoonaa väriä 400x800 dpi:n optisella tarkkuudella. Skanneri on tarkoitettu Windows 95:lle ja sen suositushinta on 999 markkaa.

Puolet ohjelmista laittomia Suomessa

Joka toinen Suomessa käytössä oleva tietokoneohjelma on laiton. Business Software Alliancen ja Software Publishers Associationin teettämä tutkimus paljastaa, että ohjelmistopiratismi aiheuttaa Länsi-Euroopassa vuosittain 3,6 miljardin dollarin tappiot. Euroopan piratismitason keskiarvo on laskenut ja on nyt 49 prosenttia. Ongelmallisinta aluetta on itäinen Eurooppa, jossa 83 prosenttia ohjelmista on laittomia. Useimmissa Euroopan maissa piratismitaso on laskemaan päin, ainoastaan Sveitsissä, Norjassa ja Islannissa käyrä on nousussa.

Euroopan piratismitaso on lievässä laskussa, mutta laittomista kopioista aiheutuu yhä huikeat tappiot myös Suomessa.

Mikro on hiljaa

AST:n uusi pöytäkone Bravo MS käy hiljaa. Hiljainen mikro on suunniteltu siksi, että moni käyttäjä kärsii kovaäänisesti surisevista koneista. Markkinoilla olevien mikrojen keskimääräinen äänitaso on lepotilassa 32 desibeliä, kun taas Bravolla vastaava on 23 desibeliä. Ihmiskorvalle tämä pudotus merkitsee äänitason puolittumista. Kuiskauksen voimakkuus on 24-25 desibeliä. Hiljainen ääni saatiin aikaan paketoimalla kiintolevy omaan koteloon ja valitsemalla virtalähteeseen hiljainen tuuletin. Tulevaisuudessa muutkin uudet AST-pöytäkoneet muuttuvat hiljaisiksi..

Tämän mikron surina ei keljuta, sillä äänitaso on puolet hiljaisempi kuin tavallisessa rutisija-PC:ssä.

Lonkat kuntoon laskemalla

Tietokone on oiva apuri erilaisten mahdollisuuksien kartoittamisessa virtuaalisesti. Tästä oli esimerkki Douglas Adamsin Dirk Gently's Holistic Detective Agency -kirjassa, jossa sankarin oli aina sisään tullessaan tai ulos lähtiessään kiivettävä käytävään juuttuneen sohvan yli. Viimein mies pani tietokoneensa simulaation avulla laskemaan eri mahdollisuuksia poistaa tien tukkiva huonekalu. IBM puolestaan kehitti sovitusalgoritmin auttamaan lonkkaleikkauspotilaita, joiden keinonivel pyritään sovittamaan mahdollisimman hyvin lonkkaan. Ohjelma murskaa numeroita ja liikuttaa keinolantiota testaten nivelen sovitusta eri tilanteissa, kunnes löydetään optimaalinen keinonivelen asetus. IBM:n menetelmä vähentää täyteainesten käyttöä lonkassa ja ehkäisee sen, etteivät kirurgit höylää liikaa luuta pois tai asenna keinoniveltä turhan tiukkaan.

MikroMikko Indiana uudistui

Tehokkaimmat uudet Mikot sisältävät 200 megahertsin Pentium-prosessorin, 3D-näytönohjaimen ja 3D-ääntä varten vahvistimen. Romppuasema pyörii 8-kertaisella nopeudella ja värivaihtoehtoja ovat beige, vaaleanharmaa ja tummanharmaa. Myös ohjelmistopaketti on paisunut ja mukana tulee mm. kolme suomenkielistä lastenohjelmaa.

Windows Maailman loppu

Tänä vuonna ei järjestetä Windows Maailma -tapahtumaa, sillä Microsoft on päättänyt olla osallistumatta näyttelyyn. Skandinavian Liikemessut Oy on järjestänyt vuodesta 1991 asti Windows Maailma -näyttelyn vuosittain. Tänä vuonna näyttelyä ei tule, sillä 95 prosenttia näytteilleasettajista pitää Microsoftin mukanaoloa tapahtumassa välttämättömänä tai tärkeänä. Lisäksi tapahtuma oli vaikea kohdistaa ammattitapahtumaksi. Tietotekniikan ammattilaisille on sen sijaan luvassa uusi tiedonhallintaan keskittyvä tapahtuma toukokuussa.

Microsoft kisauttaa kouluja

Microsoft järjestää yhdessä Opetushallituksen kanssa kouluissa Road Ahead Prize -kilpailun, jonka tarkoituksena on innostaa oppilaita ja opettajia hyödyntämään Internetiä. Ensi kertaa Euroopassa järjestettävä kilpailu on pilottikilpailu, johon Suomen lisäksi ovat päässeet Alankomaat, Iso-Britannia, Italia ja Ranska. Kilpailuun voivat osallistua ala- ja yläasteen projektit, jotka hyödyntävät Internetiä ja yhdistävät kouluja sekä yhteisöjä. Suomen koulut ovat tietotekniikan ja Internetin hyödyntämisessä kansainvälisesti kärkijoukkoa. Lisätietoja: www.microsoft.fi/roadahead/

Kouluissa voi nyt kilpailla nettiä hyödyntävillä projekteilla. Erityishuomiota saavat ne koulut, joissa netin hyödyntäminen on tavallista vaikeampaa.

Avatar neuvoo ja elehtii

Avatarit eli Internetissä käytettävät virtuaalihahmot kehittyvät kovaa vauhtia. Sen lisäksi että käyttäjä voi valita itselleen virtuaalihahmon, avatar-hahmo voi myös olla tietokoneohjelma, jota kukaan käyttäjä ei ohjaa. VRML 2.0 -kuvauskielen standardi ei huomio avatareja, vaan selaimen kannalta on sama, esiintyykö käyttäjä lentävänä lautasena, tieteellisenä mallina vai virtuaalivaraston ruuvina. VRML-objektilla ei ole standardoitua tapaa esimerkiksi ilveillä, tervehtiä tai kantaa mukana luottotiliensä tunnuslukuja. Avatareja yritetäänkin hyväksyttää VRML-kielen erilliseksi osaksi ja luoda niille standardia. Yksi suurimmista ongelmista on se, että avatarit eivät ole yhteensopivia eli eri virtuaaliympäristöissä ei pysty helposti liikkumaan samalla avatarilla.

Oz Interactive on kehittänyt agenttiavatarin eli virtuaalipersoonan nimeltä Angel. Enkeli on ohjelma, joka antaa neuvoja Ozin virtuaaliympäristön käyttäjille, noukkii käyttäjien kysymyksistä oleellisen ja osaa vastata. Construct-yhtiö on puolestaan ensimmäisenä esitellyt elehtivät avatarit, jotka on luotu VRML 2.0 - kuvauskielellä.

Avatar-asiantuntijat arvelevat seuraavan sukupolven kyberavaruuden asukkaiden olevan keino-olioita, jotka käyttävät verkkoa hyväksi ja jakaantuvat eläinlauman tavoin etsimään "ravintoa" eli informaatiota omistajalleen. ■

Toistaiseksi avatarit ovat vahvasti sidoksissa tiettyyn virtuaalimaailmaan, eikä niitä voi suoraan siirtää maailmasta toiseen.

Nokia 9000 Communicatorille on julkaistu agenttiohjelmisto, joka etsii käyttäjälle tietoa Internetissä. Comet-ohjelma on eräänlainen henkilökohtainen apulainen, joka voi esimerkiksi ilmoittaa muuttuneista web-sivujen URL-osoitteista.

Hollywood hidastaa DVD:n tuloa

DVD-soitinten tulo myöhästyy aikataulusta, koska Hollywood vaatii suojaa bittien kopioinnilta.

DVD- ja DVD-ROM-tekniikka ovat aikataulusta myöhässä. Viiveeseen ovat syynä kopiointiongelmat. Kun Hollywoodissa kuultiin, että DVD-ROM-aseman levyltä voitaisiin kopioida videopätkiä, alettiin vaatia järjestelmää joka estää kopioinnin mahdollisuuden. Nyt DVD:n kehittäjät kiistelevät siitä, kuinka videomateriaali tulisi salakirjoittaa kopioimisen estämiseksi. DVD-asemien tuotanto oli jo käynnistysvaiheessa, mutta suojaustekniikan kehittäminen viivästyttää tuotantoa ainakin kuukaudella. Osa asemien valmistajista on päättänyt tuoda asemat ainakin Japanin markkinoille Hollywoodin vaateista välittämättä. ■

COMDEX Fall '96

PASI ANDREJEFF

Käsi- ja nettimikrot esiin!

Jos käsimikrot saavat kuluttajilta yhtä valtaisan suosion kuin mitä nähtiin marraskuun Comdex-messuilla, löytyy monien taskusta pian kännykän lisäksi uudella Windows CE:llä ohjattava mikro.

Microsoftin Windows CE on Windows 95:n näköinen neljään megatavuun typistetty käsimikron käyttöjärjestelmä, johon kuuluu karsitut versiot Wordistä (pocket Word), Internet Explorerista (pocket Internet Explorer), Excelistä (pocket Excel) ja Schedulesta (Information Manager). CE on myös sähköpostin osalta Internet-valmis, sillä emailia varten on Inbox-niminen ohjelma.

Windows CE on vielä värittömän näköinen (kuten käsimikrotkin), sillä se piirtää kaiken ainoastaan neljällä harmaan sävyllä. Värejä kuitenkin on tulossa, ja varmasti CE tullaan näkemään muissakin laitteissa kuin käsimikroissa. Nokian Communicatorin tapaisille laitteille CE sopisi kuin nenä päähän.

Käsimikrot esiin

Monet laitevalmistajat esittelivät ensimmäisiä versioita Windows CE -käsimikroistaan (Hanheld PC, HPC). Lisäksi Microsoftilla oli esillä yksi laite kultakin valmistajalta, joten ihmisiä kertyi käsimikrojen ympärille jonoiksi asti.

Eikä ihme, sillä tutun ja turvallisen tuntuinen Windows toimii kosketusnäytöllä kynällä ohjattuna niin hyvin, että käsimikron kanssa tulee oitis sinuiksi. Ainoaksi viaksi täytyy mainita vain neljää harmaan sävyä toistava 480 x 200 pisteen nestekidenäyttö, jonka näkyvyys oli kehnohko. Onneksi ainakin Philipsin laitteessa oli näytön taustavalo, joka paransi koneen käytettävyyttä rutkasti, mutta kuluttaa samalla paristoja.

Käsimikron ja pöytäkoneen välillä tieto siirtyy langattomasti infrapunalla, yleensä 115 kilobitin nopeudella. Tietojen tasaus tehdään koneiden mukana tulevilla apuohjelmilla tai Microsoftin HPC Explorerilla, joka pyörii Windows 95:ssa ja siirtää automaattisesti muuttuneet tiedot koneiden välillä.

Ensimmäiset käsimikrot tulevat myyntiin heti tämän vuoden alussa ja oletettavasti niitä saadaan Suomeenkin hyvin pian. Jenkkilässä muutamat liikkeet mainostivat jo myyvänsä käsimikroja reiluun 2000 markan hintaan. Laitteita kuulemma olisi ollut hyllyssäkin. Suomenkielistä versiota CE:stä nähdään vasta loppuvuodesta.

Internet-TV

Internet-TV on konseptina mielenkiintoinen. Tavallaanhan kysymys on vain tietokoneesta, jota ohjataan kauko-ohjaimella ja langattomalla näppäimistöllä, ja jonka kuva näkyy TV:n kautta. Ajatus on vain jalostettu kunnolla ja helposti toimivaksi tuotteeksi.

Esimerkiksi Sonyn WebTV:n asennus on todella helppoa. Se kytketään videonauhurin tavoin televisioon. Lisäksi kytketään puhelinjohto, sillä tässä "videonauhurissa" on modeemi! Siinä kaikki mitä vaaditaan asennukseen. WebTV tunnistaa automaattisesti missä on lähin Internet-yhteyden tarjoaja, ja ottaa yhteyden sinne. Sopimus tietenkin täytyy tehdä kuukausimaksujen takia...

Surfaus aloitetaan painamalla kauko-ohjaimesta nappia WEB, joka vie kotisivulle. Tästä alkaakin sitten tuska, sillä sivujen valitseminen hiirellä on paljon helpompaa kuin alkeellisesti ohjattavalla kohdistimella. Lisävarusteena hankittava langaton näppäimistö on välttämätön, sillä kirjainten poimiminen yksitellen valikosta on tuskastuttavaa.

Jos televisiossa sattuu olemaan PIP-toiminto (Picture in Picture), voi surfauksen kanssa yhtä aikaa nähdä televisiolähetyksen. Tosin television kuvaruudun on syytä olla iso, sillä tietokoneen kuva on suttuinen jo koko kuvaruudun alalta nähtynäkin.

Verkkomikro

Yksi suurista tämän ajan kummajaisista on verkkomikro eli NC. Monet suhtautuvat kuitenkin epäillen sen sopimiseen kotikäyttöön. Miten tukkoisessa verkossa voitaisiin kuljettaa koko mikron graafisen olemuksen tarvitsema tietomäärä?

Verkkomikrosta olisi tarkoitus saada merkittävästi nykyisiä mikroja halvempi. Miten se sitten tehdään? Esimerkiksi muistin määrää vähentämällä, poistamalla välimuisti ja käyttämällä edullisia (=hitaita) prosessoreita. Ei kuulosta hyvältä. Varsinkaan, kun mikron kuva TV-ruudulla on poikkeuksetta huonompi kuin tavallisessa mikron näytössä.

Verkkomikron hyviä puolia ovat pieni koko, äänettömyys ja se, ettei ohjelmia tarvitse asentaa erikseen yksittäisiin koneisiin. Ohjelmat otetaan verkosta, ja riittää että sinne hankitaan uusimmat versiot. Ehkä verkkomikrosta tuleekin suosikki vain yrityksissä, joissa verkkoonkin voidaan rakentaa tarpeeksi kapasiteettia. MB

Mikrot ovat keskimäärin tylsän näköisiä harmaita laatikoita. All Computer Technology panostaa enemmän ulkonäköön kuin huokeaan hintaan. Brillianta LD-5000 LCD-PC:n varusteet ovat kunnossa. Sisällä tikittää 200MHz Pentium, näyttönä on 12,1 tuuman TFT-värinäyttö eikä 10 watin kaiutinta voi olla huomaamatta.

IBM:n verkkomikro on pieni (20x25x3 cm). Liitännät ovat pitkälti samat kuin "kunnon" mikroissakin. Eli laitteen pienen koon etu häviää, kun tarvitaan näyttö, näppäimistö ja hiiri.

Matrox esitteli Mystiquen Rainbow Runner Video -lisäkortit. Runner TV on noin 500 markan tv-viritin, Runner Video on 900 markan MPEG-dekooderi, joka nopeuttaa liikkuvan kuvan näyttämistä esimerkiksi cd-levyltä tai AVI-tiedostosta.

Philipsin Internet TV Terminal eli lyhyemmin WebTV näyttää tavalliselta videonauhurilta, vaikka onkin tietokone. Puhelinpistoke vain kiinni, ja olet webissä. Tämän helpommaksi kotona surfaaminen ei voi tulla.

Tältä näyttää käsimikro, jonka käyttöjärjestelmänä on uusi Windows CE. Kuvan Philipsin Velo-1:n näytössä on taustavalo, joka parantaa näyttöä tuntuvasti. Muistia on kaksi megatavua. Modeemin liitin näkyy näytön vasemmassa reunassa. Laite toimii kahdella pienellä sormiparistolla 15 tuntia.

Sonyn webTV:n kauko-ohjain. Surfaus alkaa painamalla oikeassa ylänurkassa olevaa nappia WEB. Kohdistinta liikutellaan nuolinäppäimillä, mikä on tuskaa verrattuna hiirellä näpyttelyyn. Avuksi voi hankkia erikseen langattoman näppäimistön, mutta miksei pallo-ohjainta ole voinut integroida kauko-ohjaimeen?

Ensimmäisten joukossa käsimikroja tuovat markkinoille Casio, Compaq, Hewlett-Packard, Hitachi, LG Electronics, NEC ja Philips. Voit kokeilla käsimikroa webbiselaimella osoitteessa: www.microsoft.com/windowsce/hpc/tryit.

•••

Käsimikroissa ensimmäisenä nähty Microsoft Windows CE toimii ainakin seuraavilla prosessoreilla: Hitachin SH-3, Necin VR4101, MIPS R4000, Digitalin ARM, ja Philipsin TwoChipPIC-, PR31500- ja UCB1100-prosessorit.

•••

Puhelintekniikan asettama raja modeemien nopeudelle ei sitten olekaan 33 600 bps, sillä Rockwellin uusin modeemien piirisarja, K56Plus, osaa liikennöidä mikroon päin 56 kbps nopeudella. Tosin mikrosta lähtevä data siirtyy edelleen korkeintaan 33,6 kbps -nopeudella. Vastaava tekniikka on käytössä myös US Roboticsilla. 56 kbps nopeuden on mahdollistanut digitalisoitu puhelintekniikka sekä jo vuosia sitten keksitty koodausmenetelmä. Eri valmistajien tekniikat eivät kuitenkaan ole välttämättä keskenään yhteensopivia, joten modeemisteilla tulee ainakin aluksi jälleen kerran olemaan ongelmia erimerkkisten laitteiden kanssa.

•••

Mitsumi esitteli UHC-levyaseman prototyypin. Aseman kapasiteetti on 130 megatavua, se kytketään korppuaseman tilalle kiintolevyväylään, ja se on yhteensopiva 720 kt ja 1,44 Mt korppujen kanssa. Siirtonopeus on hitaahkon kiintolevyn luokkaa.

•••

Microsoft julkisti messuilla Office 97 -toimisto-ohjelmapakettinsa, joka tulee myyntiin heti tämän vuoden alussa. Uudessa versiossa mm. Internetin WWW ja sähköposti on nivottu entistä paremmin suoraan sovellusohjelmiin.

•••

LS-120 on mm. Mitsubishin käyttämä tekniikka, jolla levykeaseman tilalle voidaan vaihtaa 120 megatavun levykeasema, joka on kuitenkin yhteensopiva nykyistenkin kanssa.

COMDEX® Fall '96

"Shields up...Lock on Target...FIRE!". Näppis ja peliohjain alkavat tuntua vanhanaikaisilta ja pelaaminen saa uuden ulottuvuuden K2 Interactiven puheohjaimella. Käyttöönotto on helppoa kortin mukana tulevalla ohjelmalla, jolla koneelle opetetaan pelin käskyt ja toiminnot. Laitteen mukana tulee valmiit asetukset suosituimmille peleille, kuten Quake, Descent II, Duke Nukem 3D, Mechwarrior jne...

Digitaalikameroiden, Photo-CD:n ja muiden digitaalisten kuvaustapojen lisääntyessä kasvaa väritulostuksen tarve. Vasemmalla on Panasonicin TruPhoto, joka tulostaa suoraan normaalin kokoisia paperikuvia. Alla on Aztechin DPD-100, joka kehittää kuvat levykeaseman näköisessä laitteessa 20 kuvan vaihdettavasta kasetista.

Jos haluat nauttia hyvästä kuvasta, etkä silti halua pöydällesi isoa monitorinrohjoa, kannattaa odotella litteiden LCD-värinäyttöjen yleistymistä ja hintojen laskua. Kuvassa noin kymppitonnin maksava ViewSonic PV140, jonka koko on 14 tuumaa ja tarkkuus täysvärisenä 1024 x 768 pistettä.

Mitsumi on ensimmäisenä tuonut markkinoille kiintolevyliitäntään kytkettävän kirjoittavan CD-aseman. Kiintolevyjen Enhanced IDE -liitäntä löytyy lähes jokaisesta mikrosta, joten kirjoittavan CD-aseman käyttämiseksi ei enää tarvitse asentaa SCSI-ohjainta. Mitsumin CR-2600TE kirjoittaa tuplanopeudella ja lukee kuusinkertaisella nopeudella. Asema ja tarvittavat ohjelmat maksavat alle 3000 markkaa.

Messujen yksi kohokohta on löytää vuosi vuodelta suuremmiksi käyvät litteät näytöt. Miten TV:n kuva voi olla niin täydellinen: liikkuva, mutta silti kuin hyvälaatuisesta diasta? Kyseinen yksilö on Philipsin 42-tuumainen FlatTV, jonka katselukulma on poikkeuksellisen laaja, 160 astetta. Kuva muuten tulee kahdessa sekunnissa virran kytkemisestä ja laitteessa on nykyvaatimusten mukaisesti surround-ääni.

Keytronicin uusi näppäimistö tekee salasanat tarpeettomiksi. Sormi vain näppiksen vasemmassa reunassa olevaan uraan, ja näppis kertoo Windowsille kuka konetta aikoo käyttää. Ohjelmistoineen finger-image-näppiksen omistajaksi pääsee 2500 markalla.

Intel saa tämän vuoden alussa myyntiin MMX-tekniikan sisältävät Pentium-prosessorit. MMX-tekniikka tuo mukanaan 57 uutta konekielikäskyä ja nopeuttaa noin 10 - 20 prosenttia multimediaa ja tietoliikennöintiä. Sekä liukulukuyksikkö että MMX ovat käynnissä vain silloin, kun niitä käytetään. Näin Pentiumin lämmöntuotto pysyy sallituissa rajoissa.

•••

USB eli Universal Serial Bus on vahvasti tulossa kaikkiin mikroihin ja oheislaitteisiin. USB-väylään voidaan kytkeä 128 laitetta, ja niitä voidaan poistaa ja lisätä lennossa. USB:tä näkyi eniten näppäimistöissä ja näytöissä, joissa suurin hyöty saadaan kun näytön säädöt voidaan tehdä automaattisesti Windows 95:sta.

•••

Samsung on tehnyt ensimmäiset onnistuneet kappaleet Digitalin 64-bittisestä 500 megahertsin Alpha 21164 -prosessorista.

•••

Creative julkisti kaksi uutta äänikorttia: Sound Blaster AWE64:n ja AWE64 Goldin. Gold-malli on tarkoitettu tosimuusikoille, siinä on suora digitaalinen ulostulo (SPDIF) ja kullatut linjalähdön RCA-liittimet.

•••

Quarterdeck julkisti Webcompas-tiedonhakuohjelman version 2.0. Siinä on Windowsin Explorerin tapainen ulkoasu ja sen luvataan olevan 25% edellistä versiota nopeampi.

•••

Pegasuksen The Wireless 3-D J oystick on langaton ohjain räiskintäpelaajille. Ohjaimena on pelkkä perinteisen joystickin kahva kolmella napilla. Monitorin kahteen reunaan asennetaan anturilevyt, joiden muodostaman kentän avulla pelit tunnistavat ohjaimen liikkeet.

•••

Powerquestin PartitionMagic-ohjelman uusin versio osaa muuttaa sekä Windows 95:n levyjen että NT:n NTFS-levyjen partitioita "lennossa".

•••

Comdex on yhdysvaltojen suurin tietotekniikkatapahtuma. Nyt kävijöitä oli 215 000. Seuraava syys-Comdex on jälleen Las Vegasissa 17. - 21.11.97.

Multimedian Maailmankaikkeus

Mikron voi muuttaa planetaarioksi, musiikkistudioksi, leikkilaatikoksi, matkaoppaaksi, hakukoneeksi... Loputon muuntautumiskyky onnistuu erilaisten cd-rom-ohjelmien avulla ja jokaiselle on taatusti tarjolla vaikka mitä!

Romppurintamalta on hyviä ja huonoja uutisia. Hyvä uutinen on se, että vihdoin on olemassa pieni valikoima suomenkielisiä cd-romeja, etenkin lastenromppuja. Suomalaistuotteet ovat kaiken lisäksi tasokkaita. Huonoa taas on se, että kansainvälisesti romppujen taso on laskussa. Muutama suuri englantilainen kustantamo, mm. Harper Collins ja Penguin, on jo luopunut tietoromppujen tekemisestä, sillä laatutyö ei tuota tarpeeksi. Myös korkeatasoisista rompuista tunnettu Dorling Kindersley on joutunut irtisanomaan työntekijöitään.

SINI KUVAJA
TYÖRYHMÄ: MARKKU ALANEN, MIKKO AROMAA, MARKUS HALTTUNEN, JUKKA KAUPPINEN, PEKKA KARVINEN, J. & P. PIIRA, ARI RANTANEN, MATTI SAARNELA, PEKKA TANSKA, TARMO TOIKKANEN, RIITTA TUMPPILA, JARMO ÖSTERMAN.
KUVAMANIPULAATIOT: EIRO LINTUNEN

ALUEET:	SIVU		
AVARUUS	33	MATKAT JA MAANTIEDE	41
ELOKUVAT	35	MUSIIKKI	42
ENNUSTAMINEN	36	RUOKA JA JUOMA	45
HARRASTUKSET	36	TAIDE	45
HISTORIA	37	TERVEYS	46
KIRJALLISUUS	39	TIEDE	47
LAPSET	39	TIETOSANAKIRJAT	48
LUONTO JA ELÄIMET	40	VIIHDE	48
		MUUT	49

Tämän vuoden trendi on ollut tietoromppujen sisällön laajentaminen Internetiin. Yhä useammasta cd-romista löytyy linkkejä sivuille, joista voi saada lisätietoja. Osa näistä sivuista on suljettu muilta kuin kyseisen rompun ostaneilta.

AVARUUS

Space and the Universe kattaa kaiken olennaisen niin avaruusmatkojen kuin -tutkimuksenkin osalta. Lisäksi ohjelmaan sisältyy tosiajassa toimiva planetaario.

EyeWitness Encyclopedia of Space and the Universe

Space and the Universe -romppu on hyvää laatua kaikin puolin. Se on paitsi avaruuden tietosanakirja myös planetaario; sillä mukana on kohtuullisen hyvä tähtitaivaan tarkasteluun tarkoitettu ohjelmanosa.

Rompulta löytyvät oikeastaan kaikki tarvittavat aiheet niin tähtitieteestä kuin avaruuden valloituksen historiastakin. Käyttäjä voi taas kerran seurata videolta Apollo 11:n matkaa ja kuunnella kaiuttimistaan avaruusretkien toistaiseksi kuuluisimmat sanat pienestä askeleesta ja suuresta harppauksesta kuun pinnalla. Niin ikään voidaan kuunnella Apollo 13:n kohtalokkaan lennon vuoropuheluja Houstonin kanssa: ”Houston, We've had a problem.”

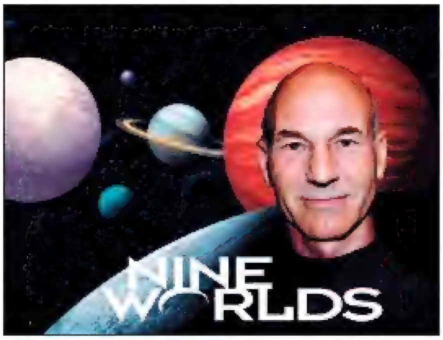
Rompulta voi katsella useita kohtuullisen laadukkaita videoita erilaisten luotainten lennosta ja tutustua sekä amerikkalaisiin että venäläisiin avaruusasemiin. Tämä romppu kuuluu jokaisen näistä asioista kiinnostuneen hyllyyn. Ohjelman mukana toimitetaan pieni kirjanen nimeltä Space facts, josta käy nopeasti selville avaruustutkimuksen olennaisin sanasto ja käsitteistö. 349 mk. Dorling Kindersley.

Nine Worlds

Yhdeksän maailman romppu esittelee aurinkokuntamme planeettoja sekä niiden ihmeitä. Rompun isäntänä toimii näyttelijä Patrick Stewart, paremmin ehkä tunnettu Star Trek Next Generation -sarjan kapteeni Picardina.

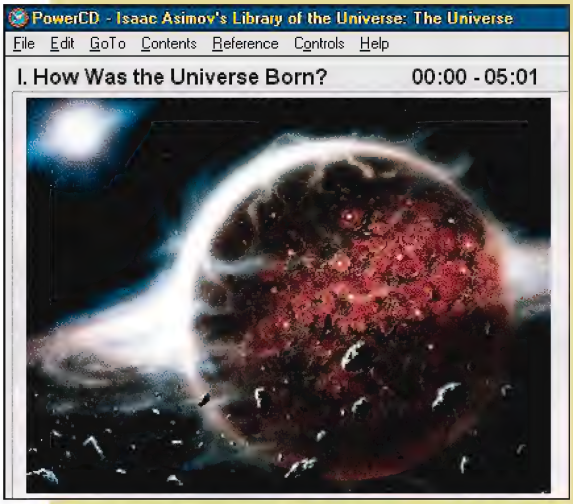
Käyttäjä voi halutessaan ottaa yhteyden suoraan ohjelmasta Nine Worldsin kotisivulle, jossa on tarjolla runsaasti aiheeseen liittyvää lisätietoja sekä linkkejä. Palvelu on avoin ainoastaan Nine Worlds -ohjelman hankkineille.

Itse Nine Worlds -ohjelma on erittäin siistiä ja näyttävää työtä useine upeine videoineen ja futuristisine näkymineen. Ohjelma ei näet tyydy kuvailemaan lähiavaruuttamme sellaisena kuin se on, vaan mukaan on laitettu myös tulevaisuuden näkymiä. 395 mk. Palladium Interactive.



STNG:n kapteeni Picard toimii oppaana Nine Worlds -rompulla. Ohjelmaan löytyy lisätietoa Internet-linkin avulla.

Isaac Asimov's Library of the Universe



Isaac Asimove's Library of the Universe -romppusarja sisältää tiivispakkauksena ihmiskunnan yleistiedot maailmankaikkeudesta.

Kuuluisan tieteiskirjailijan ja tiedemiehen Isaac Asimovin mukaan nimetty kuuden rompun ohjelmasarja on näyttävä multimediaesitys niinkin vaatimattomasta aihekokonaisuudesta kuin maailmankaikkeus. Sarja on tarkoitettu kaikenikäisille, niin lapsille kuin aikuisillekin.

Koko ohjelmiston läpikäymiseksi ei tarvita kuin runsaasti aikaa. Esityksiä riittää kuvineen ja äänineen peräti viideksi tunniksi. Tekstiä on niukanlaisesti, mutta sen korvaavat täydellisesti teknisesti erinomaiset valokuvat niin galakseista kuin oman aurinkokuntamme kohteistakin. Romppusarja on erinomainen perustietopaketti kaikille tähti- ja luonnontieteistä kiinnostuneille. 320 mk. Zane Home Library.

Astronomer for Windows

Expert Astronomer cd-rom pitää sisällään kaksi tähtitieteellistä ohjelmaa. Toinen on planetaario-ohjelma, jonka avulla käyttäjä voi tunnistaa tai etsiä 12000 kohdetta. Romppu sisältää myös multimediaosan, jonka ydintä ovat sadat valokuvat ja yli 40 minuuttia videoita mm. Jupiterista Voyagerin matkalta. Tiedosto-osa on laaja. Se sisältää yli 150 000 sanaa.

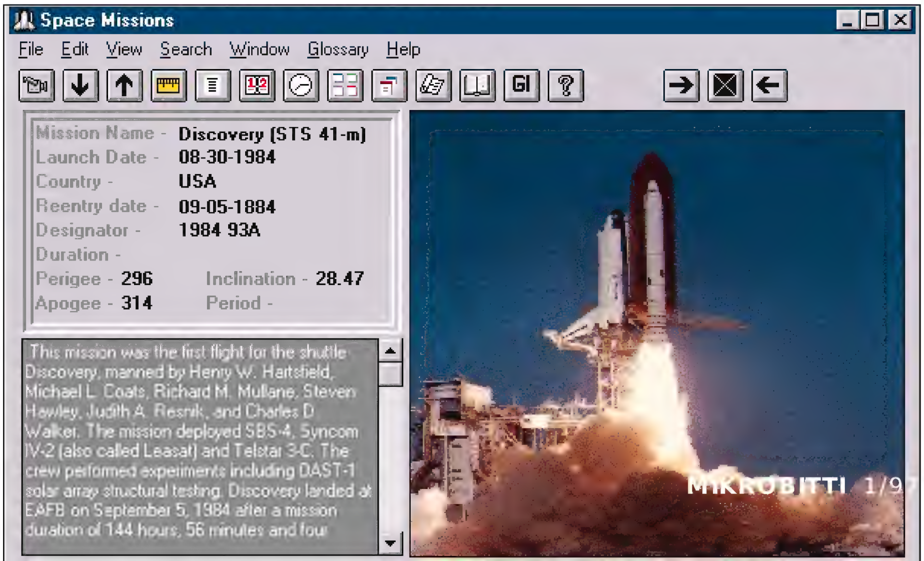
Ohjelma ei erotu edukseen muista markkinoilla olevista vastaavista tuotteista. Planetaario-ohjelma on tavanomainen, joskin aivan käyttökelpoinen. Multimediaosuus on hyvää keskitasoa, mutta ei aiheuta ylimääräisiä riemunhyrskähdyksiä muilla kuin tämän alan täydellisillä friikeillä. 99 mk. Expert SoftWare.

Astronomer for Windows tarjoaa universumia multimediana sekä kotiplanetaarion.

Space Missions

Tuhti tietopaketti avaruustutkimuksesta kiinnostuneille. Tiedon etsintä sujuu kätevästi erilaisten hakukriteerien sekä aikajanan avulla. Ympäri maailmaa tapahtuneita avaruuslentoja havainnollistetaan välillä tekstin ja kuvien lisäksi myös alkuperäisillä äänitteillä ja videotallenteilla. Ikävä kyllä yleistieto avaruustutkimuksesta on jäänyt taka-alalle, ja levy sopiikin parhaiten hakuteokseksi eri aikoina tapahtuneista avaruuslennoista. Paketin mukana seuraa myös Tom Wolfen englanninkielinen kirja avaruuslentäjien koettelemuksista. 349 mk. IMSI.

Space Missions CD:lle on koottu kaikki avaruuslennot.



Swift Guide to the Galaxy

Romppu ei täytä nykyajan vaatimuksia. Itse ohjelma on grafiikaltaan vaatimatonta. Ytimenä on tavanomainen planetaario-ohjelma, jota käyttäjä voi pyörittää haluamillaan parametreillä. Tähtitaivaan näkymät voidaan valita mistä hyvänsä maapallon kohdasta, tähtien lukumäärää voidaan säädellä ja taivas voidaan esittää joko reaaliajassa tai nopeutettuna käyttäjän määrittelemällä nopeudella.

Tähtiä ohjelma tuntee yli 9000. Lisäksi voidaan tulostaa runsas valikoima erilaisia tähtikarttoja. Rompulta löytyy myös suuri valikoima erilaisia avaruusaiheisia pelejä. Näiden täyteaineistojen taso on nykymittapuun mukaan heikohko. Tämäntapaisia planetaario-ohjelmia on saatavilla runsas valikoima myös sharewarena. Focus Multimedia.

The Interactive Space Encyclopedia

Interaktiivinen avaruustietosanakirja on päällisin puolin nimensä mukainen: rompulta löytyy 150 kolmiulotteista animaatiota, 1500 värikuvaa avaruuden valloituksen historiasta ja tapahtumiin liittyvistä ihmisistä ja yli 1000 tekstitiedostoa. Avaruushistoria alkaa tämän rompun tekijöiden mielestä vuodesta 1940, vaikka ihmiskunta on harrastanut tähtitieteitä jo sumerilaisten ajoista saakka. Näkökulma on siis puhtaasti tekninen ja nykyajan laitteistoihin sidottu.

Grafiikka on VGA-tasoa ja siten luvattoman karkeaa valokuvien esittämiseen. Erilaiset animaatiot, kuten Voyagerin aurinkokunnan läpilento, ovat kylläkin hyvin toteutettuja ja pyörivät erittäin pehmeästi suoraan rompulta, mutta animaatioitakin vaivaa grafiikan karkeus, jopa palikkamaisuus. Kannattaa katsastaa muita saman alan romppuja ennen ostopäätöksen tekemistä. Focus Multimedia.

Kinopalatsi

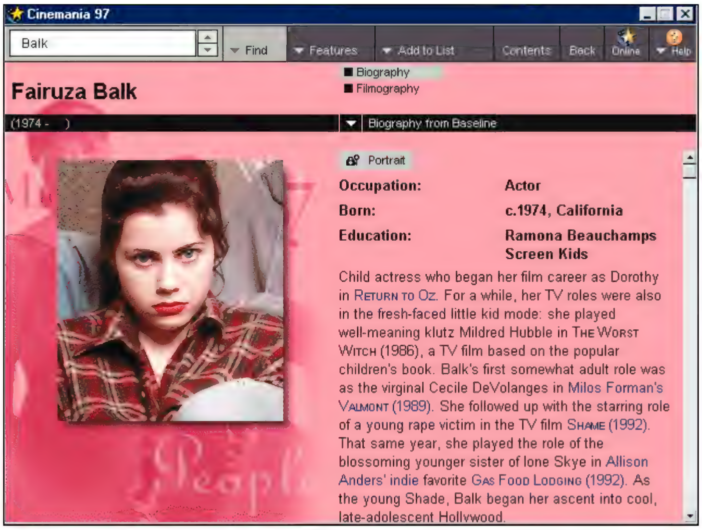
Kinopalatsi selvittää kahdella rompulla suomalaisen elokuvan kehityskaaren vuosisadan alusta viime vuoteen saakka. Kaikista Suomessa tuotetuista elokuvista on mukana vähintäänkin tekijätiedot. Näitä höystetään elokuvan tarinaan tai tekoon liittyvillä teksteillä, valokuvilla, videopätkillä ja musiikkinäytteillä. Valokuvia elokuvista ja niiden tekijöistä on tarjolla satoja, musiikkipätkiä vajaat neljäkymmentä. Lyhyiden videokatkelmien määrä, satakunta kappaletta, on huima kansainväliselläkin standardilla.

Tähtikirja-osuus esittelee kotimaisen elokuvan tekijäjoukkoa kautta aikojen elämäkertojen avulla. Kokonaisuuden yhtenäistävät suomalaisia elokuvatähtiä ja elävän kuvan eri aikakausia koskevat yleisesitykset, jotka löytyvät levyltä äänimuodossa. Tietojaan kulta-ajan elokuvista voi testata Peter Von Bingo -tietokilpailussa.

Kulttuuriteon mitat täyttävästä paketista voi kaivaa esiin vain yhden miinuspuolen: koostaja Peter Von Baghin paatoksellisuus voi ennen pitkää käydä hermoille. 635 mk. Otava.

Kinopalatsi esittelee kahdella rompulla suomalaisen elokuvatuotannon historian ja nykytilan poikkeuksellisen tyylikkäästi.

ELOKUVAT



Cinemania 97 pitää Microsoftin tukevasti elokuvahakuteosten kärjessä.

Cinemania 97

Microsoftin hakuteoksen 97-päivitys ei sisällä mitään mullistavaa vuodentakaiseen versioon nähden. Näkyvin lisä ovat selostetut opastukset elokuvamaailman eri puoliin, mutta niihin olisi suonut repäisevämmänkin lähestymistavan. Mukana roikkuu edelleen tuhansia elokuva-arvosteluita, jos joku niitä tosissaan tarvitsee. Uusia hakusanoja on luonnollisesti lisätty ja Cinemanian webbisivulta saa imuroida täydennyksiä ohjelman sisältöön sekä uusia opastuksia. Hakusanoista löytyy myös linkkejä Internetiin. Ohjelman joitakin asiavirheitä on korjattu, mutta silti toivoisi joskus näkevänsä elokuvahakuteoksen, joka tietää enemmän haetusta aiheesta kuin käyttäjä. Romppua leimaavasta lievästä amerikkalaispainotteisuudesta huolimatta Cinemania 97 on edellisten osien tapaan ykkönen alallaan - kunhan koneessa pyörii Windows 95. 269 mk. Microsoft.

Corel All-Movie Guide 2

All-Movie Guide 2 on laajin saatavilla olevista elokuvarompuista. Siinä missä Cinemania on jalostettu kooste alan tunnettujen asiantuntijoiden teksteistä, Corel on luottanut omiin, nimeämättömiin ekspertteihinsä. Mukana on arvostelut yli 100 000 elokuvasta sekä esittelyt yli 174 000 elokuva-alan ihmisestä. Useimmista ihmisistä on mukana filmografialista sekä lyhyt elämäkerta. Stillkuvia löytyy elokuvista ja tärkeimmistä henkilöistä, mutta liikkuvaa kuvaa ei löydy ollenkaan.

All-Movie Guide 2:n täydellisyys on vain näennäistä. Tekstit vilisevät kirjoitus- ja asiavirheitä. Filmografiat ovat epätäydellisiä. Rompun mukaan esimerkiksi brittiläinen kirjailija-ohjaaja Clive Barker on debytoinut näyttelijänä vuonna 1939 elokuvassa Neljä höyhentä, vaikka mies syntyi vasta vuonna 1952. 395 mk. Corel Corporation.

The Crow

Crow-cd-rom on samannimisen sarjakuvan ja elokuvan lisäosa. Jos on nauttinut sarjiksesta tai leffasta, ei ole mitään syytä, miksei pitäisi tästä tyylikkäästä kalman kuvastosta. Jos tarina on vieras, siihen on parempi tutustua elokuvan tai sarjakuvan kautta.

Crow-kokoelma on hieno kokemus, joka tarjoaa lisätietoa, haastatteluja, kuva- ja videoleikkeitä sekä uusia elämyksiä sarjakuvan ja elokuvien teon tiimoilta. Rompulla on myös materiaalia Crow-elokuvan toisesta osasta City of Angels, jota ei ole ainakaan vielä Suomessa nähty. Käyttöliittymänä on goottilaistyylinen katedraali alttareineen ja lasi-ikkunoineen. Graafisesti hieno kokonaisuus on ajoittain hidas käyttää. 295 mk. Graphix Zone.

Crow-cd-romilla on Brandon Lee -näyttelijän muistolle omistettu erillinen jakso.

Inside Independence Dayssä omintakeisinta antia ovat elokuvan tuotantoon liittyvät luonnospiirrokset ja kuvakäsikirjoituksen ruudut.

Inside Independence Day

Inside Independence Day ei ole pelkkä leffamainos. Laaja taustamateriaali on mielenkiintoisempaa ja monipuolisempaa kuin esimerkiksi elokuvien tekoa käsittelevissä tv-dokumenteissa.

Elokuvasta levyllä on mukana kymmenkunta pienessä videoruudussa pyörivää katkelmaa ja suuri määrä valokuvia. Tekijäryhmä on haastateltu pintapuolisesti. Tekstimuodossa levylle on mahdutettu suuri määrä elokuvan tekoon ja tekijöihin liittyviä esittelyjä. Kiinnostavinta ja harvinaisinta materiaalia ovat elokuvan suunnitteluun liittyvät luonnospiirrokset sekä piirretyt kuvakäsikirjoitusruudut, storyboardit, joita on mukana satamäärin. Aiheen vierestä esitellään vielä yhdysvaltalaista ufotutkimusta, josta lukisi ja kuulisi mieluusti enemmänkin. 199 mk. Fox Interactive.

ENNUSTAMINEN

Expert Astrologer

Expert Astrologer on ominaisuuksiltaan kiitettävän monipuolinen tähtiennustusohjelma, joka ei kuitenkaan tarjoa mitään mullistavaa uutta. Ennustukset tehdään käyttäjän minuutintarkan syntymäajan ja -paikan perusteella. Koko elämää luotaavan yleisennustuksen lisäksi on mahdollista tehdä yksittäisiä ennustuksia tietylle päivämäärälle ja kellonajalle sekä verrata itseään sopivuusmielessä toiseen ihmiseen. Vertailukohteen tiedot voi syöttää ohjelmalle itse, tai itseään voi verrata tietokannassa valmiina oleviin julkimoihin. Verrokkitietoja on mukana 35 merkkihenkilöltä Albert Einsteinista Madonnaan.

Ohjelma on graafisesti tyylikäs ja anti aukeaa alaa ymmärtämättömällekin helposti. Ohjelma ei kuitenkaan juuri poikkea sharewarena leviävästä Astro for Windowsista, joka esiteltiin joulukuun MikroBitissä. 195 mk. Expert Software.

The Enchanted Tarot

Tarot-korteista ennustavia ohjelmia on saatavilla kasamäärin sharewarena, mutta yksikään niistä ei pääse lähellekään The Enchanted Tarot -rompun näyttävyyttä ja monipuolisuutta. Ohjelman tarjoamien ennustusten monimutkaisuus määräytyy sille esitetyn kysymyksen mukaan; yksinkertaisimpiin kysymyksiin riittää yhden kortin tulkinta, monimutkaisempiin tarvitaan kolme korttia. Kaiken kattavan katsauksen niin menneisyyteensä kuin tulevaisuudennäkymiin saa 11 kortin kelttiläisen ristin jakopöydällä. Henkilökohtaiset tulkintansa voi tallentaa "päiväkirjaan", johon voi lisätä myös omia merkintöjään. Kaikkia mukana olevia kortteja ja niiden tulkintoja voi tutkia myös yksitellen. Ennustamiseen perehdytään teoriatasolla kolmen videotarinan kautta. Selkeys, tyylikkyys ja hyvä ohjeistus saavat aikaan sen, että korttiennustamisesta mitään tietämätönkin innostuu ohjelmasta helposti. 295 mk. Enteractive, Inc.

The Enchanted Tarot pesee tyylikkyydellään shareware-ennustusohjelmat.

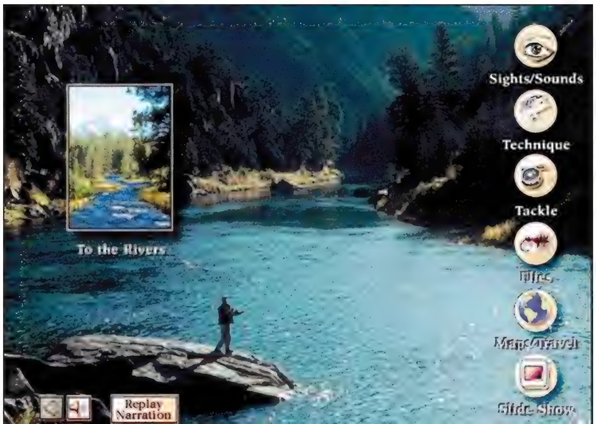
HARRASTUKSET

Fly Fishing - Great Rivers of the West

Perho- ja urheilukalastukseen hullaantuneet saavat haltioituneita väristyksiä katsellessaan tämän rompun hienoja valokuvia lännen ihmemaan parhaista kalastuspaikoista. Ohjelma esittelee sanoin, kuvin ja videoin Pohjois-Amerikan tunnetuimmat urheilukalastuspaikat.

Ohjelmasta löytyvät kalapaikkojen kartat, joista voidaan hiiren näpäytyksellä katsella kiinnostavien ottipaikkojen valokuvia tai videoita. Lisätiedoista selviävät myös kalastusluvat, alueen oppaat ja yhteystiedot sekä tietysti kunkin joen saalisvalikoima. Ohjelma on suunnattu amerikkalaisille kuluttajille ja sen anti tavalliselle suomalaiselle tossunkuluttajalle on vähintäänkin marginaalinen. 295 mk. B & N Software.

Great Rivers of the West on kauniita kalastusmaisemia, hienoja pyyntivideoita ja eräelämää jenkkijoen partailla eli visuaalinen sokerikakku erähenkiselle.



International Athletics

Kansainväliset atleetit -romppu on varmasti piintyneiden penkkiurheilijoiden mieleen. Ainakin suurten urheilutapahtumien väliaikoina. Ohjelmassa on nelisenkymmentä minuuttia videoita, joista löytyvät myös huippu-urheilijoiden Sally Gunnellin, Jonathan Edwardsin ja Michael Johnsonin haastattelut.

Tietokannassakin toki löytyy: tekstiä peräti 80 000 sanan verran ja jokainen sana valitettavasti kolmannella kotimaisella. Tietokannan on toimittanut Neil Wilson, Daily Mailin urheilutoimittaja.

Rompusta löytyy myös kaikenlaista urheiluun liittyvää silpputietoa, kuten harjoittelu, ravinto ja eri ruumiintyyppien soveltuvuus eri lajeihin. Käyttöliittymä on raskas, eikä ohjelma suostunut toimimaan kuin 256-värin tilassa. Teos kiinnostanee ainoastaan todellisia urheiluhulluja. 295 mk. Notting Hill.

Multimedia Guns

Tässä on romppu niille, jotka saavat hytinöitä tuliaseista ja ruudinkärystä. Shooting Times- ja HandGunning-lehtien julkaisijan tuliaseita esittelevä romppu kattaa käsiaseet, luodikot sekä haulikot, ja lisäksi saa katseltavakseen ammunnanharrastajan lisävarusteita. Asevalikoiman rajoittuneisuutta on koetettu korvata

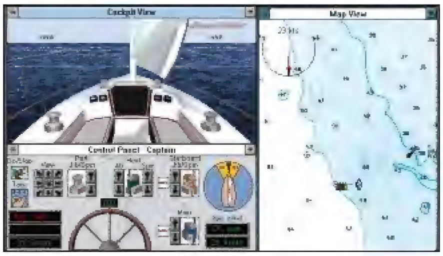
ampumista käsittelevillä lehtileikkeillä sekä videopätkillä ampumisen historiasta ja lännen pyssysankareista. 280 mk. Inroads Interactive.

The Martial Arts Explorer

Jos itämaiset kamppailulajit kiinnostavat, niin kannattaa kaikin mokomin tutustua laajaan Martial Arts Exploreriin. Tietoa löytyy niin kirjastosta kuin rompun viittätoista kamppailulajia esittelevistä videopätkistäkin. Rainoilta voi tutkiskella eri lajien tekniikkaa ja vaikkapa verrata kahta lajia toisiinsa. Heille, jotka karttavat hikeä on liitetty mukaan otteita kiinalaisesta klassikosta I-Ching ja viisauksien kirjasta Tao-Te-Chingistä, ja romppu valaisee myös mitä eroa ja yhteistä on zenillä, buddhismilla, konfutselaisuudella ja taolaisuudella. Olisi tämän voinut tehdä vähän vauhdikkaamminkin, mutta ilmeisesti itämainen mystiikka vetoaa parhaiten budofaneihin. 295 mk. Future Vision.

Interactive Sailing

Interactive Sailing on J/105-purjehdusveneen simulaattori, joka vie käyttäjänsä joko kapteenin, miehistön taikka kummankin paikalle regattaan, johon valmentaa erittäin laaja videokirjasto veneen hallinnasta. Simulaatiossa voi säätää tuulen suunnan ja nopeuden sekä kilpailijoiden vastustason. Regatan aikana käyttäjä ohjaa venettä, trimmaa purjeita ja seuraa etenemistä kartalta. Pitemmän päälle virtuaalipurjehdus on yksitoikkoista eikä toki korvaa aitoa. 295 mk. Europress.



Näkymä J/105:n ruorin takaa yrittää jäljitellä oikeaa purjehdustunnelmaa.

Multimedia Taekwondo

World Taekwondo Federation on julkaissut tuoreen olympialajin kunniaksi korealaista kamppailu-urheilua, taekwondoa; sen tekniikkaa ja filosofiaa esittelevän rompun. CD juoksuttaa kuva-alan pienelle ruudulle perustekniikoita, soolotekniikkasarjoja ja pari- sekä itsepuolustustekniikoita. Lisäksi levyllä on kooste taekwondon huippuhetkistä, kuten otteita suurkisoista. Kovin päälleliimatulta vaikuttava taekwondo-palapelikin rompulta löytyy. 210 mk. Infomedia.

Fly Fishing School

Rompulla opitaan perhokalastuksen alkeet jenkkiläisittäin. Kahden rompun sarja koostuu pääasiassa videoista, joita totisesti löytyykin aina perhon valintaperusteista saaliskalojen esittelyihin.

Romppu tuntuu ja maistuu telkkariohjelmalta, jota käyttäjä hallitsee. Maisemat ovat komeita, ja joet ja virrat saavat kalamiehen sormet syyhyämään. Lapissa tammukoita ja harjuksia narranneelle on mielenkiintoista tutustua amerikkalaiseen saalisvalikoimaan, joka on meikäläistä huomattavasti runsaslukuisempi.

Perhokalastuksen alkeita jenkkitapaan voi opiskella Fly Fishing -rompulta. Kalamiehen kaipuun lievitykseen.

Ohjelman seuraaminen vaatii hyvää englanninkielen taitoa, koska selostusta piisaa kuin parhaissa puheohjelmissa. Romppu on hyvä lääke kalamiehen kaipuun lievittämiseen pitkinä ja kylminä talvi-iltoina. 395 mk. IntelliMedia.

HISTORIA

Elämää historiassa

Kotimaamme kulttuurihistorian esittelyyn keskittyvä Elämää historiassa on perinteinen, kuivan asiallinen tietoteos, joka on varmasti omiaan vaikkapa koulujen historianopetuksen oheismateriaalina. Teemana ovat UNESCOn määrittelemät Maailmanperintökohteet kaikkialla maailmassa.

Tarkimmin ovat suurennuslasin alla Suomenlinna, Vanha Rauma ja Petäjäveden vanha kirkko, joita esitellään perusteellisesti tekstein, valokuvin ja videoin. Muutamalla tekstisivulla ja valokuvalla esitellään myös 12 muuta Itämeren alueen tärkeätä kulttuurikohdetta. Lisäksi sivutaan noin viittäkymmentä muun maailman kohdetta.

Käyttö onnistuu kaikilla kolmella kotimaisella: suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi. Yhteensä noin vartin mittaiset videokatkelmat riemastuttavat Suomi-Filmihenkisellä kansallisromantiikallaan. Taustalla kuullaan EtnoPojat-yhtyeen musiikkikilkutusta. 480 mk.

Ideas that Changed the World

Ideas that Changed the World on hyvin tehty tietopaketti. Ohjelma koostuu kuuden pääotsikon alle jaotelluista maailmanhistorian tärkeimpien keksintöjen kuvauksista. Keksintöjen tekijöiden ja ideanikkareiden esittelyt nivoutuvat luontevasti tapahtumien yleiskuvauksiin ja historiallisen taustan valottamiseen. Tekstitietoa tukee joukko valokuvia, piirroksia, animaatioita ja videoita. Joihinkin aiheisiin on liitetty myös yksinkertaisia tietokilpailuja käyttäjän asiantuntemuksen testaukseen. Liikkuvan kuvan vähäisyys harmittaa; animaatiojaksoja on niukasti, ja alle minuutin mittaisia videoita vaatimattomasti parisenkymmentä. Ohjelman käyttöliittymä on yksinkertainen, graafisesti näyttävä ja toimiva. Aihe- ja henkilöhaut onnistuvat helposti kattavan hakemiston avulla. 349 mk. ICE.

Castle Explorer

Keskiaikaisen linnan elämänmenoon voi sukeltaa Castle Explorer -rompun avulla. Teos on sekoitus peliä ja tietoteosta. Linnan jokapäiväisestä elämästä löytyy paljon tekstitietoa ja toisaalta voi itse seikkailla linnassa vakoojana tehtävää suorittamassa. Vain osa linnan huoneista on kolmiulotteisia tiloja, joissa pelaaja voi liikkua, ja peli onkin pian pelattu. Castle Explorer on kiintoisa esittely linnojen maailmaan, mutta jättää käyttäjän toivomaan lisää aineistoa. 259 mk. Dorling Kindersley.

Leonardo the Inventor

Leonardo da Vincin uskomattomista keksinnöistä esitellään 21 yksityiskohtaisesti ja 51 yleisellä tasolla. Lisäksi käydään läpi Leonardon elämänkerta, Renessanssin tapahtumia ja Leonardon maalaukset. Kaikki teksti on puhuttuna ja animaatiot ja videopätkät tekevät materiaalin läpikäynnin nautinnolliseksi kokemukseksi tunnelmallisen musiikin soidessa taustalla. Mukaan mahtuu myös kolme peliä, joissa samalla tutustutaan Leonardon elämään ja keksintöihin. Leonardo-romppu tulee kaupan päälle Genius of Edisonin ostajille. Softkey.

Makers of the 20th Century

Tältä levyltä löytyvät tiedot lähes jokaisesta tämän vuosisadan merkittävästä henkilöstä. Mukaan mahtuvat suuret johtajat, merkittävät kirjailijat, legendaariset urheilijat, innovaattorit ja keksijät. Jokaisesta kerrotaan henkilökohtaiset tiedot sekä esittelyt heidän historiallisista saavutuksistaan. Kokonaisuuden tekee houkuttelevaksi erikoinen tapa, jolla henkilöitä valitaan. Kaikkea löytyy 3D-maastoista marionetin ohjaamiseen. Ovela kikka on myös paha kompastuskivi, sillä monissa paikoissa täytyy turvautua hyvin tehtyihin ohjeisiin selvitäkseen eteenpäin. Myös liikkuminen osiosta toiseen on hieman liian hidasta, vaikka odotusta helpottamaan on heitelty aforismeja. 395 mk. News Multimedia Ltd.

Klondike Gold

Klondike Gold pureutuu ansiokkaasti Alaskan kultarynnäkköön. Se kertoo tapahtumiin vaikuttaneista merkkihenkilöistä ja valottaa Yukon-joen kultahuuman historiallisia taustoja, humaania yksilönäkökulmaa unohtamatta. Selostuksina, hyperteksteinä ja kuvina tarjoillun historiallisen asiatiedon lisäksi esitellään Yukon-joen kuuluisin runonikkari Robert Service sekä valotetaan kullankaivuuprosessia käytännössä tekstin ja animaatioiden avulla.

Kekseliäänä käyttöliittymänä toimii kultavaskooli, jossa kimaltelevia hippuja näpäyttämällä edetään syvemmälle tietoon. Lähes kaikki rompun videomateriaali on koostettu vanhoista mustavalkovalokuvista. Teksti- ja henkilöhakumahdollisuuksia ei ole. 295 mk. Hyperborean Productions / DNA Multimedia.

The Genius of Edison

Amerikkalaisen kuuluisan keksijän, Thomas Edisonin elämästä kertova CD-tuote on alusta loppuun tehty kieli poskella ja aito-amerikkalaiseen tyyliin. Hupaisasta esitystavasta huolimatta mukana on erittäin kattava hyperlinkitetty tietokanta ajalta 1800-1932. Edisonin kuuluisimmat keksinnöt esitellään videoiden, puheen ja taustatietojen avulla. Toimintaperiaatteet käydään läpi havainnollisesti ja yksityiskohtaisesti. Esityksiä seuratessa käy selvästi ilmi, että Edison on aito amerikkalainen - jos keksinnöstä ei saa rahaa irti, on se huono keksintö. 345 mk. Compton's NewMedia Inc.

Industrial Revolution

Romppu tarjoaa näkemyksiä ihmiskunnan arjen muuttumiseen teollistumisen myötä 1750-luvulta lähtien. Teos kaivautuu tavallisen ihmisen arkeen ja kohtaloon, kertoen pienemmistäkin yksityiskohdista tasapuolisesti ikäviäkään seuraamuksia unohtamatta. Toteutus perustuu vahvasti tekstiin, kaavioihin ja yksinkertaisiin kuviin, muita efektejä on käytetty vähintäänkin säästeliäästi, ja erityiset tutkielmat on katsottava erillisellä ohjelmalla. Kokonaisuus on kuitenkin miellyttävä ja valaiseva katsaus tekniikan, talousjärjestelmän, teollisuuden, maanviljelyksen, liikennöinnin ja ihmisten arjen massiiviseen muuttumiseen vaivaisen puolentoista vuosisadan aikana. 295 mk. Anglia Multimedia.

The Great Generals of the 20th Century

Rompulla on tv-dokumenttien tyyppisiä esitelmiä 15:sta 1900-luvun merkittävästä sotilashahmosta. Dokumentit keskittyvät pääosin yhden taistelun tai kampanjan tarkempaan käsittelyyn kustakin persoonasta. Pikanäppäimillä saa lisätietoja ajankohdan ihmisistä, taustoista, politiikasta, kalustosta yms. Esiteltävät henkilöt on valittu onnistuneesti. Tietoutta tarjotaan myös vähemmän tunnetuista persoonista. Great Generals on tyylikäs ja kiinnostava, joskin katsomiskerroiltaan ja kovan faktan määrältään rajallinen, opus sotahistoriaan vaikuttaneisiin komentajiin. 199 mk. Flagtower.

A History of Medicine

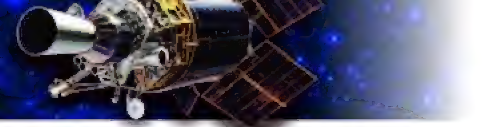
Lääketieteen historia on esitetty tv-dokumenttien tyyliin. Kuvailun kohteena ovat sekä sairaudet että lääkkeet, parannuskeinot, tutkimuksen kehitys vuosisatojen aikana ja tärkeät ihmiset lääkinnän taidon kehittämisessä. Inhimillinen käsittelytapa, helppo navigointi ja miellyttävästi esitetty tieto tekevät teoksesta kiinnostavan tutustumiskohteen myös aiheesta täysin tietämättömälle. 199 mk. Flagtower.

The Silk Road

Lännen ja kaukaisen idän kauppiaat jo varhaishistoriassa yhdistänyt Silkkitie on aihe, jolla täyttäisi useammankin rompun. The Silk Road onnistuu lähdemateriaalin laajuuden huomioon ottaen erinomaisesti. Pitkän kulkureitin monipuolista kulttuuria käsitellään monelta kantilta. Erilliset aiheosiot on omistettu reitin historialliselle taustalle, matkaa aikojen saatossa taittaneille retkeilijöille ja sanansaattajille, moninaisille uskonnoille, kielille sekä etnisille vähemmistöille. Historiikin lisäksi mukana on paljon tietoa reitinvarsien oloista nykypäivänä. Oppejaan voi kerrata tietokilpailuosuudessa, ja kun "Silkkitieyliopistossa " on saavuttanut riittävän tietämyksen tason, pääsee käsiksi vielä suurempiin viisauksiin.

Kokonaisuus on värikäs ja tyylitelty, ja tietoa levy tarjoaa useammankin tv-dokumentin verran. Englantia heikommin taitaville ongelmaksi voi osoittautua se, että suuri osa levyn informaatiosta esitetään vain selostettuna äänimuodossa. 295 mk. Datt Japan / DNA Multimedia.

The Silk Roadin monipuolista tietotarjontaa kevennetään tietokilpailuosioilla.



KIRJALLISUUS

Agricolasta alkaen

Suomalaista vanhaa kirjallisuutta on ahdettu rompulle 40000 sivua ja 300 megaa. Täältä löytyy se kuuluisa ABC-kiria, otteita ensimmäisestä suomenkielisestä Raamatusta sekä muita klassisia kotimaisia teoksia aina 1500-luvulta tämän vuosisadan alkuun asti. Ruudulta lukeminen ei kylläkään ole kovin mukavaa. Toki kirjat voi printatakin, mutta enemmän hyötyä CD:stä on tehokkaana hakukoneena. 890 mk. CompOpus.

Leonard Nimoy Science Fiction - The Gold Collection Vol.1

Leonard Nimoy Science Fiction herättää ristiriitaisia mietteitä: suuri osa ohjelman tiedoista herättää kiinnostuksen, mutta rompun selkäranka muodostuu sähköiseen muotoon ylimalkaisesti käännetyistä kirjaklassikoista.

Kehyksen juontajaksi on värvätty pahasti ylivuotinen startrekkeri Leonard Nimoy. Hän johdattelee käyttäjän Edgar Allan Poen, Robert Louis Stevensonin, Mary Shelleyn, Jules Vernen ja H.G.Wellsin maailmoihin. Apuna on kolme scifi-asiantuntijaa, jotka selittävät kirjailijoiden ja heidän teostensa taustoja ja merkityksiä. Selitykset esitetään videoina.

Ohjelman ainoa kohderyhmä lienevät scifi- ja kauhufriikit, joilla rompulle ahdetut teokset on jo kirjahyllyssään. Jos puolestaan kaipaa onnistunutta scifi-tietopakettia, kannattaa Leonard Nimoy Science Fictionin sijaan hankkia Grolierin scifi-tietosanaromppu. 299 mk. Global MediaNet.

Sanasta sanaan

10000 sivun kokoelmasta löytyy kaksi sanakirjaa sekä Raamatun kaksi painosta, sivistyssanakirja, sanalaskuja, aforismeja, synonyymeja, tietotekniikkaa ja vitsejä. Tämä hakuteos on yleishyödyllinen. Jos haluaa erilaisen kokoelman, CompOpus voi painaa yksilöllisiä CD-levyjä tilaajan haluamista kirjoista. 590 mk. CompOpus.

Library of the Future

Vaatimattomat 400 megaa ja 1750 kirjaa sisältävä Tulevaisuuden Kirjasto toimii kirjallisuuden kanssa työskenteleville, mutta tuskin muille. Rompun vanhuus paistaa selvästi läpi eivätkä muutaman videoleikkeet tilannetta oikein paranna. Toisaalta valtava raakatekstin määrä aina Raamatusta Andersenin satuklassikoihin voi olla monille korvaamaton apuväline. Kielenä on luonnollisesti englanti. 869 mk. World Library Inc.

Great Mystery Classics

Mysteerien romppu sisältää 48 megatavua raakatekstiä 171 kirjasta, aiheena mysteeritarinat kautta maailman sivun. Käyttöliittymä ja itse ohjelma on täysin sama kuin Library of the Futuressa, mutta aihepiiri on rajattu rikos- ja mysteeritarinoihin. Mukana on tunnettujen klassikoiden kuten Doylen ja Poen lisäksi kymmeniä muita kirjailijoita. 229 mk. World Library Inc.

LAPSET

Pinocchio

Pinocchio on IBM:n kunnianhimoinen neljän cd-romin tuote, joka sisältää pääasiassa näyteltyä videota. Tarinan perusasetelmana on auttaa kahta lasta, Luminaa ja Candelwickiä, pelastamaan Pinocchio erilaisista vaikeuksista. Tarinassa seurataan löyhästi alkuperäisen lasten sadun tapahtumia. Jännittäviä ja hienosti toteutettuja kohtia ovat muiden muassa mereen sukeltaminen ja valaan vatsaan joutuminen.

Tuotannossa on multimedian interaktiivisuutta viety jälleen uusiin ulottuvuuksiin. Mikrofonilla varustetuille koneille löytyy optio, jossa peliin liittyviä valintoja voi tehdä huutelemalla vastauksiaan englanniksi. Ominaisuus tosin toimi hieman epävarmasti ainakin suomalaisella ääntämyksellä. Vastaukset voi antaa myös hiirellä, mutta kysymysten ymmärtäminen edellyttää aikuisen olevan mukana tulkin hommissa. Kaikenkaikkiaan lapset pitävät tuotteesta, mutta mikään vaihtoehto lapsenkaitsijalle Pinokkio ei ole. Siksi intensiivisesti aikuisen täytyy olla mukana lapsen tukena. 265 mk. IBM.

Tavukäts

Tavukäts-ohjelmassa harjoitellaan kuullun perusteella tavuttamista joko kuvien avulla tai ilman. Ohjelman lähestymistapa perustuu käts-menetelmään. Ohjelman sanapareihin on sanat valittu jonkin virheanalyysin perusteella.

Kuvapeli 1 sisältää 15 helppoa kaksitavuista sanaa, 15 pitkävokaali- ja geminaattasanaa sekä 15 vaikeaa 3-tavuista sanaa. Harjoituksessa etsitään ensin tavut ja sitten kirjoitetaan koko sana. Näpäyttämällä hiirellä kuvaa, ohjelma sanoo sanan uudelleen.

Kuvapeli 2 toimii muuten samoin kuin edellinen, mutta tukena oleva kuva puuttuu. Sanapelissä sanamallista tulee löytää oikeat tavut ilman puhetta. Kirjoitusosassa annetaan sana puhuttuna. Ohjelmassa on lisäksi arviointilomake, vaikka ohjelmaa ei voikaan käyttää diagnosoinnissa. (Ohjelma ei salli vääriä vastauksia, eli pelissä ei voi edetä ennen kuin oikea vastaus kuhunkin kohtaan on löytynyt.) Arvioinnin voi halutessaan tulostaa mm. lapsen nimellä varustettuna. Early Learning.

Pete Pilotti & Pontiac, Vaaleanpunaiset tiikerit

Vaaleanpunaiset Tiikerit on toinen osa WSOY:n Pete Pilotti -cd-rom-sarjaan. Ja pinkkitiikerit onkin ensimmäistä osaa, Seikkailu Lapponiassa, sujuvampaa kerrontaa. Grafiikka on kaunista ja myös äänimaailma on korkeatasoinen. Rompun perusratkaisu on tuttu: interaktiivinen satu ja ohessa muutama peli.

Opi Muppetien kanssa

Irlantilainen Opi Muppetien kanssa on saavuttanut lukuisia kansainvälisiä palkintoja sekä arvostelumenestystä esimerkiksi Home PC- ja PC Magazine -lehdissä. Rompussa on kolme erilaista peliä: Kirjainharjoituksessa lapset oppivat kirjaimet ja niiden ääntämisen, erot ja yhtäläisyydet harjoituksella opitaan erottamaan kirjaimia toisistaan ja alkuäänteet harjoituksessa yleiset konsonanttiäänteet. Harjoitusmuotoja on useita, ja siksi lapset jaksavat luultavasti pelata peliä kauan. 249 mk. Iona Software.

Palkitulla Muppet-rompulla opitaan erottamaan äänteitä toisistaan.

Vaaleanpunaiset tiikerit asuvat sumujen saarella, jossa ilkeä majava on alkanut kaataa tiikereiden ruokapuita. Pete Pilotti ja Pontiac-imuri saavat pullopostilla avunpyynnön lähteä pelastamaan tiikereitä. Matkaan sisältyy animaatioita, värikkäitä kuvia ja ääniä sekä painikkeita, joita näpäyttämällä saa aikaan toimintaa. Lisäksi mukana on kolme peliä ja erillinen tehtäväkirja.

Pete Pilotti ja Pontiac ovat erittäin hyvä vaihtoehto kotimaista suosivalle kuluttajalle. Ikäsuositus yli kolmevuotiaille. 295 mk. WSOY.

Manu ja Matti

Manu ja Matti on tanskalaisten kerralla kaikkia Pohjoismaita varten tuottama lastenromppu. Levyllä puhutaan sujuvaa suomea, mutta versiointi ei silti ole aivan onnistunut. Aakkospeli, jossa pitää valita määrätyllä kirjaimella alkavia sanoja tarjoaa seriffiä c-alkuiseksi sanaksi. Pienistä vioistaan huolimatta muun muassa aakkospeli on lapsia viihdyttävä ja kehittävä.

Kaikenkaikkiaan Manu ja Matti sisältää monipuolista askarreltavaa lapsille. Romppuun kuuluu muun muassa eläinten tunnistamispeli, äänien tunnistamis-. ja kokoamispeli, värityspeli, kellonaikojen harjoittelupeli, muistipeli, maantieto-osuus sekä tavausleikki. Ikäsuositus 4 - 99 vuotiaille. 199 mk.

Barbie and Her Magical House

Maailman myydyin nukke Barbie on löytänyt tiensä rompulle. Pääset vaeltelemaan Barbien hienoon taloon, vaihtelemaan sen sisustusta, loihtimaan Barbielle hienoja kampauksia, meikkejä ja asukokonaisuuksia sekä pelaamaan helppoja pieniä pelejä. Ohjelman käyttö onnistuu englantia taitamattomaltakin. 9-vuotias viihtyi Barbie-talossa hyvin. 3 1/2-vuotiaalle oli vaikeinta hiiren käyttö, kun sen oppi, sujui ohjelman käyttö pienellä avustuksella. Jos pidät Barbeista, pidät tästä ohjelmastakin. 175 mk. Unimex.

Barbien ulkomuotoa on helppo muutella vaihtamalla kampauksia, koruja, meikkejä ja vaatteita.

LUONTO JA ELÄIMET

Natura - Hypermediaohjelma Mikkelin läänin ympäristöstä

Natura on Etelä-Savon ympäristökeskuksessa laadittu Mikkelin läänin ympäristöstä kertova hypermediaohjelma. Ohjelmassa on neljä pääteemaa: ympäristön tila, ympäristön käyttö ja kuormitus, ympäristönsuojelu sekä luonnon monimuotoisuuden turvaaminen.

Natura on oiva tietopaketti luonnonsuojelusta ja ympäristöstä kiinnostuneille. Sen taso on vain valitettavan pintapuolinen sekä suppea. Jos aiheesta ei tiedä käytännössä yhtään mitään, on tästä rompusta toki hyvä aloittaa.

Kuva-aineistoa ei ole pakattu, vaan rompulle on laitettu kaikki valokuvat BMP-muodossa. Jos olisi käytetty jotain pakkaavaa kuvaformaattia, olisi voitu käyttää enemmän värejä ja suurempia kuvaresoluutioita. Nyt 640*480 -kokoiset ja 256 -väriset valokuvat eivät yksinkertaisesti näytä riittävän tasokkailta. Koko ohjelmaa vaivaa muutenkin visuaalinen aneemisuus. 240 mk. Etelä-Savon Ympäristökeskus.

Operation: Weather Disaster

Seikkailupelin muotoon on naamioitu opetusohjelma, jossa maailman pelastaminen jää jälleen kerran pelaajan harteille. Tällä kertaa on estettävä mielipuolisen tohtorin suunnitelmat sekoittaa maapallon sää hirmumyrskyjen ja muiden luonnonilmiöiden avulla. Säähän ja luontoon liittyviä ongelmia ratkaistessa tietoa karttuu huomaamatta. Vaikka peli kärsiikin hieman amatöörimaisista näyttelijöistään, se on silti sekä oiva opetusohjelma sään salaisuuksista että yllättävän toimiva ongelmienratkaisupeli. 395 mk. Discovery Channel.

VirtuaPark - The Fish

VirtuaPark-The Fish on täydellinen kalakirja lapsille, jotka pitävät kaloista ja puuhastelusta yleensäkin. VirtuaPackilla voit piirtää itse omia kaloja ja tehdä niistä elävän näköisiä kirjassa mukana olevalla 3D-studiolla. Voit myös katsella jo olemassaolevia kalalajeja. Kirjassa kuljetaan suuressa akvaariumissa, jossa voi kalojen katselemisen ja piirtelyn lisäksi ruokkia, tutkia, lukea, oppia. Esimerkiksi kalan anatomia varmaan kiinnostaa monia. Samoin ekoihmisiä huojentanee toiminto, jossa voi valitsemansa pienen maljaan ahdetun kalaparan laskea vapaaksi valtamereen. 265 mk. Koei.

Susi, Leijona ja Karhu

Susi, Leijona ja Karhu ovat kolme erillistä Virtual Book -sarjaan kuuluvaa tuotetta. Niitä kutsutaan eläviksi kirjoiksi, sillä käyttöliittymä näyttää ja tuntuu tavalliselta kirjalta. Kirjasta romppu eroaa siten, että voidaan kuunnella ääniä ja katsella videoita tai animaatioita.

Itse kirjat ovat varsin lyhyitä. Sudessa on vain 30 sivua eikä varsinaista tekstiäkään ole paljon. Kuvat ovat erittäin laadukkaita ja animaatiot useimmiten oikein hauskoja. Romput on tarkoitettu pääasiassa lapsille, mutta aikuinenkin viihtyy tietopakettien seurassa. Selattuaan rompun lävitse tietääkin jo olennaiset asiat kyseisestä eläimestä. Kirjojen lopussa on sadan kysymyksen tietokilpailu, jossa voi testata lukemaansa ja kuulemaansa.

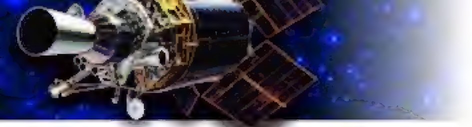
Romput ovat monikielisiä eli käyttäjä voi käynnistyksen yhteydessä valita viiden kielen joukosta haluamansa. Kun tätä virtuaalikirjaa voi selata selvällä suomenkielellä, voi ohjelmaa suositella aivan pienillekin lapsille. Valitettavasti mikään Virtual Book -sarjaan kuuluva romppu ei suostu toimimaan kuin 256-väritilassa. Tämä tietää useimmille käyttäjille temppuilemista käyttöjärjestelmän kanssa. 279 mk/kpl. Infogrames.

Komeat valokuvat ja hauskat animaatiot ovat Susi-rompun parasta antia. Mukava virtuaalikirja sopii erityisesti lapsille.

Jean-Michel Cousteau's World 1: Cities Under the Sea

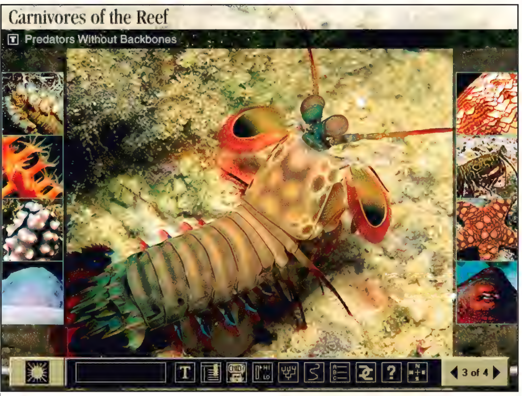
Tv-dokumenteistaan tutun ranskalaisen meriluontomiehen romppusarja aloittaa perusteellisella esityksellä koralliriutoista. Lähtökohtana monimuotoista elämää riutoilla verrataan kaupunkeihimme. Näin käyttäjä saadaan jo alusta alkaen potemaan huonoa eko-omatuntoa: ilman ulkopuolisia häiriöitä koralliriutan ekosysteemi olisi nimittäin toimivuudeltaan ja tehokkuudeltaan täydellisempi kuin yksikään ihmisluomus.

Rompun valtaisa tietosisältö on jaoteltu seitsemään laboratorioon, joissa käsitellään riuttojen yhteiselon osa-alueita. Korallien elintoiminnot, riutalla elävien kala-



ja muiden eliölajien toiminta sekä ihmisten vaikutus kokonaisuuteen selviävät uuvuttavan perusteellisesti. Sanomaa havainnollistetaan selkeillä selostuksilla, näyttävillä valokuvilla ja kohtalaisen suurella määrällä videokatkelmia.

Käyttöliittymänä toimii virtuaalisukellusvene, jolla edetään vedenalaisessa maailmassa laboratoriosta toiseen. Kulkuneuvo on varustettu digitaalisella sukellusassistentilla, jonka avulla järjestelmällinen navigointi helpottuu ja outojen sanojen merkitykset selviävät. Ekotietouttaan voi testata myös kahdella mukana olevalla opetuspelillä. 255 mk. Enteractive, Inc.



Ranskalainen luontotietäjä Jean-Michel Cousteau opastaa ensimmäisellä nimikkorompullaan koralliriuttojen kiehtovaan elämään.

Rainforest Explorer

Sademetsien ekosysteemistä, ympäristöstä, kansojen kulttuurista sekä metsien tuhoista kertova Rainforest Explorer on oiva matka kosteaan ja kuumaan ympäristöön, jonka kaunista mutta vaarallista ilmentymää uhkaa pysyvä tuho. Pelkästään eläimistön takia romppu on mukavaa katseltavaa. 330 mk. New Media Schoolhouse.

Survival, Mysteries of Nature

Miellyttävältä kuulostava miesääni johdattaa brittienglannillaan luontoretkelle eläinmaailmaan. Varsin harvalukuinen eläimistö on valittu esittelemään luonnon suomia keinoja hengissä pysymiseen. Taistelu, pakeneminen ja naamioituminen, aistit ja lentäminen ovat erityistarkastelussa. Kuvat ovat hyvää keskitasoa ja selostuksen lisäksi tietoa löytyy jonkin verran kustakin eläimestä.

Kaikkiaan varsin pienimuotoinen matka lajien väliseen kamppailuun. Hyvin tehty tv-dokumentti sisältää huomattavasti enemmän tietoa ja visuaalista nautintoa. Voi suositella vain luonnosta loppumattoman kiinnostuneille nörteille. 295 mk. Anglia Multimedia.

CD-ROM Luonto

Suomenkielinen Luonto-romppu perustuu multimediatalon Dorling Kindersleyn teokseen Eyewitness Encyclopedia of Nature. Luonto on yksi parhaista tämänaiheisista rompuista mitä kaupoissa on tarjolla.

Kaikkien "multimediamaakareiden" tulisi hankkia tämä romppu pelkästään opetusmateriaalina siitä, kuinka multimediaa pitää tehdä. Ohjelma on visuaalisesti erinomainen, valokuvat ovat upeita, videot teräviä ja BBC:n luontoelokuvien tunnettua laatua. Kaiken lisäksi käyttöliittymä on suunniteltu johdonmukaiseksi ja helppokäyttöiseksi. Kaikki on lisäksi erinomaisen näyttävää ja taustalla kuuluu suomenkielinen selostus valitusta aiheesta.

Suomenkielinen ja -ääninen Luonto -romppu hemmottelee käyttäjää upeilla kuvillaan, videoillaan ja käyttöliittymällään. Multimediatietoa parhaimmillaan.

Romppu pitää sisällään 55 videojaksoa, 120 havainnollista animaatiota, yli 700 värikästä valokuvaa ja piirrosta, yli kaksi tuntia ääntä sekä yli 70 000 sanaa. Käyttäjä pääsee tutustumaan satoihin eläin- ja kasvilajeihin, niiden elinympäristöihin sekä eri ilmasto-olosuhteisiin. 495 mk. Helsinki Media Kirjat.

Wild Africa

Villiä Afrikkaa ja sen kuuluisia kansallispuistoja esittelevä Wild Africa -romppu hemmottelee käyttäjäänsä upeilla luontokuvilla ja -videoilla. Pääasiassa Tansanian luonnon- ja kansallispuistoissa filmattu ja rompulle siirretty esitys käy myös lyhyestä afrikkalaisen luonnon oppitunnista. Rompulle on ahdettu yli 60 minuuttia videota sekä yli 250 täyskokoista toinen toistaan hienompaa valokuvaa.

Valokuvien etsintä on tehty helpoksi aiheiden ja kohteiden mukaan. Lisäksi kohteista löytyvät yksityiskohtaiset kartat. Näin Ngorongoron, Serengetin ja Tarangiren luonnonpuistot hahmottuvat käyttäjälle useasta eri näkökulmasta. 259 mk. Sumeria.

Matkat ja maantiede

Maps

Maps on konstailematon karttaohjelma. Koko maapallon kattavan kartaston lisäksi ohjelmasta löytyy myös tilastotietoja eri valtioista. Tilastot ovat ohjelmatyypille tavanomaisia: asukasluku, bruttokansantuote, päätuotteet jne. Jokaisen maan tilastotiedot voidaan tulostaa.

Erikoisuutena Maps-ohjelmassa on maapallon tarkastelu satelliitista. Käyttäjä vain valitsee, miltä korkeudelta hän haluaa satelliittinsa lentävän ja taivaalliset näkymät avautuvat omaan ikkunaansa tuossa tuokiossa. Maapalloa voidaan myös käännellä haluttuun kulmaan. Lisäksi satelliittikuvasta voidaan tunnistaa useimmat maapallon suurimmat joet. Satelliittinäkymät tehdään ohjelmassa viivapiirroksena, mutta tarkkuus on useimmiten tyydyttävä. Ohjelman piirtämien karttojen tarkkuudessa olisi toivomisen varaa, sillä useimmiten valtioista saadaan esille vain äärirajat ja pääkaupunki. 99 mk. Expert Software.

Cartopedia - The Ultimate World Reference Atlas

Jos Cartopedia -rompun luonnehtisi kahdella sanalla, ne olisivat: upea karttaohjelma! Koko maailman kattavat, erinomaisesti piirretyt ja pieneen tarkkuuteen yltävät kartat ovat yksinkertaisesti kauniita katsella ja sisältävät riittävästi informaatiota tämäntyyppistä ohjelmaa ajatellen.

Selattavaa, katseltavaa ja luettavaa riittää, mikäli on vähänkään maantieteestä kiinnostunut tai tarvitsee vertailtavaa tilastotietoa eri maista ja valtioista. Kuudensadan kartan lisäksi rompulta löytyy 250 valokuvaa ja videota. Kun tiukkaa asiatekstiäkin löytyy yli 400 000 sanan edestä, rompulla on käyttöä alkututustumisen jälkeenkin.

Tilastotietoja voi myös verrata toisiinsa helposti, mikä on erittäin hyödyllistä kokonaisuuksien hahmottamisen kannalta. Romppu on yksi parhaimmista tämän alan ohjelmista. 345 mk. Dorling Kindersley

Geodome Landforms

Virtuaalinen maailma tutustuttaa käyttäjän useimpiin tunnettuihin maankuoren ilmiöihin kuten eroosioon, tulviin ja tulivuorenpurkauksiin. Käyttäjän oma maailma on öljynporauslauttaa etäisesti muistuttava rakennelma, joka koostuu useista kupolitorneista. Näiden sisällä seikkaillaan ja etsitään tietoa maapallon geologisista tapahtumista.

Erilaisia maankuoren tapahtumia, kuten maanjäristyksiä, voidaan seurata kolmiulotteisilta malleilta, ja tulvien etenemistä ja niiden tuhoja voidaan lukea vaikkapa selaamalla uutiskantaa. Ohjelmassa on runsaasti teknisesti erinomaisia valokuvia ja myös videoita.

Geodome Landforms on suunniteltu opetus- ja oppimisohjelmaksi. Ohjelmassa on tämän vuoksi myös testiosa, jolla käyttäjä voi kokeilla taitojaan ja tietojaan. Tavanomaisen ohjekirjasen lisäksi mukana on myös opettajille suunnattu englanninkielinen vihkonen, jossa tarjotaan erilaisia tapoja hyödyntää Landforms -ohjelmaa oppitunneilla. 195 mk. Attica.

European Video Atlas

European Video Atlas on amerikkalaisen tv-yhtiö ITN:n näkemys maanosamme viimeaikaisista tapahtumista. Lisäksi se sisältää kuvia, karttoja, videoita ja tietopankin Euroopan maista Atlantilta Uralille. Käyttöliittymä on suunniteltu henkilöille, joilla on vain vähäinen kokemus tietokoneiden käytöstä. Ohjelman ydin ihmetyttää, sillä tekijät eivät ehkä ole tienneet mitä he viime kädessä haluavat. Lopputulos maistuu siltä, että jonnekin ne ITN-yhtiön uutisvideot on pitänyt laittaa vähän lisää rahaa tuottamaan...

Kun mukana on runsaasti uutiskommentointia ja taustaselostuksia, vaatii kaiken ymmärtäminen hyvää englannin kielen taitoa. Kuvat ja videot ovat teknisesti aivan kelvollisia. Kunkin maan tietopankki on kuitenkin varsin suppeata luokkaa. Varsinaiseksi Euroopan tietosanakirjaksi ei romppusta ole, parempiakin on saatavilla. 195 mk. Attica.

Backpacker

Backpackerissa matkaajalta tentataan muun muassa Australian maantiedettä. Aikaa on minuutti ja kaikki punaiset ympyrät tulisi tunnistaa paikannimiksi.

Romppu on erikoinen yhdistelmä matkailumainosta ja tietovisaa. Lontoon lentokentältä matkataan maailmalle pienen matkakassan kera. Laskeuduttaessa esitellään muutamia nähtävyyksiä ja kysellään matkaajan paikallistuntemusta. Lentäminen on kallista ja kassaa voi kartuttaa hakeutumalla erilaisiin töihin, joissa maksetaan oikeista vastauksista ammattiin liittyvässä tietokilvassa. Mikäli rahat loppuvat, loppuu matkantekokin.

Ohjelma ei loista teknisellä täydellisyydellä, mutta tarjoaa poikkeuksellisen onnistuneen tavan kartuttaa englanninkielen sanavarastoa ja saada sirpaletietoa mitä moninaisimmilta elämän aloilta. Suositeltava kaikille kielitaitoisille ikään ja sukupuoleen katsomatta. 295 mk. BMG.

Compton´s World Atlas

World Atlas on hyvä maantieteoromppu. Vaikka kartat eivät ole poikkeuksellisen laadukkaita, niin Comptonin rompusta paistaa positiivisesti lävitse omaleimainen ote. Romppu lupaa esittää niin kartat kuin tiedot maapallon jokaisesta maasta ja pääkaupungista. Se sisältää yli 300 erillistä karttaa, yli 150 satelliittikarttaa ja vieläpä eri maiden nimikkeistön ääntämisohjeet englanniksi.

Ohjelma on helppokäyttöinen ja selkeä. Tapahtumat, luonnonilmiöt, kartat, maapallon sää ja kaikki muutkin voidaan valita omasta ikonistaan hiirtä napauttamalla. Videoilta voi seurata vaikka maanjäristysalueita koko maapallon alalta, merivirtojen vaikutusta mantereiden lämpötiloihin ja paljon muuta. Erittäin hauska yksityiskohta on kolmiulotteinen lento maapallon ympäri tai haluttua reittiä pitkin. Lentosimulaattoreiden tapaan käyttäjä tällä kertaa ihailee alla avautuvia maapallon maisemia. Maisemagrafiikka ei valitettavasti ole kovin kaksinen eikä lentosimulaattori toimi kuin 256-värisessä näyttötilassa.

Atlaksen mukana toimitetaan myös saman yhtiön Street Guide -romppu. Tämä ohjelma pitää sisällään USA:n kaupungit, niiden kadut ja tiet. Katukarttoja voidaan tulostaa myös paperille halutussa mittakaavassa. 395 mk. Compton´s Home Library.

MUSIIKKI

Music Central 97

Musiikkihakuteos, jonka ulkopuolelle jää ainoastaan klassinen musiikki, ei ole Microsoftille yhtä helppo purtava kuin Cinemania. Päällisin puolin kaikki on kunnossa: tekstitietoa on yli 80 000 levystä ja 8 000 esiintyjästä, hakutoiminnot ovat erinomaiset ja käytettävyys muutenkin huippuluokkaa. Historiankirjoitukseen voi perehtyä seitsemän eri aihealueen tietopaketin kautta. Arvostelut ovat valtaosin peräisin brittiläisestä Q-lehdestä, muu teksti Guinnessin Encyclopedia of Popular Musicista.

Musiikkiteos olisi luontevinta perustaa hyvän tekstitiedon lisäksi musiikkinäytteille. Music Central 97:n käyttäjän on kuitenkin tyytyminen 69 biisinäytteeseen ja reiluun neljäänkymmeneen videokatkelmaan. Vaikka ohjelmassa on myös käyttäjän mieltymysten mukaisia artistisuosituksia tarjoileva osio, jäävät sen tarjoukset vaille pohjaa ilman riittäviä musiikkipätkiä. 295 mk. Microsoft.

Suomalaistekijöistä Music Central 97 tuntee pakollisen Hanoi Rocksin lisäksi ainoastaan huutajamieskuoro Amorphisin.

Music Maker

Music Makerissa ei voi puhua musiikin tekemisestä. Perusideana on jammailla tavalla tai toisella mukana tulevien hittibiisien tahdissa. Käyttäjä voi soittaa kappaleen melodiaa jollain instrumentilla tai paukuttaa rumpuja biisin tahtiin. Idea ei ole kovinkaan kestävä, joten siihen kyllästyy erittäin nopeasti. Music Makerin toteutus on heikko. Ohjelman käyttäjälle ei loppujen lopuksi jää paljon muuta tekemistä kuin kuunnella läpi esimerkkikappaleet. 200 mk. SMS Steinberg Music Sales.

Pohjoismaalaista tuotantoa oleva International Rock Digiflex sisältää tietoa myös suomalaisartisteista.

International Rock DigiLex

International Rock DigiLex on kattava rock-ensyklopedia. Romppu sisältää 2000 yhtyeen ja artistin elämäkerrat täydellisine discografioineen ja etupäässä hyvälaatuisine kuvineen sekä 15 rockmusiikin eri tyylisuunnan kuvaukset. Lisäksi rompulta löytyvät instrumenttien esittelyt sekä tietovisa. Jokaiseen elämänkertaan kuuluu myös yksi lyhyt ääninäyte jostain bändin tai laulajan uran merkkiteoksesta.

Yhtyeiden elämänkerrat ovat asiallisia ja riittävän pitkiä. Romppu on tarkoitettu myytäväksi Pohjoismaissa, mikä näkyy suomalaisyhtyeiden tavallista suuremmalla osuudella. Rompun muu esiintyjäjoukko koostuu etupäässä 50-80 -lukujen megatähdistä, mutta myös 90-luvun nimiä on kohtuullisesti mukana. Mukana on edustajia niin rapin, speedmetallin kuin teknonkin alalta.

Käyttöliittymä on hieman sekava, mutta pienen totuttelun jälkeen ajaa asiansa. Myös muutamia bugeja rompulle on jäänyt: teksti ei aina mahdu sille varattuun ikkunaan. Suurempi puute on rompun ääninäytteiden pieni määrä. Puutteistaan huolimatta Rock Digilex on aiheesta kiinnostuneelle kovaa kamaa. 469 mk. Erlandsen Media Publishing.

Tommy - The Interactive Adventure Then & Now

The Who-yhtye kuuluu nykymusiikin jättiläisiin. Tommy-rompulla heidän uraansa valotetaan kyseisen rock-musikaalin historian kautta. Mukaan on ahdettu haastatteluja, otoksia elokuvasta sekä tietysti musiikkia. Musikaalina Tommy on klassikko ja sitä onkin cd:llä käsitelty harvinaisen pätevästi. Kokonaisuus on kattava ja mukavasti toteutettu. The Interactive Adventure on pakollinen ostos jokaiselle Who-fanille eikä taatusti tuota pettymystä myöskään kenellekään kunnon rokkia arvostavalle. 345 mk. Interplay.

The Art of Singing

Laulamisen taide , kuuluisat oopperalaulajat Pavarotista Maria Callakseen sekä tunnetuimmat klassisen musiikin säveltäjät ovat innoittaneet tämän rompun tekijöitä. Ohjelman käyttöliittymä muistuttaa etäisesti erästä toista musiikkiromppua - Rolling Stonesin Woodoo Loungea. Art of Singing -rompussakin vaelletaan ympäri taloa etsiskellen jotain kuuntelemisen ja katselemisen arvoista. Talossa voi käydä konserteissa ja samalla tutkailla tietokoneistettua ohjelmalehtistä, joka tosin antaa tavanomaista esittelyvihkosta huomattavasti enemmän taustatietoa.

Käyttöliittymä muistuttaa huonosti tehtyä seikkailupeliä. Jos haluaa kuulla vaikkapa Pavarottin esityksiä, sen hakeminen on työn ja hikoilun takana. Taatusti helpompaa ja halvempaa on ostaa ihan tavallinen klassisen musiikin cd-levy. 295 mk.

NewBeat Trancemission

Trancemission on eräänlainen trakkeri. Rompulla tulee valtaisa määrä ääninäytteitä rumpukompeista syntikkaefekteihin, joita käyttäjä voi yhdistellä valmiiksi kappaleiksi. Trancemissionin käyttö on erittäin helppoa. Kerrankin käyttäjä ei oikeasti tarvitse minkäänlaista musiikillista tietoa vaan tavallinen kadunmieskin pystyy loihtimaan iskeviä techno-biisejä. Trancemissionissa nuotinnus ei ole mahdollista, joten trakkerin korvikkeeksi siitä ei ole. Paketissa tulee mukana myös apuvälineet ääninäytteiden muokkaukseen sekä rumpukomppien tekoon. Erityisesti jälkimmäinen on puhtaassa yksinkertaisuudessaan mainio idea. Trancemissionista riittää useiksi tunneiksi osaamisen iloa. Täysin omien kappaleiden työstäminen on kuitenkin hankalaa. Onneksi mukana tulevia esimerkkejä on runsaasti, joten tekeminen ei aivan heti lopu. 295 mk. Microforum.

Squeezer

Suomalaista alkuperää olevan Squeezerin perusideana on toimia bändin johtajana. Aluksi valitaan orkesteriin muusikot, jonka jälkeen tehdään kappaleelle pohja. Tämän jälkeen biisiä voi muokata mitä moninaisimmilla tavoilla. Periaatteessa Squeezer ei vaadi minkäänlaista musiikin teorian tuntemusta, mutta kunnollinen käyttö vaatii ainakin sointujen ymmärtämisen. Kappaleen kulun määrittämiseen löytyy vipuja vaikka kuinka paljon. Suomenkielisten esimerkkien ansiosta ohjelmaan pääsee helposti sisälle. Squeezerillä saa helposti aikaiseksi mukavan kuuloisia pohjia. Melodian tekeminen on tosin hieman vaikeaa, mutta onneksi Squeezerillä tehdyt kappaleet voidaan tallentaa MIDI-muotoon. Tämän jälkeen on melodia helppo lisätä jollain aidolla sekvensserillä, jos siihen on tarvetta. Squeezerin käyttöliittymä on hieman kankea ja vaatii totuttautumista. Muuten ohjelma on erittäin hyvää ajanvietettä ja takaa useita riemastuttavia hetkiä. 265 mk. HMM Software.

WILLIE - The Life and Music of Willie Nelson

Willie kertoo kantritähdestä, josta on muodostunut legensa jo eläessään. Rompulla on niin henkilöhistoriaa, musiikkia, kuvia

kuin sanoituksiakin, sekä ennen kaikkea videoita. Tarjolla on myös haastatteluja ja pelejä. Tummanpuhuvan ruudun seassa viihtyy kantrista pitävä, tosin valikoista voi olla sävyn takia turhankin vaikeaa saada selvää. 220 mk. Graphix Zone.

Bob Marley, Soul Almighty

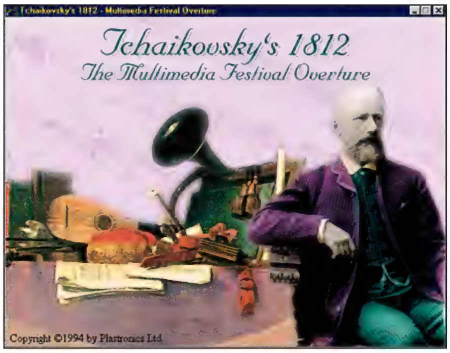
Bob Marley -romppu on ns. enhanced CD eli levyä voidaan soittaa tavallisissa cd-soittimissa normaalin äänilevyn tapaan. Lisäksi se toimii multimedialaitteistoissa, jolloin äänen lisäksi esille saadaan paljon muutakin informaatiota: taustatietoja taiteilijasta, valokuvia, levytyssessioiden tunnelmia, jukeboxin ja sen tapaista sälää.

Varsinaisia äänityksiä on mahtunut mukaan 12 kappaletta. Levy sisältää Bob Marleyn ja the Wailersin Jamaikalla tehtyjä äänitteitä vuosilta 1967 - 68. Äänitteet on käsitelty uudestaan viimeisimmällä digitaalitekniikalla. Teos on harvinaista herkkua soulin ja reggaen ystäville. Valmistaja ilmoittaa, että äänilevy ei ehkä toimi kaikissa NEC-laitteissa. 180 mk. JAD -Records.

Tchaikovskys's 1812

Maailmankuulun säveltäjän nimikkoromppu on siitä erikoinen, että sitä voidaan soittaa myös tavallisena cd-äänilevynä. Multimediapuoli taas esittelee Tshaikovskyn elämää ja sävellyksiä sekä tutustuttaa käyttäjän klassisen musiikin saloihin. Jälkimmäinen tapahtuu esittelemällä em. konsertin alkusoiton nuotti nuotilta ja analysoimalla sen kulkua. Säveltäjän elämänkaarta voi taas seurata omassa ohjelmanosassaan.

Romppu käy hyvin myös konserttimusiikin lyhyestä oppimäärästä, sillä jokainen yleisempi konserttisoitin esitellään lyhyesti videolla. Samalla soittimien yksilöllinen ääni ja ominaisuudet tulevat paremmin tutuksi. Jostain syystä mukaan on otettu myös kolme pientä peliä, joilla käyttäjä voi vaikka testata musiikkialan tietämystään. 295 mk. Mindscape.



Tchaikovsky's 1812 -romppu perehdyttää venäläissäveltäjän työhön, elämään ja yleensäkin klassiseen musiikkiin. Romppua voidaan soittaa myös tavallisena äänitteenä.

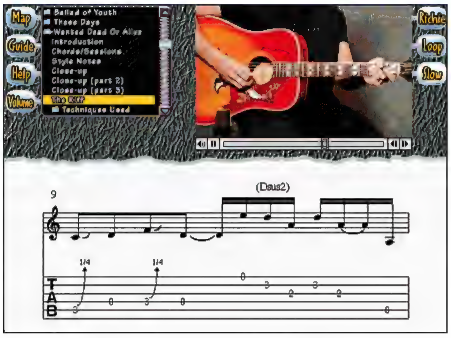
Musiquiz

Tietovisailut ovat erittäin suosittua ajanvietettä. Musiquiz tenttaa käyttäjän tietoja musiikin alalta. Valittavana on viisi aihealuetta klassisesta musiikista aina 80- ja 90-lukujen nykymusiikkiin asti. Maksimissaan neljä pelaajaa voi osallistua yhtä aikaa kilpailuun.

Vaikka idea Musiquizissä on hyvä, jättää toteutus toivomisen varaa. Käyttöliittymä on kankea ja moninpelin toteutus ontuu pahasti. Kysymykset ovat yleensä kohtuuttoman vaikeita ja alkavat toistaa itseään hämmästyttävän nopeasti. Musiquizin ei pysty pitämään tietokoneen äärellä muutamaa tuntia pitempään. 249 mk. SMS Steinberg Music Sales.

Richie Sambora's Interactive Guitar

Bon Jovin kitaristi Richie Sambora johdattelee rompullaan käyttäjän kitaran soiton alkeisiin ja vähän pidemmällekin. Opetus aloitetaan kitaran virittämisestä ja lopuksi voi vaikka jammailla Bon Jovin ikivihreiden tahdissa. Opetusmateriaalina on Samboran vähemmän tunnettua soolomateriaalia sekä tietenkin Bon Jovin klassikoita. Kokonaisuutta on täydennetty valokuvilla sekä Richie Samboran haastatteluilla. Toteutus on selkeä ja asiallinen. Ohjelma ei yksinään auta käyttäjää oppimaan kitaristiksi, mutta siitä saa erinomaista lisäharjoittelumateriaalia. Bon Jovin ystäville teosta voi suositella, vaikka he eivät kitaraa soittaisikaan. 295 mk. Enteractive.



Richie Samboran kanssa voi harjoitella Bon Jovin hittibiisejä.

Quest for Fame

IBM:n rokkikitaristisimulaatio antaa kodin ilmakitaristeille printteriporttiin liitettävän VPick-plektran käteen ja kasan rockriffejä matkittavaksi. Tärkeintä on säilyttää sooloissa rytmitaju tallella ja kitarana voi toimia vaikkapa vanha tennismaila. Taustalla jyräävät Aerosmithin biisit. Jos soitto ei suju, yleisö antaa tylysti palautetta. Simulaatio opastaa muutoinkin eteenpäin rokkitähden piristehoureisessa elämässä. IBM, Egmont Games.

IBM:n Quest for Fame autenttisessa testitilanteessa. Ja kerrankin löytyi tennismailalle käyttöä.

RUOKA JA JUOMA

The Four Seasons of Gourmet French Cuisine

Tämän keittokirjan ruoanlaitto-ohjeet jakautuvat pääasiassa vuodenaikojen mukaan. Rompusta löytyy yli sadan aterian reseptit kuvineen ja juomaehdotuksineen, toinen toistaan herkullisemman näköisinä ja erittäin ruokahalua kiihottavina. Kotikokki voi suunnitella täydellisiä eurooppalaisia ateriakokonaisuuksia ja ruokalistoja vaikka koko kuukaudelle aina kulloisenkin ruokasesongin mukaan.

Rompusta löytyy myös kätevää oheistietoja vitamiineista sekä proteiineista ja lasten ruokatottumuksista ja -ohjeista. Videolla alan ammattilaiset valmistavat ravitsevia ja laadukkaita, joskaan ei ehkä kovin halpoja, aterioita. Kaikki ruokaohjeet voi tulostaa paperille. 349 mk. Arome Interactive.

Key Gourmet

Key Gourmet on oiva apuväline ruokareseptien keräilijöille. Ohjelma sisältää yli tuhat valmista ruoka- ja leivonnaisreseptiä sekä noin sata ohjetta erilaisten juomasekoitusten valmistamiseen. Omia reseptejä on helppo lisäillä lomakemuodossa ja ruokaohjeita voi hakea erilaisilla hakusanoilla. Kuvia, ääniä tai videoita ei ole. Jonkinasteista siviilirohkeutta myös vaaditaan ennen kuin alkaa leipoa englanninkielisen reseptin mukaan; etenkin kun joutuu ensin kääntämään kaikki paunat grammoiksi... 195 mk. Softkey.

Michael Jackson's World Beer Hunter

Oluet eivät maailmasta lopu, minkä amerikkalainen oluiden asiantuntija M. Jacksonkin tietää sanoessaan "so many beers, so little time". Pääsisältö koostuu 11:sta "opastetusta kierroksesta", joissa kerrotaan oluista, panimoista, historiasta, maista ja kaupungeista, ja jopa Jacksonin vierailemista olutpubeista. Kokonaisuus onkin hauska selailtava, sillä Jackson kommentoi äänipätkillä eri maiden tapoja, kulttuureja ja omia kokemuksiaan oluiden nautinnon saralla. Sisältö on tosin rajallinen, sillä vaikka valmistajat onkin luetellut kiitettävän tarkasti, itse oluita on jäänyt suuret määrät luetteloimatta. Opuksen anti onkin enemmän yleiskatsauksessa maailman olutkulttuureihin. Aihe on mitä maukkain, ja perusteellisesti ristiinlinkitetty käyttöliittymä mahdollistaa hyppimisen liki minnepäin ohjelmaa tahansa silmänräpäyksessä. 295 mk. Discovery Multimedia.

Vegetarian Delights -romppu tarjoaa paitsi tukuttain terveellisiä kasvisruokaohjeita, myös tietoa erilaisista dieeteistä.

Vegetarian Delights

Englanninkielinen kasvisruokaohjekokoelma pitää sisällään yli 200 kasvisruokaa sekä 160 videota selosteineen. Videoilla nähdään sikäläisten kokkikolmosten valmistavan sekä tavallisia että suomalaisittain harvinaisia kasvisherkkuja.

Erilaisia vaihtoehtoruokia sekä dieettiaterioita metsästävälle romppu on oivallinen tietolähde. Käyttöliittymäkin on konstailematon, selkeä ja nopea, joten haluamansa raaka-aineet ja reseptit saa äkkiä esille. Lapsille löytyy omat herkkunsa Kid's Corner -ohjelmasta. 349 mk. Arome Interactive.

Wine, Spirits & Beer

Hankalahkosta käyttöliittymästään huolimatta Wine, Spirits & Beer -romppu on kattava ja alasta kiinnostuneelle mielenkiintoinen tietokantaohjelma. Viiniopas kattaa yli 10 000 viinilaatua ja olutoppaastakin löytyy yli 1000 erilaista merkkiä, joita voi tutkailla joko janon yllyttämiseksi tai sitten ei. Suomalaisia olutmerkkejä ei syystä tai toisesta erityisemmin löydy, joten osto-oppaaksi lähikauppaan ei rompusta ole.

Käyttöliittymä voisi olla tämäntapaisessa ohjelmassa toisenlainen. Nyt ohjelmassa liikutaan tuhannen kapakan kautta ja kaikkea saa etsimällä etsiä. Ohjelmaan on turhaan sekoitettu eräänlaista seikkailupeliä. Alan asiantuntijat jakavat kommentteja eri viinilaaduista ja siitä minkä kanssa ne sopivat nautittaviksi. 295 mk. Notting Hill.

Easy Cooking Chinese

Madeline Greey johdattaa lukijan kiinalaisen ruuanvalmistuksen maailmaan. Rompulla neuvotaan videoiden ja kuvien avulla kymmenen perinteisen kiinalaisen ruuan valmistus. Ohjeet ovat hyvät ja selkeät, mutta vähän jäi tyhjä olo - tässäkö kaikki? Kymmenestä reseptistä ei riitä riemua kovin pitkäksi aikaa. 99 mk. Softkey.

TAIDE

Escher Interactive

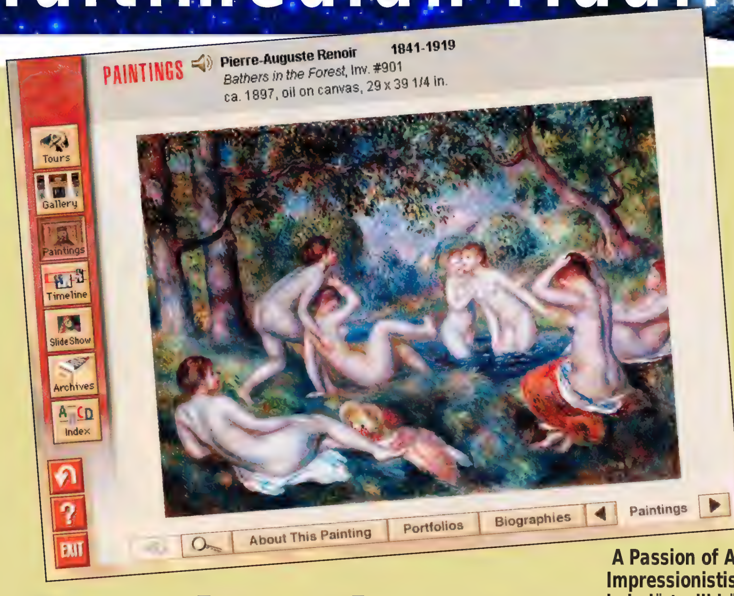
Byron Preissin ohjelma perehdyttää hollantilaisen graafikon M. C. Escherin elämään ja töihin. Taiteilija itse tulee tutuksi puhutuissa osuuksissa valokuvien ja parin videoleikkeen kera. Tuotanto taas käsitellään laajassa galleriaosuudessa. Pääasiassa romppu keskittyy Escheriä kiehtoneisiin epätodellisiin/mahdottomiin kuvioihin, joista on kehitetty pieniä sovelluksia käyttäjän aivonystyröitä ja perspektiivintajua kiusaamaan. Sinänsä mielenkiintoinen aihe on esitetty turhan vähäsanaisesti ja innottomasti. Lisäksi käyttöliittymä on tehty huolimattomasti: välillä se katoaa kokonaan, jolloin esimerkiksi ohjelmasta poistuminen ei onnistu normaalisti. 395 mk. Byron Preiss.

Between Earth and the End of Time

Cd-rom on tutkimusmatka kuuluisan fantasiapiirtäjän, Rodney Matthewsin, ihmeellisiin maailmoihin. Levy toimii eräänlaisena kuvagalleriana, josta löytyy Matthewsin töitä yli 20 vuoden ajalta. Se sisältää myös tietoa itse piirtäjästä sekä fantasia-aiheisesta kirjallisuudesta videonpätkien ja äänitteiden muodossa. Muutamissa kohdissa käyttäjällä on mahdollisuus ratkaista ongelmia sekä koettaa piirtää omia fantasiapiirroksiaan. Vaikuttava musiikki on omiaan lisäämään muutenkin hyvin toteutetun rompun tunnelmaa, ja suurimmaksi haittapuoleksi jääkin vain hieman suppea aihepiiri. 352 mk. Integrated Communications & Entertainment.

Looking at Animals

Anglia Multimedian nuorille suunnattu romppu esittelee eläinaiheisia taideteoksia ja niiden tekijöitä. Aiheesta olisi irronnut herkullisempikin multimediatuote, sillä niukka ja kuivahko Looking at Animals ei jaksa kiehtoa pidemmän päälle. Samoihin maalauksiin ja veistoksiin törmää liian usein eri teemojen alla, joten taidetta romppu sisältää varsin vähän. Suurin ongelma on töiden rajoittuminen Brittein saarten museoiden tarjontaan, sillä taidehistoria tuntee mielenkiintoisempiakin teoksia. Erikoisuutena rompun tekstisisältö on jaettu oppitunteihin, joita voi käyttää vaikka opetustarkoitukseen. 295 mk. Anglia Multimedia.



A Passion of Art esittelee Impressionistisen taiteen helmiä tyylikkäästi ja asiantuntevasti.

A Passion for Art

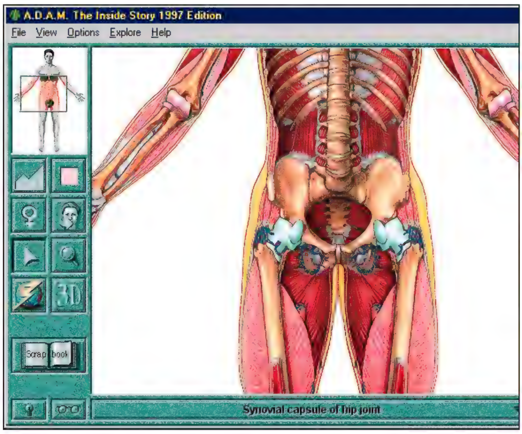
Amerikkalaisen tri. Albert C. Barnesin elämäntyö oli kerätä impressionistisia maalauksia ja esimerkiksi mittava kokoelma Renoirin teoksia löysi tiensä yksityisgalleriaan. Kyllästyneenä 20-luvun kriitikoiden nyrpeään suhtautumiseen Barnes sulki suurelta yleisöltä galleriansa ovet, jotka harvinaislaatuisen kattava multimediaeepos A Passion of Art vihdoinkin avaa. Esillä on koko impressionismin kirjo Matissesta vähemmän tunnettuihin siveltimen heiluttajiin. Ohjelman selaaja voi osallistua selostettuihin tutustumismatkoihin eri aiheisiin tai kiertää Barnesin gallerian näyttelytiloissa. Lähes jokaisesta teoksesta on nähtävillä analyysi ja taiteilijoistakin löytyy pääpiirteet käsittävät elämänkerrat.

Tietokonegrafiikan rajoittuneisuus on onnistuttu peittämään esiteltäessä maalauksia, joiden värit ja yksityiskohdat on taltioitu bittimuotoon esimerkillisesti. A Passion of Art on tyylikäs ja hyvin ohjelmoitu multimediateos, jonka esimerkkiä soisi muidenkin valmistajien seuraavan. 295 mk. Corbis Publishing.

A.D.A.M the Inside Story '97 Edition

Multimediaesityksen muotoon puettu lääkärikirja opastaa englanninkielellä, videoiden ja kolmiulotteisten mallinnusten kautta oman kehomme maailmaan. A.D.A.M. -romppu on uudistunut 97-versioksi, jossa uutta ovat mm. visat ja 3D-grafiikka.

Kuvat ja piirrokset ovat erittäin selkeitä. Tarkasteltavaksi voidaan ottaa molemmat sukupuolet ja mitkä kehonosat hyvänsä. Kohde voidaan "kuoria" kerros kerrokselta aina luustoa myöten, joten kehon anatominen rakenne selviää hyvin aivan maallikollekin. Lisäksi joitakin kehonosia voidaan tarkastella kolmiulotteisina malleina ja niitä voidaan kääntää kuvaruudulla aivan miten päin hyvänsä. Ilman tätä mahdollisuutta ohjelma olisi huomattavasti latteampi. Tyypilliseen amerikkalaiseen ylisiveään tyyliin ohjelma kysyy asennusvaiheessa, jätetäänkö viikunanlehdet paikoilleen strategisiin paikkoihin vai ei. 245 mk. A.D.A.M. Software.



A.D.A.M -romppu kertoo selkein piirroksin ja kolmiulotteisin mallein ihmiskehosta.

TERVEYS

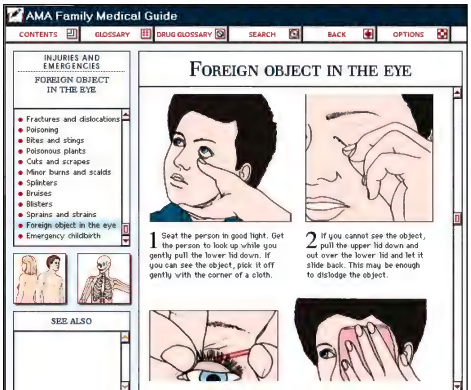
Diet & Fitness

Monipuolinen opasohjelma oikeaan syömiseen ja kuntoiluun. Päämääränä on haluttu painonpudotus tasapainoisesti ruokavaliota ja liikuntaa yhdistellen. Kuntoilulajeja on valittavissa pilvin pimein samoin kuin muitakin hienosäätövipusia. Ohjelma luo kyselyjen perusteella tietylle painonpudotukselle soveltuvia ruokavalioita esimerkiksi munamaitokasvisyöjille.

Ohjelma soveltuu luultavasti amerikkalaiseen kulttuuriin, mutta jättää eurooppalaisen kylmäksi. Parasta antia ovat erilaiset vinkit, joiden noudattaminen varmasti edistää yleistä terveydentilaa. Jos omaa riittävästi mielen lujuutta pulatakseen ohjelman eri valikoiden kanssa, laihduttaminen onnistuu varmaan muutenkin. Ohjelman toiminta testitilanteessa oli epävarmaa. 99 mk. Expert Software.

Family Medical Guide

Koko perheen lääkärikirja on käytännöllinen hyötyromppu. Omat taudinoireet voi klikkailla valikosta, jonka jälkeen romppulääkäri kysyy kyllä vai ei -kysymyksiä, ja kertoo lopuksi mistä taudista voisi olla kyse. Ihmisruumiin osia esitellään koulukirjoista tutuin kaaviokuvin. Muutamista tavallisista tutkimuksista, kuten ultraäänestä tai röntgenkuvista, selitetään miksi ja miten ne tehdään, ja näytetään minkälaisia niillä saadut kuvat ovat. Tietoa löytyy myös lääkkeistä, terveistä elintavoista, ensiavusta ja sairaan kotihoidosta. Jos englanninkieli ei tuota ongelmia, romppu on hyvä perusteos kodin kirjahyllyyn. 395 mk. Helsinki Media Kirjat.



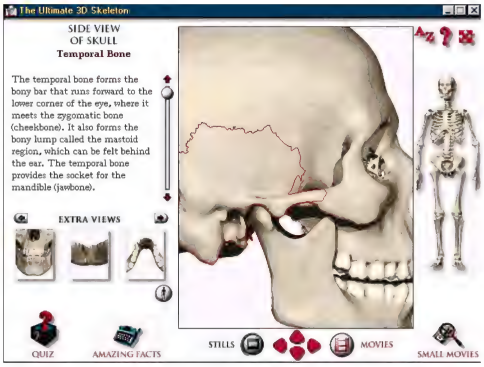
Family Medical Guide korvaa hyvin perinteisen lääkärikirjan.

Ylen herttainen Nine Month Miracle on animaatiotarina Even ja Adamin vauvanodotuksesta.

Nine Month Miracle

Nine Month Miracle -rompulla seurataan Even ja Adamin vauvanodotusta viikko viikolta. Ylenmääräistä söpöilyä ja pariskunnan tunteiden erittelyä ryyditetään näyttä-

mällä sikiötä eri vaiheissa ja videokuvaa, jossa muut odottajat vertailevat tuntemuksistaan. Ensimmäistä lastaan odottava katsoo rompun varmaan mielellään läpi ja löytää sieltä monenlaista tietoa. Hauska yksityiskohta rompun asennuksessa on varo-lapset-näkevät-optio, jolla saa peitettyä kuvista rinnat ja sukupuolielimet. 260 mk. A.D.A.M.



3Dskeleton -ohjelman avulla voi tutustua ihmiskehon luustoon perinpohjin. Kolmiulotteisia kohteita voi pyöritellä kuvaruudulla mielin määrin.

3Dskeleton

3Dskeleton-romppu ilahduttanee kaikkia ortopediasta kiinnostuneita. Ohjelma menee kirjaimellisesti ihon alle ja näyttää ihmiskehon kaikki luut. Visuaalisesti ohjelma on näyttävä. Suurinta osaa luista voidaan tarkastella mistä kulmasta hyvänsä. Esimerkiksi pääkalloa voidaan pyörittää ruudulla mielin määrin. Kolmiulotteiset videot luista ja niiden rakenteista auttavat kummasti hahmottamaan kokonaisuuksia yhdessä hetkessä.

Jokainen luunosa saa myös selityksensä omassa teksti-ikkunassaan ja erilaisia luita voi etsiskellä myös tietokannasta. Ohjelma vaatii hyvää englanninkielen taitoa tai ainakin alan sanakirjan näytön viereen selattavaksi. Kalisuttavan tuntuinen ohjelma, jota tuskin ensiviehätyksen jälkeen tulee kovinkaan monta kertaa selattua, ellei satu olemaan alan opiskelija. 295 mk. Dorling Kindersley.

TIEDE

Stephen W. Hawking: A Brief History of Time

Ajan lyhyt historia-niminen kirja nousi listaykköseksi vuosia sitten. Erikoista oli, että kirja kertoi suhteellisuusteoriasta ja maailmankaikkeuden kehityksestä. Tähän kirjaan perustuva multimediatuote kulkee samalla nimellä ja kantaa saman tekijän, kuuluisan Stephen Hawkingin nimeä. Läpi käydään koko fysiikan kehitys aina muinaisesta Babyloniasta kuuluisien fyysikoiden kautta kvanttifysiikkaan. Hawkingin koneääni puhuu kaiken ja vähänkin monimutkaisemmat asiat selvennetään kuvilla ja animaatiolla. Aluksi hieman sekava käyttöliittymä selkiää onneksi nopeasti ja koko teoksen voi katsella läpi automaattiohjauksella. Miksi aika pysähtyy mustassa aukossa ja miksi maailmankaikkeudessa on ainakin 10-ulottuvuutta? "Kun opimme Suuren Yhtenäisteorian, tiedämme kuinka Jumala ajattelee." 345 mk. Navigo Multimedia.

Hutchinson Science Library

Yhdeltä cd:ltä voi etsiä tietoa yli 11000 hakusanan avulla, jotka kattavat tärkeimmät asiat luonnonhistoriasta, tieteestä, lääketieteestä ja tietotekniikasta. Sanoja voi valita lähdeteoksen ja aiheen mukaan jonka jälkeen listasta voi hakea tai selata haluamansa tiedon. Hyperlinkit vievät aiheeseen liittyviin tietoihin ja luonnollisesti tekstin seassa on myös multimediaa. Asiat selitetään lyhyesti mutta perusteellisesti, eikä muualta löydy sekä ruumiin että tietokoneen osien selvitystä samassa paketissa. Tietojaan voi myös testata tietovisassa. Yleissivistystä kaipaaville romppu on oiva perustietolähde. 336 mk. Helicon.

Super Tutor Physics I

Tämä CD sisältää lähes koko lukiotason fysiikan aina alkeista lähtien. Tiedot on esitetty erittäin tiiviisti, joten pelkästään tämän avulla ei fysiikkaan pääse käsiksi, mutta opiskelun rinnalle tämä on hyvä apu. Asiat selitetään tekstillä, kaavoilla, kuvilla sekä animaatioilla. Mukana on myös reilusti tehtäviä vastauksineen sekä kuulemma oppimista tehostavaa meditaatiomusiikkia. 395 mk. Stanford Studyware.

The Ultimate Einstein

Tieteestä ja tiedemiehistä kiinnostuneille The Ultimate Einstein on oivallinen hankinta. CD sisältää tiedot Einsteinin elämästä sekä syvällisen katsauksen suhteellisuusteoriaan ja sen vaikutuksiin tiedeyhteisössä tällä vuosisadalla. Mukaan mahtuu myös näyteltyjä pätkiä Einsteinin tärkeimmistä mielipiteistä politiikasta, yhteiskunnasta ja tulevaisuudesta. Kaikki tiedot on hyperlinkitetty ja pelkästään Einsteinin elämän kulkua voi seurata tuntikausia. Mukavan piristeen tuovat suhteellisuusteorian vaikutuksia selventävät simulaatiot valon nopeudella kulkemisesta ja mustista aukoista. 295 mk. Byron Preiss Multimedia.

Understanding McLuhan

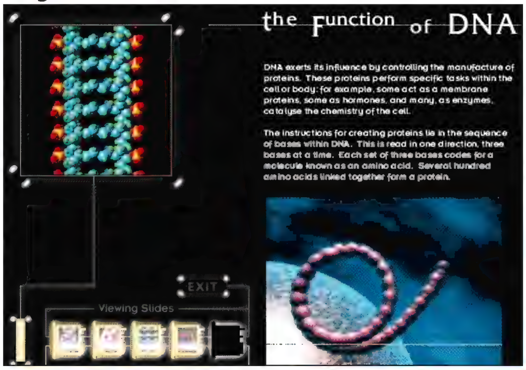
Marshall McLuhan tuli 1960-luvulla kuuluisaksi mediaguruna, joka ennusti, että maailmasta tulee yksi pieni kylä, jossa kaikki voivat olla yhteydessä toisiinsa. Internetin myötä ennustus on ainakin osittain toteutunut, mutta vain teollisuusmaissa. Suurimmalta osalta ihmiskuntaa puuttuu yhä jopa puhelin.

Itse romppu sisältää runsaasti videoita, jotka on kuvattu pääasiassa McLuhanin tv-esiintymisistä. Videoita on yhteensä yli tunnin verran. Lisäksi rompulta löytyy mediagurun kaksituntinen luento, jonka hän piti Columbian yliopistossa vuonna 1978. Kaiken tekstin ja äänitteiden ymmärtäminen vaatii erinomaista englannin hallintaa.

Ohjelma on jollain lailla raskassoutuinen ja jopa tunkkainen. Kokonaisuudesta ei saa otetta kaiken sekamelskan keskeltä. McLuhanin ajatuksista kiinnostuneen kannattaa mennä mieluummin kirjastoon ja lainata muutama alan opus. 345 mk. Voyager.

The Evolution Of Life

Nimensä mukaisesti evoluution kehitystä seuraileva ohjelma, jossa Evo-dome-nimisen museon saloja tutkien etsitään selitys elämän syntyyn. Darwinistisia oppeja seuraavan professorin hologrammikuva opastaa halki elämän ensi tuikahduksen, DNA:n olemuksen selvittämisestä lajien pikku hienouksiin lähinnä runsaan tekstin ja valokuvien perusteella. Tiedekeskus Heurekan itseoperoitavia pikku kokeita vastaavia "pelejä" on havainnollistamiseen mukana runsaasti: erilaisten ominaisuuksien periytymistä, eliölajien kamppailua ravinnosta, sopeutumista vallitseviin olosuhteisiin. Ulkoinen toteutus ei päätä huimaa, paikoin grafiikka on hieman suttuistakin, mutta tietoa tarjoilevana opuksena teos on toimiva ja mielenkiintoinen. Täkynä toimii oman elämänmuodon rakentaminen ja sen geeneillä näpräily. 295 mk. Notting Hill.



DNA-molekyylin rakennetta ja käyttäytymistä seurataan 3D-mallien avulla.

TIETOSANAKIRJAT

Compton's Interactive Encyclopedia

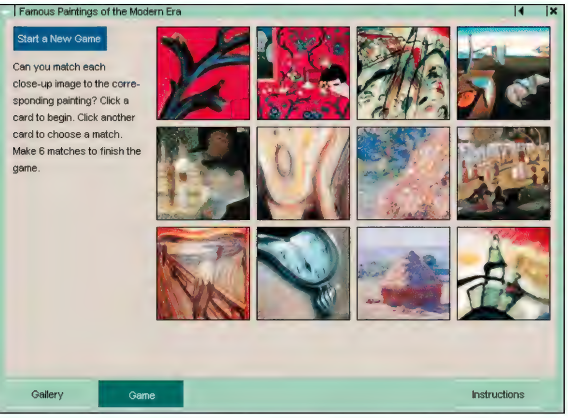
Halpa ja hyvä eivät kulje käsi kädessä multimediatietosanakirjojen tiellä. Comptonin päivitys ei tarjoa oikeastaan mitään uutta viime vuoden versioon verrattuna. Hakusanoja on yhä vähemmän kuin muissa vastaavissa ohjelmissa eikä teosta voi muutenkaan runsassanaiseksi kehua. Sisältö tuntuu 80-lukuun jämähtäneeltä, mikä onkin Comptonin rompun pahin ongelma. Lisäksi hakusysteemi on hidas ja ohjelma raskas pyörittää. 99 mk. Compton's Home Library.

Grolier Multimedia Encyclopedia

Encartan asema multimediasanakirjojen edelläkävijänä näkyy muiden yrittäjien käyttöliittymissä ja ulkoasussa. Sisällöltään Grolier Multimedia Encyclopedia kuitenkin laahaa useiden kumppaniensa tapaan Microsoftin teoksen jäljessä. Hakusanoja kyllä löytyy ja ohjelmaa on suhteellisen asiallinen käyttää, mutta kun tarjolla on parempi vaihtoehto, Grolierille ei jää sijaa. Ohjelman rummuttamat interaktiiviset syväluotaukset eri aiheista osoittautuvat nekin ala-astetasoisiksi. Nykytrendin mukaan Grolier sisältää Internet-tuen.
395 mk. Grolier Interactive.

Encarta 97

Sarjassamme Microsoft päivittää on vuorossa tunnustettu multimediatietosanakirja Encarta. Mitäpä muutakaan uudelta versiolta voisi odottaa kuin uusia artikkeleita ja hakusanoja laajaa tietokantaa entisestään täydentämään. Mielenkiintoisena lisänä joistakin hakusanoista on linkkejä aihetta käsitteleviin kotisivuihin. Lievä pettymys on ohjelman mainostamien interaktiivisten kiertokäyntien paljastuvan vain toisiinsa linkitetyiksi hakusanoiksi ilman sen kummempia ehostuksia. Aluksi sekavanpuoleiseen käyttöliittymään tottuu hakusanoja selaillessaan. 295 mk. Microsoft.



Encartan tietopelien avulla on hauskaa pitää kunnossa omaa yleissivistystään.

Bond-henkinen romppu viihdyttää äänien, videoiden, trivian, testien ja kysymysten keinoin.

The Ultimate James Bond

MGM lausahtaa lakonisesti: "My name is ROM, CD-ROM" ja tarjoaa aidon Bond-henkisen rompun fanaattisimmille 007-faneille. Esillä on niin Bond-elokuvat, 007-tehtävät, roistot, liittolaiset, Bond-typykät, keksinnöt, autot kuin muukin trivia. Rompulla on myös mukana salaisten agenttien testi, ja kysymysten vastaukset löytyvät Bond-elokuvista. Hauskaa viihdettä riittää vaikka isommallekin porukalle. Ääni- ja elokuvaklippejä löytyy kahdelta rompulta runsaasti ja lisäksi 17 tehtävää, joissa oppaana toimii alkuperäinen Q. JB-romppu on pakko-ostos kiivaimmille 007-faneille. 375 mk. MGM Interactive.

VIIHDE

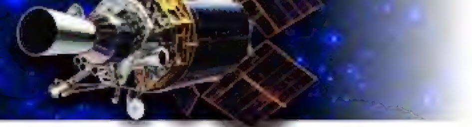
Guinness Multimedia Disc of Records

Vuoden 1996 Guinnessin suuri ennätyskirja multimediamuodossa. Romppu sisältää yli 15 000 erilaista ennätystä, joiden tutkiminen sujuu helposti monipuolisten etsintätapojen sekä hyvän käyttöliittymän ansiosta. Useiden ennätysten yhteydessä on myös kuva ja CD:ltä löytyy yli 60 videopätkää erilaisista maailmanennätyksistä. Levy on hyvin toteutettu ja ennätykset mielenkiintoista sekä hauskaa luettavaa. Ainoaksi haittapuoleksi jääkin amerikkalaiset mittayksiköt, jotka saavat suomalaisen lukijan helposti sekaisin. 259 mk. Grolier Interactive.

DC CD-ROM Comic Book 1-4

Amerikkalainen Inverse Ink -multimediatuottaja on keksinyt vaivattoman tavan rahastaa sarjakuvafriikkien mieltymyksillä. Se on suoltanut sähköiseen muotoon DC Comicsin tunnettujen sarjakuvasankareiden seikkailuja, joita ei ole saatavilla paperille painettuina lainkaan. Kaikki neljä ensimmäistä julkaisua ovat vuosikertatavaraa: romppusarjikset on koottu 60-luvun tv-sarjapiirretyistä.

Teräsmiehelle, Teräspojalle, Batmanille ja meillä heikommin tunnetulle Aquamanille on kullekin omistettu oma levynsä. Kaikkien sisältö on identtinen. Digitaalinen lehti sisältää yhden tarinan. Se koostuu paristakymmenestä kuvaruutusivusta, joille kullekin mahtuu enintään kymmenen tarinaruutua. Kullakin sivulla on tunnel-



maa luova taustamusiikkinsa. Lähes kaikkia ruutuja hiiriosoittimella näpäyttämällä saa aikaan jotakin pikkuhauskaa; alkuperäisistä piirretyistä napattuja vuorosanoja ja äänitehosteita, lyhyitä animaatioita ja silloin tällöin sisältöä syventäviä tekstiruutuja. Lyhyet jutut on selattu läpi nopeasti, eikä niiden pariin juuri jaksa palata ensikokeilun jälkeen. 99 mk / kpl. Inverse Ink.

PhotoRobot

PhotoRobot muistuttaa poliisin työkalua, jolla luodaan piirroskuvaa epäillystä. Käyttäjä valitsee haluamansa pään muodon, nenän, suun, silmät jne. ja rakentaa kokonaiset kasvot. Kasvokuvasta saa halutessaan karkean tulosteen. Ohjelmaa voi käyttää monenlaisiin tarkoituksiin, esimerkiksi ystävien kasvojen luomiseen tai naamareiden tekemiseen. Romppu voi olla hyödyllinen mm. roolipelejä harrastavalle hahmojen kasvojen piirtämiseen. PhotoRobotissa on ikävän vähän vaihtoehtoja ja kasvon osien liikuttelu hiirellä on hankalaa. Hintaansa nähden tuote on köyhä ja köykäinen. 395 mk. Most Significant Bits.

Sinkha

Sinkha on tietokoneistettu scifinovelli, jonka tapahtumat sijoittuvat kauas avaruuteen, ja jonka alussa todetaan kertomuksen ajoittuvan tähän aikaan. Sinkhan kauniita 3D-kuvia on enemmän kuin tekstiä, ja vaikka Sinkhan kertomuksen taustalla kuuluukin musiikkia, ei hahmojen puhe kuulu. Tarinan päähenkilö on nuori tyttö, Hyleyn, joka lähtee etsimään pakotietä rauhattomasta ET:iden ja androidien täyttämästä maailmastaan. Sellainen osoittautuukin mahdolliseksi, kun suuri avaruuslaiva täynnä Sinkhoja, voimakkaita ja ihmeellisiä kuolemattomia, saapuu Hyleynin planeetalle. Lukija ja katselija ei itse voi vaikuttaa tapahtumien kulkuun, koska Sinkha on vain tietokonenovelli, jota voi rauhassa katsella ja kummastella ihastellen. 295 mk. Virtual Views.

Sinkhan grafiikasta vastaa tieteiskirjojen kansikuvittaja, jolla riittää kunnianhimoa ja lukijalla puolestaan ihasteltavaa.

Action, man!

The Simpsons Cartoon Studio

Simpsonien ystävät voivat nyt kaivaa kuvettaan ja luoda omia animaatioitaan, joissa Bart, Homert ja kumppanit seikkailevat. Rompulla on perheen ja lähimpien ystävien lisäksi kosolti springfieldiläisiä taustoja, lavasteita ja muuta oheisroinaa. Värikkäitä animaatiopätkiä voi ryydittää musiikilla ja erilaisin ääniefektein. Animaation voi rakennella ruutu kerrallaan ja näpräämistä riittää. Ainakin joksikin aikaa. 295 mk. Fox Interactive.

MUUT

Tehokäyttäjän CD-ROM

Lähinnä mikrotukihenkilöille ja miksei myös mikronsa syvimmästä olemuksesta kiinnostuneille on tarjolla Tehokäyttäjän CD-ROM. Romppu sisältää 14 kirjaa kuvituksineen ja tietomäärän koko on yli 9000 sivua.

Levyn sisältämät sähköiset kirjat ovat Adobe Acrobat -asiakirjoina. Niiden sisältö on indeksoitu nopeaa tekstihakua varten Adobe Catalogue -ohjelmalla. Romppu sisältää tarvittavat luku- ja selailuohjelmat. Tarvittavaa tietoa voidaan etsiä yhdellä hakusanalla kaikista kirjoista yhdellä kertaa.

Kirjojen aiheet kattavat lähes kaiken olennaisen PC-mikrojen olemuksesta alkaen käyttöjärjestelmistä ja päätyen laitetekniikan kautta Internetiin. Kaikki rompulla olevat kirjat on jo julkaistu aikaisemmin. Teokset eivät ole iäkkäitä, vaan niin ajan tasalla kuin kirjat nyt yleensä pystyvät tietokonemaailmassa olemaan.

Romppu on erinomainen hakuteos, joka tarjoaa nopean selvityksen kulloinkin esille tulevaan mikro-ongelmaan. Lisäksi rompulta löytyy Suuri Tietotekniikan käsitteistö ja sanasto niin englanniksi kuin suomeksikin. Romppua pidetään jatkuvasti ajan tasalla. Hinta 995 mk. Suomen Atk-kustannus.

MBA

MBA on nimensä mukaisesti tarkoitettu liikkeenjohdon aineiden opiskeluun. Ohjelmakokonaisuus käsittää viisi romppua. Jokainen on oma opetuskokonaisuutensa alkaen markkinoinnista ja päätyen pörssiongelmien salaisuuksiin ja riskienhallintaan.

Jokaisessa rompussa on samanlainen, itse opastava opetusohjelma ongelmineen ja ratkaisuineen. Luentosalin tuntua lisää opetusvideo, jolla esiintyy oikea luennoitsija esittelemässä kulloinkin käsillä olevaa aihetta. Romppujen koulutusohjelma ei ehkä vastaa akateemista loppututkintoa nimestään huolimatta, mutta satoine tosielämän ongelmineen ja ratkaisuineen liiketalouden ymmärtäminen ja hallitseminen tulee ainakin tutummaksi. Oppisarjan seuraaminen vaatii hyvää englanninkielen hallintaa. 495 mk. Pro One SoftWare.

Kama Sutra -romppu perehdyttää rakastamisen saloihin ja keskittyy esittelemään erilaisia asentoja.

Kama Sutra

Penthouse on käärinyt seksiasentoja esittelevän romppunsa itämaisen mystiikan huntuun ja liimannut päälle Kama Sutra -kyltin. Kyseessähän on ikivanha intialainen rakasteluopas, joka on nyt saanut modernin ulkoasun. Tuloksena on ikäänkuin uuden ajan asentokirja, jossa asennoilla on kovin mutkikkaat nimet. Kevyen sarjan salakoodista selvinnyt klikkailija tönäistään Kama Sutra -temppeliin, jossa hän saa tutustua niin ihmisanatomiaan, kuin esi- ja jälkileikkeihinkin. Vaikka pelimerkkejä varmasti on riittänyt, toteutus on yllättävän hämäräsuttua, ehkäpä siis mystinen? Ai näkyykö mitään? No, eipä juuri. 395 mk. Penthouse Interactive.

Macbeth

Shakespearen traaginen murhanäytelmä ei ole cd-romilta katsottuna ja kuunneltuna samanlainen elämys kuin teatterissa. Romppu tarjoaa kuitenkin uudenlaisen näkökulman näytelmään. Käyttäjä voi lukea käsikirjoitusta ja kuunnella tekstiä luettuna, katsoa osan kohtauksista pienestä videoruudusta sekä saada lisätietoja näytelmästä. Macbeth-rompun paras puoli on hyperteksti, jossa linkkejä seuraamalla saa selityksiä ja kommentteja näytelmän vuorosanoista ja henkilöistä. Taustatietoa löytyy sekä Shakespearen elämästä että itse näytelmästä. Shakespearen englanti on vanhahtavuudessaan kimuranttia ymmärtää; tähän romppu tarjoaa oivan avun selittämällä käytettyjä ilmauksia ja sanoja. Multimediateoksena Macbeth on tasoltaan tavallinen, ei erityisen loistokas. Aiheesta kiinnostuneelle tai vaikka englannin opiskelijalle se tarjoaa kiintoisia hetkiä ja elämyksiä. 195 mk. Attica, BBC ja Harper Collins Publishers.

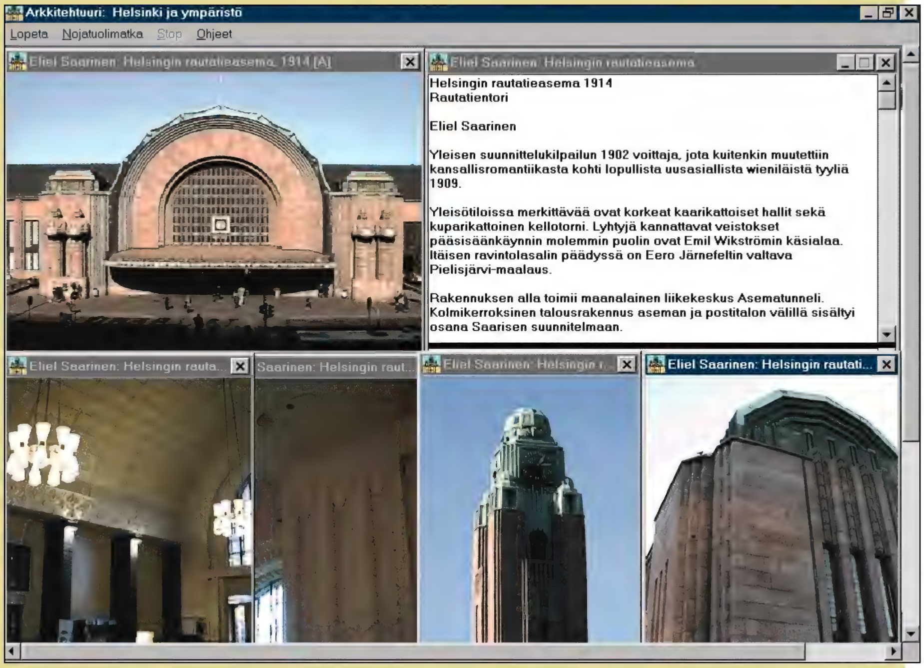
Let's talk about me

Let's Talk About Me on multimediakirja, jossa tutkitaan ja tarkastellaan puberteetti-ikäisten naistenalkujen elämää ja muuttumista rumasta ankanpojasta joutseneksi. LTAM on tarkoitettu vain tytöille, koska kirjassa on tytöille tarkoitettuja monivalintoja, liittyen esim omaan vartaloon ja sen muuttumiseen, tunteisiin, ystäviin jne. Vastattuasi monivalintakysymyksiin saat analyysin itsestäsi: minkälainen ihminen olet ja minkälainen sinusta tulee. Lisäksi mukana on kysymyksiä tytöille kuukautisista, raskaudesta, sukupuolitaudeista ja pojista. Grafiikka on surkea, eivätkä äänetkään ole kehuttavat, mutta paketti on todellinen tietopläjäys, siitä kiitosta. 295 mk. Simon & Schuster Interactive.

Digizine Issue Two

Romppulehti yrittää olla ajankohtainen ja erilainen. Kyseessä on lähinnä kokeilu uuden median käyttöönotossa. Painopiste on musiikissa ja bändien esittelyissä. Mukana myös kurkistus pariin elokuvaan ja toisenlaiseen taiteeseen. Parin cd-romin arvostelut ja muutaman fanzinen esittely täydentävät kokonaisuutta. Sähköistä lehtituntumaa luodaan lukijakirjeillä. Rompulla on myös linkit useisiin webbisivuihin.

Ajoittain kaoottinen esitystapa sopii Digizinen käsittelemiin aiheisiin. Pitkää iloa ei tästä ole, ellei siten satu kiinnostumaan meikkauksesta Bobby Brownin opastuksella. Voi suositella liikaa rahaa kanniskeleville ajan ilmiöiden tarkkailijoille. 99 mk. Ahrens Interactive Inc.



Arkkitehtuuriromppu esittelee pääkaupunkiseudun rakennustaidetta karun asiallisesti.

Arkkitehtuuri: Helsinki ja ympäristö

Pääkaupunkiseudun arkkitehtuuria esittelevä romppu on tyypillinen suomalainen pienen budjetin ohjelmatuote. Se ei koreile multimediakrumeluureilla vaan keskittyy olennaiseen.

Sisällön pohjana ovat lyhyet perustiedot paristasadasta Helsingin, Vantaan, Espoon ja Kauniaisten alueella sijaitsevasta, arkkitehtonisilta arvoiltaan merkittävästä rakennuksesta. Kaikki on esitelty valokuvin, joita kustakin kohteesta on muutamasta vajaaseen kymmeneen. Kuvat ovat varsin pienikokoisia, ja rakennusten otanta herättää paikoin kummastusta; miksi esimerkiksi Helsingin Katajanokan tai Kruununhaan jugend-alueiden rakennuksia ei huomioida juuri lainkaan?

Sähköisenä kotiseutuopuksena arkkitehtuuriromppu on välttävä, mutta viihdearvoja siitä on turha hakea. Esimerkiksi ääniä tai liikkuvaa kuvaa ei levyllä ole mukana lainkaan. 345 mk. CompOpus-kustannus.

SpeedMath

Kun tätä cd:tä käyttää, oppii laskemaan salamannopeasti - tai niin väitetään. Ohjelmassa rajoitutaan yhteen-, vähennys-, kerto- ja jakolaskuihin. Ainoa ero koulun matematiikan oppeihin on, että tässä tehdään alekkainlaskut vasemmalta oikealle. On kuulemma nopeampaa, mutta vain jos homma tehdään tietokoneella eikä kynällä, kumilla ja paperilla. Ja kun on tietokone käytössä, kukapa haluaisi opetella erikoissääntöjä kaksinumeroisen luvun neliön laskemiseen? Suurin osa kikoista opetetaan ainakin suomalaisessa koulussa, joten cd on selvästi tarkoitettu Yhdysvaltojen markkinoille. 295 mk. Encore Software. MB

Testattujen cd-rom-tuotteiden edustajat ja myyjät

CompOpus-kustannus	(09) 428 674
Edita (Elämää historiassa)	(09) 566 0500.
Euro Publications Oy	(09) 7002 8480
Etelä-Savon Ympäristökeskus (Natura)	(015) 1911
Egmont Games	(09) 476 4460
Harcom	(09) 409 373
Helsinki Media Kirjat	(09) 120 671
Nidan Oy (Multimedia Taekwondo)	(09) 753 7711
Nordisk Film Quest for Fame	(09) 476 4460
PC SuperStore	(09) 329 000
PLAN 1	(03) 2230777
Suomen Atk-kustannus Oy	(09) 476 58550
Toptronics Oy	(02) 273 4000

Tieto on arvokasta

KIM LEIDENIUS

Jos kiintolevy sanoo itsensä irti...

Kiintolevyjen vikaantumisväli on viime vuosina noussut huimasti. Kyse on kuitenkin vain keskiarvosta; tilastollisesta luvusta. Yli 99 prosenttia kiintolevyistä toimii moitteettomasti siihen asti, kunnes ne vanhentuneina unohdetaan kaapin pohjalle. Joka mikrossa on kuitenkin vähintään yksi kiintolevy. Niinpä Euroopassa arvioidaan hajoavan vuosittain 70000 asemaa.

Tiedot tulisi jatkuvasti varmistaa, mutta kiintolevyjen kasvu tekee siitä yhä epätoivoisemman tehtävän. Parin metrin pino levykkeitä ei riitä nykyaikaisen aseman varmistamiseen. Käytännössä varmistaminen vaatiikin varta vasten hankitun laitteen.

Kiintolevyn sisältämä tieto on miltei poikkeuksetta arvokkaampaa kuin asema itse. Esimerkiksi marraskuun alussa vuonna 1994 pyyhkäisi Välimeren yli voimakas ukkosmyrsky. Tulvan ja vesivahinkojen vuoksi eräs 3000 hengen yritys joutui keskeyttämään toimintansa, mutta unohti pelastaa tietokoneet. Tuotannon päivittäiseen ohjaukseen tarvittavat tiedostot tuhoutuivat, ja myös varmuuskopiot kärsivät vedestä. Tietojen menettäminen olisi merkinnyt yritykselle taloudellista katastrofia. Apuun tuli norjalainen IBAS Laboratories, joka on erikoistunut kaivamaan tietoja tuhoutuneista tallennusvälineistä.

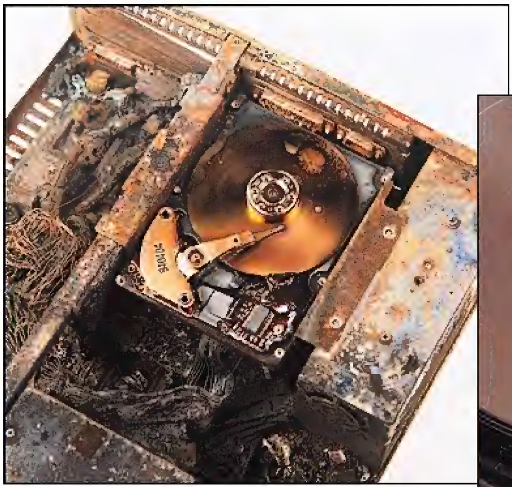
Monesti tieto, joka näyttää olevan menetetty, on mahdollista palauttaa, kunhan kiintolevyn toiminta tunnetaan yksityiskohtaisesti ja työhön on tarkka laitteisto ja puhtaat tilat.

Tavallisella käyttäjällä ei ole mahdollisuuksia tietojen palautukseen, mutta hänellä tulisi olla jonkinlainen käsitys minkälaisia vahinkoja esiintyy, ja mitä tapahtuu vahingon sattuessa. Mikäli asiaa ei tunne saattaa ensireaktiona olla paniikki, ja yritykset pelastaa tietoja johtavat vain laajempiin tuhoihin.

Syitä tietojen lukukelvottomuuteen on lukuisia. Ne voidaan kuitenkin luokitella kahteen ryhmään. Fyysisessä vauriossa levyn magneettinen pinta, luku- ja kirjoituspään mekaniikka tai elektroniikka on vahingoittunut. Loogiset vauriot synnyttää yleensä käyttäjä itse esimerkiksi poistamalla tiedoston tai alustamalla koko levyn.

Nokkakolari

Kiintolevyissä on nykyään noin 250 uraa millimetrillä eli kahden uran väli on neljä



Kaikki tärkeät tiedostot tämän mikron kiintolevyltä saatiin pelastettua. Mikäli kiintolevyn sisällä olevien levypintojen lämpötila ei palon aikana ole ylittänyt Courien pistettä eli 450 - 500 astetta, on osa tiedoista mahdollista palauttaa. Levykkeiltä ja nauhoilta tieto voidaan palauttaa, mikäli lämpötila ei ole ylittänyt sataa astetta.

Kiintolevyssä on tavallisesti kahdeksan kiekkoa eli yhteensä 16 pintaa tietoja varten. Tämä levy oli yksinäisessä palvelinkoneessa, joten nokkakolaria ei havaittu ennen kuin lukupää oli raapinut pitkään levyn pintaa. Kaikki pinnat tuhoutuivat ketjureaktiona ja tiedot menetettiin. Kiintolevyn ja lukupään etäisyys toisistaan on alle 50 nanometriä. Siksi ne voidaan avata vain niin sanotuissa Puhtaissa huoneissa. Näissä ilma on noin 50000 kertaa puhtaampaa kuin normaali hengittämämme ilma.

mikrometriä. Biteillä on tilaa 180 nanometriä, mikä on vähän, kun muistetaan, että punaisen valon aallonpituus on 640 nanometriä. Levyn pinta ja lukupää eivät kosketa toisiaan, vaan niiden välillä on pieni rako. Ei voida puhua hiuksenhienosta raosta, koska 0,1 milliä ohut hius on yli 2000 kertaa paksumpi kuin lukupään lentokorkeus.

Jo matalalta putoaminen aiheuttaa pienen vaurion kiintolevyn magneettiseen pintaan. Koska tietoa on levyllä noin 2500 megabittiä neliösentillä, jää vaurion alle noin 10 megatavua tietoa. Levy saattaa silti toimia hyvin vuosia, koska IDE-kiintolevyt siirtävät tiedon automaattisesti pois epävarmasti toimivilta sektoreilta kertomatta asiasta käyttäjälle. Hitaassa vauriossa ennen lopullista tuhoutumista tieto on siirretty turvaan moneen kertaan, joten se löytyy monesta eri kohdasta.

Nokkakolari eli head crash tapahtuu kun lukupään nokka naarmuttaa kiintolevyn pintaan. Alkavan kolarin oireita ovat virheilmoitukset ja lukuyritysten määrän kasvaminen, joka näkyy kiintolevyn hidastumisena. Myös viallisten sektoreiden lisääntyminen (fatal disk error, media error) viittaa uhkaavaan kolariin. Jos lisäksi kuuluu epätavallista ääntä on mikro välittömästi sammutettava ja kiintolevy kannattaa viedä asiantuntijan tarkastettavaksi. Tällöin tiedot voidaan vielä pelastaa.

Asemaa ei voi itse huoltaa. Kiintolevyn moottoreiden ja lukupään ohjaustiedot rakennetaan vasta kun laite on ruuvattu kasaan. Nykyaikainen kiintolevy on itseänsä jatkuvasti säätävä yksikkö, jolloin osien vaihto ei auta. Jos laite puretaan ja asennuksen jälkeen laakerointi heittää millin sadasosan, niin lukupää on levyllä 25 uraa eksyksissä.

Logiikka pettää

Vaikka kiintolevy olisi mekaanisesti täysin kunnossa, saattaa jokin kaoottisesti käyttäytyvä ohjelma muuttaa tiedostot lukukelvottomiksi. Käyttäjä voi silloin yrittää korjata tilanteen sopivalla apuohjelmalla. Käytännön kokemus vain kertoo, että paljon tietoa on menetetty vanhojen apuohjelmien tai niiden taitamattoman käytön vuoksi. Suoraan kiintolevyä käsittelevien ohjelmien käytössä on aina riskinsä.

Viruksista puhutaan paljon, mutta niiden aiheuttamat tuhot ovat harvinaisia. Monet niistä yrittävät vain yllättää käyttäjän, ja samalla saattavat haitata käyttöjärjestelmän toimintaa ja siten välillisesti synnyttää tuhoja. Kun epäilee virustartuntaa kannattaa ajaa koneessa viruksia tutkiva ohjelma.

Tiedoston poistaminen epähuomiossa on yleisin looginen vahinko. Ongelmana on tietää ovatko tiedot todella pyyhkiytyneet vai saattaisivatko ne sittenkin olla tallella jossain. Pelkkä tiedoston poistaminen ei hävitä tietoja, se hävittää vain merkinnän sisällysluettelosta. Jopa päällekirjoitettu tieto saattaa löytyä levyltä, jos aseman suojajärjestelmät ovat kopioineet sen epäluotettavalta sektorilta toiselle.

Arvokasta työtä

Tieto on usein hyvin arvokasta. Norjassa on meneillään oikeudenkäynti, jossa tietokonehuollolta vaaditaan viittä miljoonaa kruunua korvauksena levyn sisällön tuhoamisesta. Mikro oli tuotu huoltoon kiintolevyn vaihtoon. Uusi kiintolevy, johon entisen levyn tiedot oli kopioitu, oli viallinen ja kopioinnin jälkeen vanha levy oli tyhjennetty.

Norjalainen IBAS Laboratories on lähin fyysisesti hajonneiden levyjen korjaamiseen erikoistunut yritys. Heillä korjaus on kaksivaiheinen. Ensin tehdään diagnoosi, jossa tutkitaan mahdollisuudet datan palauttamiseen. Sen jälkeen, mikäli asiakas hyväksyy kustannusarvion, tiedot palautetaan ja asiakas saa ne yleensä CD-levyllä. Diagnoosi maksaa 1600 markkaa DOS, Mac ja Windows-koneille ja 3100 markkaa palvelinkoneille. Datan palautus maksaa noin 10000 markkaa.

Tiedot yleensä palautetaan noin puolessa viikossa, mutta joissain tapauksissa on asiakas lentänyt Norjaan aamulla yrityksen jetillä pitäen tietovälinettä koko ajan silmissään. Illalla hän on palannut pelastetut tiedot mukanaan.

IBAS Laboratoriesin (http://www.ibas.no) edustaja Suomessa on Norman IBAS Oy, puh. 09-477 4611, faksi 09-477 46744. MB

Kiintolevy hajoaa... Mitä tehdä?

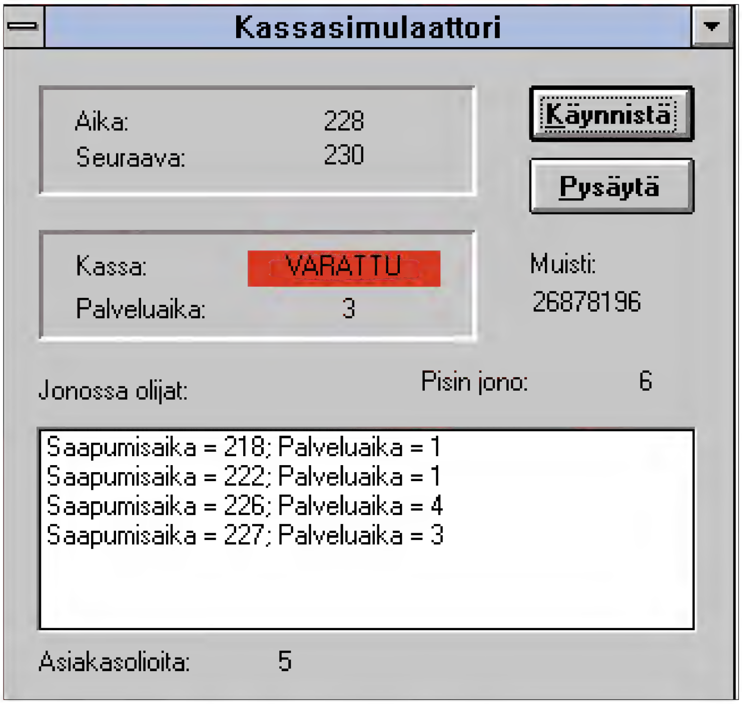
Kun epäilee, että kiintolevy on hajonnut, niin ensin on sammutettava kone, istuttava ja rauhoituttava. 90 prosentissa tapauksia tiedot voidaan pelastaa. Lopuissa on käyttäjä yleensä epätoivoisesti yrittänyt ensin yhtä ja sitten toista, jonka jälkeen kaverin mikroja tunteva kaveri on vielä käynyt ronkkimassa asemaa. Ei ole syytä paniikkiin. Mikäli levyllä on jotain erittäin arvokasta, niin asiantuntija voi pelastaa sen. Mitä arvokkaampaa kiintolevyllä oleva tieto on, sen vähemmän pitäisi itse yrittää.

Levyn oma diagnostiikka helpottaa ongelman rajausta. Jos asema ei käynnisty tai se käynnistyksen jälkeen ajaa itsensä alas, niin kyseessä on laitevika. Myös epätavalliset äänet merkitsevät laitevikaa. Tällöin on virta katkaistava välittömästi. Moni yrittää kerta toisensa jälkeen käynnistää asemaa lisäten joka kerralla vahingon määrää.

Jos asema pyörii ja yrittää hakea tietoa on kyseessä usein looginen vika, eli laite on kunnossa, mutta jokin bitti ei ole kohdallaan. Tällöin voi tutkia levyä levyntohtorointiohjelmalla. Levyä ei kannata alkaa paikkaamaan, ellei ole täysin varma siitä mitä ohjelma tekee. Aina kannattaa ottaa suora kopio toiselle kiintolevylle ja tohtoroida kopiota. Mikäli levy on kastunut se ei saa kuivua uudelleen, vaan asema on säilytettävä kosteana korjaamoon asti. Veden kuivuessa alkaa ruostuminen ja suolan kiteytyminen. Myöskään palon sammutuksessa kastuneen kiintolevyn ei saa antaa kuivua.

Windows-ohjelmointi

Simuloimaan Delphillä



Kuva 1. Kassasimulaattorin Windows-käyttöliittymä, kuten koko ohjelma, on tehty Borland Dephillä.

Simulaattoriohjelmat jäljittelevät todellisia tapahtumia, ja niitä käytetään niin teollisuudessa kuin tieteessäkin. Seuraavassa rakennamme Borland Delphillä kassasimulaattorin ja tutkimme sen avulla simulaatioiden peruskäsitteitä.

JERE KÄPYAHO

Borland Delphi on Windowsissa toimiva ohjelmointityökalu, jonka Object Pascal -kielellä ja suunnitteluympäristöllä on helppo rakentaa näyttäviä sovellusohjelmia. Borland on julkaissut Delphistä Primer Edition -nimisen kokeiluversion, jossa on kaikki olennaiset Delphin ominaisuudet. Sillä tehdyt ohjelmat eivät kuitenkaan toimi ellei Primer itse ole käynnissä.

Borland Delphi Primer Editionin saat kokeiltavaksesi MBnetistä, kun toimit oheisten ohjeiden mukaan. Primer vaatii Windows 3.1:n tai Windows 95:n. Jos haluat uudemman 32-bittisen Delphi 2.0:n demoversion joka toimii vain Windows 95/NT:ssä, senkin saat MBnetistä, mutta tämä artikkeli perustuu Delphi 1.0:n ominaisuuksiin.

Teemme Delphillä ammattimaisella mittapuulla yksinkertaisen, mutta siksi havainnollisen ohjelman, joka simuloi supermarketin yhtä (tai lähikaupan ainoaa) kassaa. Kassa voisi yhtä hyvin olla pankin luukku tai kirjaston lainaustiski, koska kaikkia palvelupisteitä voi simuloida samaan tapaan. Aluksi tutustumme simulaatioiden rakenteeseen, sitten rakennamme simulaatiossa tarvittavat tietorakenteet, ja lopuksi teemme ohjelmalle Windows-käyttöliittymän. Valmis kassasimulaattori näkyy kuvassa 1.

Tilan säästämiseksi kaikkia listauksia ei ole julkaistu kokonaan, ainoastaan esimerkin ymmärtämisen kannalta olennaiset osat. Täydelliset listaukset sekä valmiin ohjelman saat MBnetistä, missä paketin nimi on mb9701de.zip (94 kt). Ellei sinulla ole modeemia, voit viime hädässä lähettää MikroBitin toimitukseen postikortin jossa on nimesi ja osoitteesi sekä merkintä MB9701DE, ja me lähetämme tiedostot sinulle 3,5'' levykkeellä.

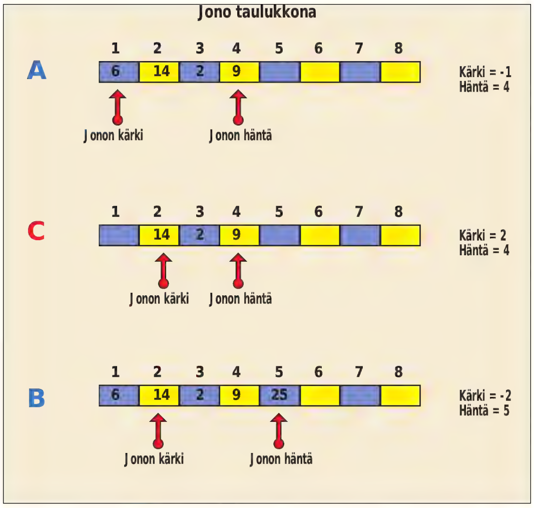
Jäljitellään todellisuutta

Simulointi tarkoittaa todellisuuden jäljittelemistä. Erilaiset simulaatiot ovat nykyisin sekä tieteellisen tutkimuksen että teollisen valmistuksen vakiotyökaluja, sotilasteknologiaa unohtamatta. Nykyisin tietokoneiden laskentateho riittää jo varsin monimutkaisiinkin malleihin. Simulointi ei silti ole nykyajan keksintö, sillä jo antiikin aikana tehtiin rakennuksista pienoismalleja, jotta saataisiin selville luonnonvoimien vaikutus. Vaikka nykyisen kaltaista insinööritaitoa ei vielä tunnettukaan, rakennukset pysyivät enimmäkseen hyvin pystyssä, monet edelleen. Virheitä tietysti sattui, kuten Pisan kaltevan tornin perustusten kanssa...

Tietokoneilla toteutettavat simulaatiot ovat lähes aina dynaamisia, eli niissä tutkitaan vaikutussuhteita ajan kuluessa. Voidaan esimerkiksi tutkia metallin väsymistä kuormittamalla jotain rakennetta ja tutkimalla mitä aineessa tapahtuu. Monet tällaiset kokeet voivat olla vaikeita tai mahdottomia suorittaa oikeasti, joten niitä voidaan mallintaa tietokoneen avulla määrittämällä tarvittavat laskukaavat ja antamalla lähtö- ja raja-arvot.

Useimmat simulaatiot ovat myös visuaalisia, eli tietokoneen ruudulle saadaan kuvallinen esitys tutkittavasta kohteesta. Kuormitusesimerkissä voidaan vaikka nähdä kappaleen eri osien lämpotila eri väreillä kuvattuna. Tutuin esimerkki saattaa kuitenkin olla tv-uutisten säätiedotuksessa nähtävä pilvianimaatio.

Myös tietokonepelit ovat simulaatioita, vaikka ne eivät läheskään aina kuvaa todellisuutta. Peliohjelman runko sisältää ohjelmakoodia, joka tutkii jatkuvasti mitä pelikentällä tapahtuu: mitä pelaaja tekee (etenee, ampuu, hyppii, ottaa esineen, kuolee), mitä viholliset tekevät, milloin pitää antaa pisteitä tai lisäpisteitä, ja niin edelleen. Toiset pelit tunnistaa helpommin simulaatioiksi, koska ne kuvastavat todellisia tai lähes todellisia asioita, kuten suosittu SimCity-peli. Tällaiset simulaatiot ovat kuitenkin usein yksinkertaistettuja malleja todellisuudesta, koska tietokoneen muisti loppuu helposti kesken, ja erilaisiin laskentoihin ja tilanteiden päivityksiin kuluva aika pitenisi muuten niin, että pelistä tulee ikävystyttävä pelata.



Kuva 2. Jonorakenteen toteutus taulukkona. Kohdassa (a) jonossa on kolme alkiota. Kohdassa (b) jonon kärjestä lähtee yksi alkio pois, ja kärkeen osoittava indeksi päivittyy vastaavasti. Kohdassa (c) jonon hännille tulee uusi alkio, ja häntäindeksi päivittyy. Aivan aluksi kärki = häntä = 1. Kun kärki = häntä, jono on tyhjä, ja kun kärki = häntä + 1, jono on täysi.

Simulaation peruskivet

Dynaamiset simulaatiot soveltuvat erityisen hyvin mallinnettaviksi olio-ohjelmoinnin menetelmien avulla. Ei olekaan sattumaa, että C++-kielen ensisijainen käyttötarkoitus sen kehittäneessä AT&T-yhtiössä oli nimenomaan puhelinkeskusten simulointi sekä niiden varusohjelmien tekeminen. C++ on saanut runsaasti vaikutteita 1960-luvulla Norjassa kehitetystä Simula-ohjelmointikielestä, joka oli ensimmäisiä erityisesti simulaatioiden ohjelmointiin tarkoitettuja kieliä.

Simulaatioissa on neljä selvästi erottuvaa kokonaisuutta: toimijat eli aktorit, tapahtumat, lainalaisuudet sekä ajastin. Seuraavassa selitän niitä perinteisen tietokonepelin termein. Aktorit ovat simulaation keskeisiä hahmoja, kuten pelaaja ja örkit. Tapahtumilla on yleensä suora vaikutus yhteen tai useampaan aktoriin: ”pelaaja ampuu örkin” on tapahtuma, jonka seurauksena on tapahtuma ”örkki kuolee”. Tästä taas voi olla seurauksena tapahtuma ”toinen örkki tulee tilalle”, ja mahdollisesti tämän seurauksena taas aiheutuu ”pelaaja kuolee”-tapahtuma.

Lainalaisuudet ovat simuloitavan ympäristön ominaisuuksia, jotka vaikuttavat aktoreiden toimintaan. Niitä voi valaista esimerkiksi lentosimulaattorin termein: tuulen nopeus ja säätila vaikuttavat lentämiseen, ja esimerkiksi äkillinen tuulenpuuska saattaa muuttaa koneen kurssia. Lainalaisuudet eivät ole ehdottoman välttämättömiä jos simulaatio on yksinkertainen, mutta jokaisessa simulaatiossa tarvitaan jonkinlainen ajastin, joka yleensä mittaa aikaa. Useimmissa simulaatioissa aikaa vielä tiivistetään siten, että kuukausi simuloitua aikaa voi kulua alle minuutissa todellista aikaa. Toisaalta taas hyvin nopeasti tapahtuvien asioiden, kuten räjähdysten, simuloiminen saattaa vaatia ajan hidastamista jotta tapahtumia voidaan eritellä.

Mikäli tapahtumia ja aktoreita on kerrallaan useampia kuin yksi, ne laitetaan jonoon. Yksinkertaisimmillaan jono on tavallinen FIFO-mallinen rakenne (First In, First Out), mutta monissa simulaatioissa tapahtumat usein saavat aikaan uusia tapahtumia tulevaisuuteen (”örkki saapuu viiden aikayksikön päästä”). Tapahtumat pitää käsitellä aikajärjestyksessä, joten niiden tallentamiseen käytetään prioriteettijonoa, jossa jonon kärkeen pääsee aina se tapahtuma, jonka ajanhetki on pienin.

Kiltisti jonossa

Olemme kaikki seisseet joskus jonossa, ja aina omasta mielestämme liian kauan. Jono on muodostelma, johon saapuu ja josta lähtee ihmisiä (tai, harvemmin, muita olentoja). Yksinkertaisessa jonomallissa jokainen jonoon saapuva menee aina jonon viimeiseksi, ja jonosta lähdetään pois aina sen kärjestä. Todellisuudessa kuka tahansa jonottaja voi lähteä pois, jolloin jono tiivistyy, ja jonoon voi myös kiilata väliin (mutta parempi nimi tällöin syntyvälle tilanteelle olisi mellakka). Kun jonoja simu-

Aika	Tapahtuma
1	Palvelu on vapaa.
2	Asiakas1 saapuu jonoon, palveluaika = 2.
	Asiakas1 siirtyy palveltavaksi.
	Palvelu on varattu.
3	
4	Asiakas2 saapuu jonoon, palveluaika=3.
	Asiakas1:n palvelu loppuu.
	Palvelu on vapaa.
	Asiakas1 poistuu simulaatiosta.
	Asiakas2 siirtyy palveltavaksi.
	Palvelu on varattu.
5	Asiakas3 saapuu jonoon, palveluaika=2.
6	
7	Asiakas4 saapuu jonoon, palveluaika=3.
	Asiakas2:n palvelu loppuu.
	Palvelu on vapaa.
	Asiakas2 poistuu simulaatiosta.
	Asiakas3 siirtyy palveltavaksi.
	Palvelu on varattu

Taulukko 1. Skenaario kassasimulaation kulusta tapahtumineen. Vasemmassa sarakkeessa on ajanhetki, oikeassa tapahtuma. Samalla ajanhetkellä voi aiheutua useita tapahtumia.

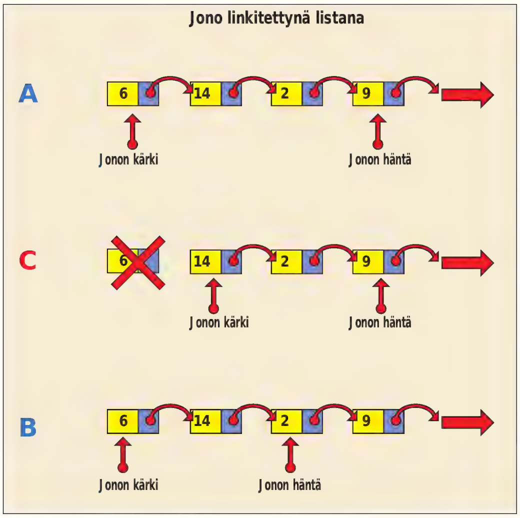
CurrentTime	simulaatioaika
NextArrival	seuraavan asiakkaan saapumisaika
Customers	asiakasjono
LongestQueue	pisin jono
Service	palvelupiste

Taulukko 2. Simulaation muuttujat ja niiden käyttö. Muuttujat on esitelty TFrmMain-lomakeluokassa.

Listaus 1

```
unit Customer;
interface
type
  TCustomer = class(TObject)
  private
    ArrivalTime: Longint;
    ServiceTime: Longint;
    Next: TCustomer;
  public
    constructor Create; virtual;
    destructor Destroy; override;
    procedure SetArrivalTime(NewTime: Longint);
    procedure SetServiceTime(NewTime: Longint);
    function GetArrivalTime: Longint;
    function GetServiceTime: Longint;
    procedure Serve;
    function IsCompleted: Boolean;
  end;
  TCustomerList = class(TObject)
  private
    First, Last: TCustomer;
    Count: Longint;
  public
    destructor Destroy; override;
    function IsEmpty: Boolean;
    function GetItemCount: Longint;
    procedure InsertAtFront(NewItem: TCustomer);
    procedure InsertAtBack(NewItem: TCustomer);
    function RemoveFromFront: TCustomer;
    function RemoveFromBack: TCustomer;
  end;
function GetCustomerCount: Longint;
implementation
{...}
end.
```

Listaus 1. Customer-yksikön rajapinta (customer.pas). Linkitettyyn listaan TCustomerList voi lisätä TCustomer-luokan olioita. Delphissä kaikki oliomuuttujat ovat viitteitä, eli osoittimia ja niiden viittausten purkuja ^-operaattorilla ei tarvita.



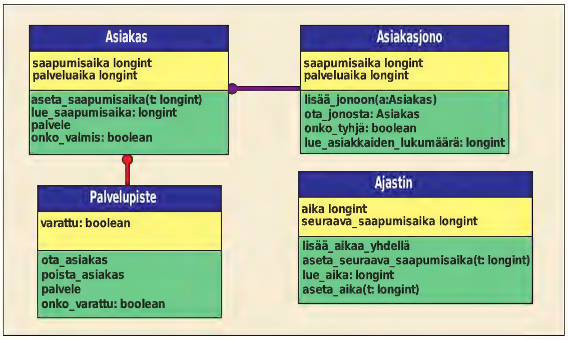
Kuva 3. Jonorakenteen toteutus listana. Jonon alkiot on linkitetty toisiinsa yhdellä linkillä. Kohdassa (a) on sama jono kuin kuvassa 2. Kohdassa (b) etummainen alkio lähtee jonosta, ja kärkiosoitin päivitetään osoittamaan seuraavaa alkiota. Lisättäessä alkio jonon perään (kohta (c)) riittää päivittää häntäosoitin osoittamaan uuteen alkioon.

loidaan tietojenkäsittelyssä, käytetään yleensä yksinkertaista jonomallia. Edellä kuvatut erikoistapaukset voi toteuttaa, mutta silloin tietorakenne ei enää ole jono tietojenkäsittelyopin perinteessä.

Helpoin tapa toteuttaa jonorakenne tietokoneella on käyttää taulukkoa, joka sisältää jonossa olevien ihmisten tiedot. Samalla ylläpidetään kahta osoitinta (oikeastaan taulukon indeksiä), jotka kertovat missä kohdassa taulukkoa milloinkin on jonon kärki ja häntäpää. Koska taulukon koko on lähes poikkeuksetta kiinteä, taulukkoa ajatellaan rengasrakenteena, jossa kärki- tai häntäosoitinta siirretään tarvittaessa osoittamaan ensimmäisestä viimeiseen alkioon tai viimeisestä ensimmäiseen (kuva 2).

Jos jonoon on odotettavissa paljon ihmisiä, taulukko voi täyttyä ja voi syntyä jonon ylivuoto. Tämän voi välttää käyttämällä taulukon sijasta yhteen suuntaan linkitettyä listaa (kuva 3), jolloin jonossa voi olla ihmisiä periaatteessa niin paljon kuin muistia riittää. Listarakenteessa on perinteisesti toiminnot, joilla voi lisätä alkioita listan molempiin päihin tai poistaa samoista paikoista. Kun jonoa käytetään listana, tarvitaan ainoastaan alkion lisäystä listan loppuun ja poistamista alusta.

Turbo Pascalista tutut ohjelmayksiköt ovat myös yksi Delphin kulmakivistä. Listauksessa 1 on Customer-nimisen yksikön rajapinta, joka sisältää määrittelyt TCustomer- ja TCustomerList-luokille. TCustomer on simulaattoriohjelmamme asiakasluokka, ja TCustomerList on asiakasolioista koostuva linkitetty lista, jota käytetään jonona. Olio-ohjelmoinnin kannalta puhdasoppisempaa olisi periyttää TCustomerList-luokasta vielä uusi TCustomerQueue-luokka, jolla olisi metodit Enqueue ja Dequeue, mutta tässä on tyydytty sopimaan, että käytetään vain listan RemoveFromFront- ja InsertAtBack-metodeja.



Kuva 4. Kassasimulaattorin oliomalli piirrettynä OMT-kaaviona. OMT eli Object Modeling Technique on suosittu mallinnustapa, joka käyttää selkeitä kaavioita. Kuvassa isot laatikot ovat luokkia; laatikon ylimmässä osassa on luokan nimi, keskellä attribuutit ja alinna metodit. Viiva luokkien välillä tarkoittaa assosiaatiota, ja pallot viivojen päissä ilmaisevat määrää. Esimerkiksi asiakasjonossa voi olla nolla tai enemmän asiakkaita (musta pallo), ja palvelussa on kerrallaan yksi tai ei yhtään asiakasta (ympyrä).

Listaus 2

```
unit Service;
interface
uses Customer;
type
  TService = class(TObject)
  private
    Busy: Boolean;
    Customer: TCustomer;
  public
    destructor Destroy; override;
    function IsBusy: Boolean;
    procedure Serve;
    procedure SetCustomer(Cust: TCustomer);
    function RemoveCustomer: TCustomer;
    function GetCustomerServiceTime: Longint;
  end;
implementation
{...}
end.
```

Listaus 2. Service-yksikön rajapinta (service.pas). TService-luokassa on muiden luokkien tavoin suojattu private-määreellä sellaiset tiedot, joihin ei saa päästä suoraan käsiksi luokan ulkopuolelta.

Jonoon, palveltavaksi, pois

Kassasimulaattorin yksinkertaistettu oliomalli on esitetty kuvassa 4 OMT-merkintätapaa käyttäen. Asiakasjono voi sisältää 0...n asiakasta, ja palvelupisteessä voi olla kerrallaan yksi tai ei yhtään asiakasta. Palvelupisteolio on luokkaa TService, joka on esitelty Service-yksikössä (listaus 2).

Simulaation ajastus on toteutettu Windowsin ajastimella, jota vastaa Delphissä TTimer-luokan olio. Ajastimen aikaväli on yksi sekunti, joka vastaa tosielämässä yhtä minuuttia. Näin voidaan simuloida esimerkiksi kaupan 11-tuntinen aukioloaika 660 aikayksikössä eli 11 minuutissa. Tarvittaessa ajastinta voi myös nopeuttaa (tai hidastaa), mutta tämä väli on sopiva simulaation seuraamiseksi sen käynnissä ollessa.

Simulaatiossa asiakkaat saapuvat kauppaan satunnaisesti 1...4 aikayksikön välein. Simulaation käynnistyessä määritellään ensimmäisen asiakkaan saapumisaika. Jokaisella ajastimen tikkauksella lisätään aikalaskuriin yksi. Kun aikalaskurin arvo on sama kuin seuraavan asiakkaan saapumisai-

Kirjallisuutta

Calvert, Charles. *Delphi 2 Unleashed*. SAMS Publishing, 1996

Corman, Thomas H., Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest. *Introduction to Algorithms*. MIT Press, 1993

Deitel, H.M., P.J. Deitel. *C++ How to Program*. Prentice-Hall, 1994

Rumbaugh, James et al. *Object-oriented Modeling and Design*. Prentice-Hall, 1991

Näin saat itsellesi Borland Delphi Primer Editionin

Borland Delphi 1.0 Primer Edition on kopioitavissa MBnetistä omaan käyttöön. Se on rajoitettu versio Delphistä, jossa on vain pieni osa täydellisen version komponenteista. Siinä ei ole ohjetiedostoja ja sillä tehtyjä ohjelmia voi ajaa vain Primeristä itsestään.

Delphi Primer on MBnetissä neljässä paketissa: delprim1.zip (1415 kt), delprim2.zip (1419 kt), delprim3.zip (1420 kt) ja delprim4.zip (667 kt). Kun olet kopioinut paketit, tee kiintolevyllesi väliaikainen hakemisto (esimerkiksi \deltemp) ja pura pakettien sisältö sinne. Sen jälkeen käynnistät Windowsista paketissa yksi olleen setup.exe-ohjelman ja seuraat sen ohjeita. Asennusohjelma kopioi Delphi Primerin tiedostot kiintolevyllesi ja tekee kuvakeryhmän Järjestelmänhallintaan. Kun asennus on valmis, voit poistaa väliaikaisen hakemiston sisältöineen.

Jos haluat sukeltaa syvemmälle Delphi-ohjelmointiin, tarvitset tietysti täydellisen ohjelmiston. Delphin uusin versio on 2.0 ja se vaatii Windows 95:n tai Windows NT:n. Samalla cd-romilla saa 16-bittisen 1.0-version. Delphi 2.0:n edullisin Desktop-pakkaus maksaa noin 1000 markkaa. MB

Listaus 3

```
unit Main;
interface
uses
  SysUtils, WinTypes, WinProcs, Messages, Classes,
  Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  ExtCtrls, StdCtrls,
  Customer, Service;
const
  MAXSERVICETIME = 4;
  MAXINTERVAL = 4;
type
  TFrmMain = class(TForm)
  { komponenttien esittelyt - poistettu }
  { tapahtumankäsittelijöiden esittelyt - poistettu }
  private
    Customers: TCustomerList;
    Service: TService;
    NextArrival: Longint;
    CurrentTime: Longint;
    LongestQueue: Longint;
    procedure UpdateLabels;
    function MakeCustomerString(
      const Cust: TCustomer): string;
  end;
var
  FrmMain: TFrmMain;
implementation
{$R *.DFM}
procedure TFrmMain.FormCreate(Sender: TObject);
var FirstCustomer: TCustomer;
begin
  Randomize;
  NextArrival := Random(MAXINTERVAL) + 1;
  CurrentTime := 0;
  LongestQueue := 0;
  Customers := TCustomerList.Create;
  Service := TService.Create;
  UpdateLabels;
end;
procedure TFrmMain.FormDestroy(Sender: TObject);
begin
  Customers.Free;
  Service.Free;
end;
procedure TFrmMain.TmrClockTimer(Sender: TObject);
var
  NextCustomer: TCustomer;
  CurrentCustomer: TCustomer;
  LastCustomer: TCustomer;
  CustStr: string;
begin
  Inc(CurrentTime);
  if CurrentTime = NextArrival then
  begin
    NextCustomer := TCustomer.Create;
    NextCustomer.SetArrivalTime(CurrentTime);
    NextCustomer.SetServiceTime(Random(MAXSERVICETIME) + 1);
    CustStr := MakeCustomerString(NextCustomer);
    LstQueue.Items.Add(CustStr);
    Customers.InsertAtBack(NextCustomer);
    if Customers.GetItemCount > LongestQueue then
      LongestQueue := Customers.GetItemCount;
    NextArrival := CurrentTime + Random(MAXINTERVAL) + 1;
  end;
  Service.Serve;
  if not Service.IsBusy then
  begin
    LastCustomer := Service.RemoveCustomer;
    LastCustomer.Free; { Destroy checks for nil }
    if not Customers.IsEmpty then
    begin
      CurrentCustomer := Customers.RemoveFromFront;
      CustStr := MakeCustomerString(CurrentCustomer);
      if LstQueue.Items[0] = CustStr then
        LstQueue.Items.Delete(0);
      Service.SetCustomer(CurrentCustomer);
    end;
  end;
  UpdateLabels;
end;
{ TFrmMain.MakeCustomerString(...); }
{ TFrmMain.UpdateLabels; }
{ TFrmMain.BtnStartClick(...); }
{ TFrmMain.BtnStopClick(...); }
end.
```

Listaus 3. Simulaation pääohjelman olennaiset kohdat (main.pas). Listauksesta on jätetty pois lomakkeen komponenttien esittelyt sekä yksinkertaiset tapahtumankäsittelijät. Tärkein kohta listauksessa on TFrmMain.TmrClockTimer, joka on koko kassasimulaattorin ydin.

ka, tehdään uusi asiakasolio ja määritellään sille palvelun kestoaika, joka määräytyy myös satunnaisesti väliltä 1...4 aikayksikköä. Kaikki asiakkaat menevät ensin jonoon, mutta jos kassa on vapaa (kuten se aluksi on), asiakas pääsee välittömästi kassalle. Tällöin kassa merkitään varatuksi.

Jokaisella ajastimen tikkauksella kutsutaan palvelupisteen metodia (Serve) joka vähentää yhden yksikön asiakkaan palveluajasta. Jos palveluaika menee nollaan, kassa vapautuu. Tällöin poistetaan palvelupisteessä oleva asiakas simulaatiosta ja otetaan seuraava asiakas jonosta. Jos jono on tyhjä, kassa pysyy vapaana siihen saakka kunnes seuraava asiakas saapuu. Seuraavan asiakkaan saapumisaika on laskettu silloin kun edellinen asiakas on laitettu jonoon.

Taulukossa 1 on skenaario tyypillisen simulaation kulusta. Siitä nähdään tapahtumat eri olioiden välillä aikajärjestyksessä. Jotkut tapahtumista voivat olla samanaikaisia, kuten asiakkaan palvelun päättyminen ja asiakkaan poistuminen simulaatiosta.

Käyttöliittymä Delphillä

Kassasimulaattorin käyttöliittymä (kuvassa 1) on selkeä ja yksinkertainen. Ohjelman pääikkuna sisältää kaikki simulaation tiedot sekä käynnistys- ja pysäytyspainikkeet. Lomaketiedostoa ei julkaista tässä sen pituuden vuoksi, mutta se on mukana mb9701de.zip-paketissa muiden täydellisten listausten kanssa. Tämän artikkelin perusteella et siis pysty rakentamaan projektia kokonaan itse. Näin menettelemällä voimme käyttää listausten viemän tilan hyödyllisemmin.

Kun saat ohjelmapaketin , tee projektille oma alihakemisto (nimeltään esimerkiksi EventSim) ja pura paketin sisältö sinne. Koska Delphi Primerillä tehtyjä ohjelmia ei voi käyttää yksinään, paketissa oleva ohjelmatiedosto EventSim.exe on tehty "aidolla" Delphillä. Projektin EventSim.dpr toimivuus Delphi Primerillä on tarkistettu.

Simulaation tärkeimmät muuttujat on esitelty päälomakkeen FrmMain yhteydessä (listaus 3), ja niiden nimet ja merkitykset selviävät taulukosta 2. Kaikkia simulaation tietoja päivitetään jokaisella ajastimen tikkauksella kutsumalla aliohjelmaa TFrmMain.UpdateLabels, ja myös jonon sisältö näytetään ikkunan alareunan listassa. Mielenkiinnon vuoksi ruudulla näkyy myös vapaan muistin määrä tavuina sekä järjestelmässä kulloinkin olevien asiakasolioiden lukumäärä.

Parannusehdotuksia

Tällaisenaan kassasimulaattori on vielä yksinkertainen, mutta siihen voi lisätä ominaisuuksia ja harjaannuttaa samalla Delphi-ohjelmointitaitojaan. Hyvä lisäys olisi esimerkiksi asiakkaiden saapumisajan ja palveluajan määrittäminen erikseen halutulle välille. Nyt suurin saapumisväli ja suurin palveluaika on määritelty vakioilla pääohjelmassa.

Toinen hyödyllinen lisäys olisi useampien tilastotietojen kerääminen esimerkiksi siitä, kuinka kauan asiakkaat joutuvat keskimäärin tai enintään odottamaan. Tämän toteuttaminen saattaa vaatia pieniä muutoksia TCustomer-luokkaan. MB

Mullistusten vuosi

Aki Korhonen

Nyt on sitten vuosi 1997. Mullistusten vuosi. Hong Kongista tulee osa Kiinaa, Kaliforniassa marihuana saa puolilaillisen aseman. Ja Internet tukkeutuu entistä pahemmin.

Enää eivät mitkään ISDN-liitännät nettiin auta. Nyt ei ongelma ole enää loppukäyttäjän verkkoliitäntä. Nyt kaistaleveys on loppumassa ”verkosta” tyystin. Joidenkin arvioiden mukaan keskimäärin 10% verkossa kulkevista paketeista hukkuu matkalla. Pahimpina ruuhka-aikoina jopa 80% paketeista ei pääse perille. Ei siis mikään ihme, että kyseessä on World Wide Wait.

Mistä moinen ruuhkautuminen sitten voisi johtua? Minulla ei ole mitään

Kenen syytä on Internetin ruuhkautuminen?
Tarvitaanko Internetissä sananvapautta millä ehdolla hyvänsä?
Mikä on Akin takuuresepti kunnon kohennukseen?

suurempaa todisteaineistoa mutta ainakin henkilökohtaisesti syytän jokaista joka käyttää nettiä audio- tai video-datan siirtämiseen.

Koska kaistaleveydestä on pulaa, niin sen haaskaaminen audio- ja videodataan on sikamaista. Ja sitten samat käyttäjät olettavat saavansa tiedon siirrettyä ilmaiseksi. Maksumiehinä (krhm... ja -naisina) olemme sitten me muut, jotka olemme täysin tyytyväisiä vain tekstiin ja giffeihin. Video- ja audiodata on pois meidän kaistaleveydestämme.

Ehkä ainoa ratkaisu on se, että netti tehdään maksulliseksi välittömästi, tavalla tai toisella. Maksujen myötä kuormitus saataisiin aisoihin. Heti ensimmäisenä pitäisi mielestäni tasaraha-verkkoliitännät lopettaa tyystin. Jos jokaisesta verkkoon tungetusta tavusta joutuu pulittamaan rahaa, niin käyttäjät varmasti minimoivat kaistatarpeensa automaattisesti!

Sananvapaus netissä

Kun nyt keskustellaan netistä, niin miten olisi sananvapauden kanssa? Minulle tuli tuossa hiljattain jonkun pervertikon lähettämä viesti, jossa tarjottiin valokuvia pikkulapsipornosta ja tehtiin myös ostotarjous mille tahansa aiheeseen liittyville kuville. Lähettäjä oli ilmiselvästi varsin tyhmä, sillä viestistä löytyi jopa kotiosoite. Forwardoin viestin välittömästi FBI:lle, joka lienee jo prosessoinut henkilön sinne minne se kuuluukin.

Mutta mitä tehdä niille viesteille, joista ei selviä lähettäjän henkilöllisyyttä? Minäkin haluaisin ottaa näin vähän jälkijunassa osaa Internetin sananvapauskeskusteluun.

Ensinnäkin, mihin etuoikeuteen perustuu se, että Internetin käyttäjillä muka pitäisi olla erikoissananvapaus? Minkä takia kenelläkään on syytä edes olettaa, että Internet perustuu anarkiaan? Minkä takia muka tavalliset siveyden ja lakien rajoitteet eivät pätisi aivan yhtä hyvin Internetiin kuin myös muuhun jokapäiväiseen kanssakäymiseen?

Ehkä olemme katsoneet asiaa täysin väärältä kantilta. Ainoa todellinen ongelmamme on se, että Internet-teknologia on muuttunut niin nopeasti, että sen kontrolloiminen on ollut liki mahdotonta. Jos kontrollia olisi mahdollista harjoittaa, niin en epäile etteikö varsin normaali prosessi voisi päätellä missä menee suvaitun ja suvaitsemattoman raja.

Jos otamme tämän perspektiivin perustaksi Internetin sananvapauteen liittyviin keskusteluihin, niin esimerkiksi anonyymipalvelimien rooli tulee varsin selväksi. Anonyymipalvelimia ei mielestäni voi kieltää, sillä niillä on selvä käyttökohde. Mutta anonyymipalvelimen käyttäjät eivät saa erityistä suojaa, jos he käyttävät palvelua väärin hyväkseen.

Mitä tämä mallini ei määrittele, on ”oikean” ja ”väärän” rajan vetäminen. Mutta tämähän on ollut ainainen keskustelunaihe myös muissa paikoissa. Jätetään päätösvalta sille oikeuselimelle, jolla se on aina perinteisesti ollut. Eli helppona päättäjänä voisi olla oikeusistuimen tuomari, joka jo nykyisten lakien perusteella voi vaatia anonyymipalvelinten käyttäjien henkilöllisyyden selvittämisen.

Polarin kellot

Vakavista asioista vielä vakavampaan harrastukseen. Jos kukaan on sattunut huomaamaan, niin Suomessa on Polar, yksi maailman johtavimmista sykemittarien valmistajista. Kahden sykemittarin omistajana voin sanoa tuntevani yrityksen tuotesarjan varsin hyvin.

Polarin sykemittarit ovat vastaus aerobisen urheilun suurimpaan kysymykseen: rasitetasoon. Kello kertoo kuinka paljon kehoa rasitetaan millоinkin. Tätä voi käyttää kunnon nostamiseen optimoimalla rasitus eri harjoitustyypeille. Sen avulla allekirjoittanutkin on siirtynyt 7 minuutin maileja harppovien joukkoon (ja parannusta näkyy yhä liki viikottain).

Valitettavasti näin käyttäjän näkökulmasta Polarin kellot tuntuvat hyvin insinöörimäisiltä. On ällistyttävää miten yksi väärä näppäinpainallus voi nollata esimerkiksi 4 tunnin triathlon-tulokset. Jos jo 100 markan kellosta löytyy viisi täydellistä muistia kaikille väliaikatuloksille, niin miksi yli 1000 markan kelloon ei saa samaa?

Ja Polar ei ole selvästikään ottanut huomioon kellon suosiota, sillä esimerkiksi piippausääniä ei saa muutettua yksilöllisiksi. Tämän tuloksena olisi liki huvittavaa seurata kilpailun aikana, kun kymmenen päätä katsahtaa kelloonsa, kun ilmassa kajahtaa Accurexin tuttu väliaikapiippi... jollen minä itse olisi mukana samassa joukossa.

Vielä yksi ongelma on tuotteiden laatu. Ensimmäinen Polarini oli Edge, josta kuukahti paristo 6 kuukauden sisällä. Seuraavaksi ostin Accurex NV:n, josta kolmen kuukauden sisällä katosi äänimerkki. Ystäväni Accurexista loppui paristo kuuden kuukauden sisällä ostosta.

Suosittelen Polarin tuotteita kuitenkin jokaiselle aerobista urheilua harrastavalle. Erityisesti aloittaessa sykemittari on täysin välttämätön. Muuten ei voi mitenkään olla varma siitä, ettei ali- tai ylirasita itseään. Juuri oikea rasite sallii mahdollisimman nopean kunnon kohennuksen. Eli ylös, ulos, sykemittariostoksille, ja sitten lenkille. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa, missä hän seuraa herpaantumattomalla kiinnostuksella alan tapahtumia. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien.

Pentium Pro ja pelit

ARI RANTANEN

Pentium Pro -prosessorin sopivuus pelaamiseen on asia, josta ei liikaa ole puhuttu - prosessori on ollut viime aikoihin asti turhan kallis muuhun kuin palvelinkäyttöön, ja pelikokemuksia ei juuri ole kertynyt. Päätimme selvittää mihin Pro pelikäytössä todella pystyy.

Kun testasimme rakentamamme (MB 12/96) Pentium Pro -mikron nopeutta peleillä, eivät tulokset juuri Prota mairitelleet: mittauksissa samalla kellotaajuudella toimiva vanhempi Pentium-mikro oli aina yhtä nopea tai nopeampi. Vaikka PenaPron maine pelikoneena ei erityisen hyvä olekaan, panivat tulokset ihmettelemään prosessorin saamaa huonoa tulosta - ja kun riittävästi ihmeteltiin, alkoi syitä ja nopeuden parannuskeinojakin löytyä.

On yleisesti tunnettu totuus, että Pentium Pro -prosessori on suunniteltu ajamaan ohjelmia 32-bittisessä suoritusympäristössä, ja että 16-bittisiä ohjelmia ajettaessa Pron suorituskyky kärsii. Käytännössä kaikki parin viime vuoden aikana valmistuneet DOS-pelit kuitenkin käyttävät 32-bittistä muistimallia, samoin kuin kaikki Win95-pelitkin, joten Pron 16-bittisyys -ongelmat eivät yksin selitä sille mittaamiamme huonoja pelinopeusarvoja - vaikka ainakin Win95-pelien kohdalla myös alla olevan käyttöjärjestelmän 16-bittiset osat saattavat jonkin verran vaikuttaa.

Pron välimuistin käsittely avainasemassa

Tärkein syy Pentium Pro -mikron vaisuudelle pelialustana löytyykin Pron muistin käsittelystä. Pentium Pro -arkkitehtuuri mahdollistaa useiden erilaisten muistiinkirjoituskäytäntöjen voimassaolon samanaikaisesti keskusmuistin eri alueille. Alueilla, joihin näytönohjaimen videomuisti kuvautuu, ei Prossa oletusarvoisesti muistiin kirjoitettaessa hyödynnetä minkäänlaista puskurointia, vaan kaikki kirjoitukset viedään yksitellen välittömästi näytönohjaimen muistiin. Kuitenkin Pron arkkitehtuuri sisältää juuri videomuistin käsittelyyn erinomaisesti sopivan kirjoitusten yhdistämis-protokollan(write combining), jossa muistiin kirjoitettavat sanat ensin kerätään kirjoituspuskuriin, joka sitten kerralla siirretään näytönohjaimelle. Kirjoitusten yhdistämis-protokollaa käyttämällä ohjelman tarvitsee asioida PCI-väylän kanssa huomattavasti vähemmän ja näin saavutetaan suurempi näytönpäivitysnopeus, mikä puolestaan tarkoittaa suurempaa pelinopeutta. Näyttömuistia, ja samalla näyttöä, päivitettäessä kirjoitusten järjestys ei ole tärkeää, kunhan vain kaikki kuvan piirrossa tarpeellinen tieto ehtii ajoissa perille.

Jättämällä näyttömuistin puskurointia hyödyntävien alueiden ulkopuolelle Intel on Pentium Prossa tavoitellut yleisyyttä: käsitelkööt käyttöjärjestelmä muistialueitaan kuten parhaaksi näkee. Kuitenkaan DOS- ja Win95-käyttikset eivät Pron hienouksia ymmärrä, joten näyttömuistin asetukset jäävät oletusarvoihinsa.

Kun ongelma on paikannettu, sille yleensä löytyy myös ratkaisu. MBnetistä imuroitavissa oleva **Fastvid** on pieni DOS-apuohjelma, joka kytkee kirjoitusten yhdistämisen päälle näyttömuistille varatuille alueille. Ohjelma löytää myös joidenkin uusimpien pelien käyttämän linear frame -puskurin, kunhan VESA2-ajuri, esim. Univbe, on ladattu ennen fastvidin käyttöä.

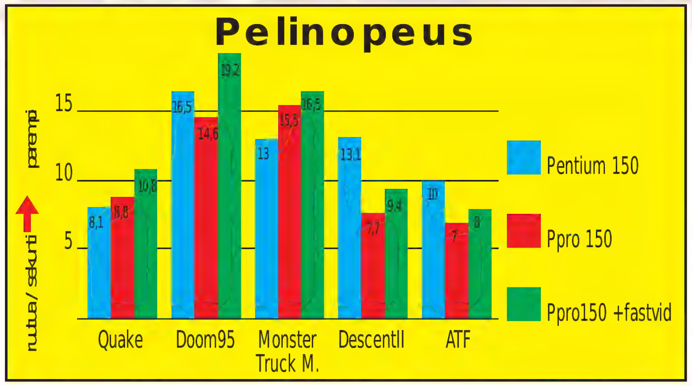
Myös emolevyn piirisarja on tärkeä

Pentium Pron pelinopeus riippuu myös käytetyn emolevyn piirisarjasta. Ensimmäisissä 450-sarjaa käyttävissä emolevyissä on bugi, joka ajoittain kaataa koneen käytettäessä PCI-väylälle kirjoitettaessa ns. write posting -tekniikkaa. Write posting tarkoittaa, että lähetettyään tietonsa väylälle prosessori ei odota kirjoitusoperaation päättymistä, vaan jatkaa toimintaansa. Ongelman sisältävissä emolevyissä write posting onkin pois päältä, mikä hidastaa näytönohjaimen kanssa kommunikoimista selvästi. Fastvid mahdollistaa write posting-tekniikan käyttöönoton myös vanhoissa 450-emolevyissä, mutta tämä saattaa johtaa koneen ajoittaiseen tilttaamiseen. Uusissa 450-piirisarjaa käyttävissä levyissä sekä 440-emolevyissä write posting on automaattisesti käytössä.

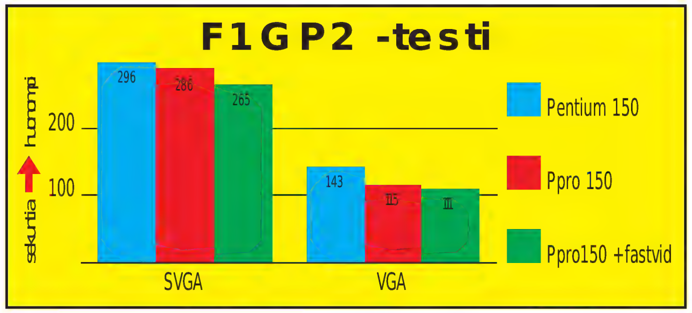
Mittaukset vahvistavat hyödyn

Mittaustemme mukaan fastvid-apuohjelmasta on todella hyötyä. PenaPromme emolevy käyttää 440-piirisarjaa, joten ohjelma vaikutti ainoastaan käytettyyn välimuistiprotokollaan. Fastvidillä vauhditettu Pentium Pro veti F1GP2:lla, Doom95:llä, Monstertruck Madnessillä ja Quakella mitattuna selvän kaulan peruspenaan verrattuna, tosin Descent II ja ATF antoivat Prolle fastvidin kanssakin Pentiumia huonommat tulokset. Molemmissa testikoneissa käytettiin samaa Matrox Mystique -näytönohjainta (mikä selittää Pentiumin poikkeavat tulokset viime numeron juttuun verrattuna, jossa Pentiumin näytönohjain oli Diamond Stealth), Pentium-mikrossa oli 256 kt pipelined burst -välimuistia ja Prossa saman verran kiinteää L2-välimuistia. Kaikki testaamamme pelit käyttävät 32-bittistä muistimallia - olemassaolevat 16-bittiset pelit on suunniteltu toimimaan 386-prosessoreissa, joten niiden kohdalla kysymys karvalakkipenan ja Pro-mallin nopeuseroista on hiusten halkomista.

Pentium ja Pentium Pro ovat erilaisia prosessoriarkkitehtuureita, minkä vuoksi kummallekin sopii hieman eri tavoin optimoitu koodi. Tämän vuoksi toinen ohjelma toimii toisella prosessorilla nopeammin, toinen hitaammin. Yleisesti voidaan todeta, että myös Pentium Pro sopii pelien pelaamiseen, mutta missään tapauksessa se ei pelikäytössä ole hintansa väärti. Vaikka 200 MHz:n kellotaajuuksilla Pentium Pron tulokset todennäköisesti paranisivat paremman välimuistin nopeuden ansiosta Pentiumiin verrattuna, kannattaa Pron ja peruspenan hintaero sijoittaa enemmin vaikka kunnon 3D-korttiin, parempaan äänentoistoon ja muutamaan hyvään peliin. MB



Testaamillamme peleillä Pentium Pro osoittautui yleensä jonkin verran Pentiumia nopeammaksi, tosin ATF ja Descent II tekivät poikkeuksen.



F1GP2-pelissä VGA-tarkkuudella erot Pentium ja Pentium Pron välillä olivat SVGA-tilaa suuremmat.

MIKROBITTI 1/97

Kokeiltua

Huippuluokan edullinen romppuasema

Viime kesänä romppuasemien kehityksessä saavutettiin uusi huipputeholuokka, 12-kertaisella nopeudella tietoa siirtävät levypyörittimet. 12X-nopeus tarkoittaa huimaa 1,8 megatavun tiedonsiirtonopeutta sekunnissa. Vaikka **Mitsumin 12X-malli FX 120** jää keskimääräisessä siirtonopeudessaan karvan verran tuon 1,8 megatavun haamurajan alapuolelle, on se kaikin puolin suositeltava vaihtoehto huippunopeaa CD-asemaa tarvitsevalle.

IDE-liitäntäisen aseman ulkonäkö antaa ymmärtää, että 12-kertainen nopeus on jo standardi, jolla ei ole enää syytä kehuskella. FX 120 on kuoriltaan äärimmäisen pelkistetty. Etupaneelissa on vain kuulokeliitäntä, äänenvoimakkuuden säätöpyörä, levykelkan avauskytkin ja yksi merkkivalo. Tarpeellinen yksityiskohta on kiinni juuttuneen levykelkan manuaalisen avauksen mahdollistava vapautusreikä, joka löytyy niin ikään etupaneelista. Aseman huippunopeus käy ulkoisesti ilmi ainoastaan levykelkan etureunan kirpunkokoisesta 12X-painatuksesta.

Aseman suorituskyky mitattiin kolmella ohjelmalla, Quarterdeckin Dos-pohjaisella CD Certify Prolla sekä Windows-pohjaisilla Ziff-Davisin Winbench 96:lla ja Softkeyn MPC Wizard 3.0:lla. Windows-mittaukset tehtiin sekä Windows 3.11:ssä että Windows 95:ssä. Tulokset olivat erinomaisia: siirtonopeusmittausten keskiarvo jäi hieman luvatusta, noin 1,75 megatavuun sekunnissa. Hakuaikakeskiarvo sen sijaan oli parasta, mitä toistaiseksi testaamillamme 12X-romppuasemilla on nähty, 139 millisekuntia. Kokonaissuorituskyvyltään Mitsumi FX 120 osoittautui tehokkaammaksi kuin yksikään tähän mennessä kokeilluista IDE-liitäntäisistä romppuasemista.

Tavallisen näköinen Mitsumi FX 120 osoittautui sangen tehokkaaksi romppuasemaksi.

Pakettiin kuuluu aseman lisäksi erittäin hyvä ohjekirja, Dos-, Windows- ja OS/2-ajurit sisältävä levyke sekä aseman ja äänikortin väliin asennettava kaapeli. Tehopakkauksen suositeltavuuden kruunaa edullinen hinta, 1100 markkaa. Kannattaa kuitenkin muistaa, että valtavasta siirtonopeudesta on hyötyä normaalikäytössä vain harvoin; yleiskäyttöön vallan mainiosti riittävän peruspyörittimen saa jo huomattavasti edullisemmin. Lisätietoja tarjoaa Mikrolog Oy, puh. (09) 804 611. MB

MIKKO AROMAA

Geelitäytetty hiirimatto

Hiirimatto on tänä päivänä niin yleinen kulutustarvike, että siihen ei kiinnitetä juuri huomiota. Se joko toimii tai sitten ei. Jälkimmäisessä tapauksessa hankitaan uusi; mahdollisesti mielenkiintoisella kuvalla varustettuna. Paljon aikaansa hännän jatkeen vatkaamisessa viettävän kannattaa kuitenkin kiinnittää huomiota myös toiminnon terveyshaittoihin.

Erilaisia rannevaivoja lievittämään ja ennaltaehkäisemään löytyy moninaisia hiirimattoratkaisuja. **Gel-eez Wrist Rest GL4** on geelitäytteinen tuplapatukka, joka kiinnittyy hiirimattoon velcro-repäisytarralla. Ranne lepää viileällä ja mukavasti joustavalla Case Logicin geelimakkaralla aivan eri lailla kuin kovalla maton kulmalla tai pöydän pinnalla.

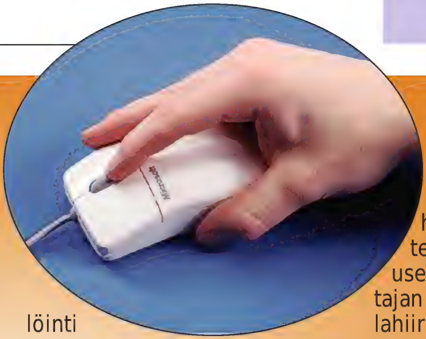
Mikäli hiirtä joutuu juoksuttamaan kipein rantein, voi geelipakkauksen pistää kylmenemään ennen käyttöönottoa. Kun itse hiirialustakin ajaa hyvin asiansa, niin on pakko myöntää Gel-eezin olevan tähän mennessä mukavin käyttämäni hiirimatto. Tuotetta tuo maahan K-tel (puh. 09-757 1522) hintaan 89 markkaa. MB

MARKKU ALANEN

Hiirikin kehittyy

Muun PC-tekniikan vahvan kehityksen varjossa hiiri on pysynyt miltei muuttumattomana ensiesittelystään lähtien: pari painonappia ja pallo pohjassa. Nyt on tullut hiirenkin aika uusiutua, ainakin **Microsoft**in mielestä. Yhtiön uuden **Intellimouse**-hiiren selkään on lisätty kumirulla - melko mitättömältä kuulostava uudistus osoittaa, että yksinkertaisen nerokkailla keksinnöillä on tilaa myös myös tietotekniikan alueella.

Intellimousen selkämyksen rullan on tarkoitus vähentää turhaa hiiren kohdistimen liikuttelua ja nappien naksuttelua, ja sitten parantaa Windows-ympäristön käytettävyyttä. Intellimousen erityisominaisuudet ovat hyödynnettävissä vain hiirtä tukevissa ohjelmissa, joita tällä hetkellä ovat Microsoftin uusimmat tuotteet, kuten Internet Explorer 3.0, Publisher 97 sekä Win95:n ja WinNT4.0:n Explorerit. Intellimousea tukevissa ohjelmissa rullan pyörittäminen yleensä vierittää aktiivisen ohjelman teksti-ikkunaa ylös ja alas - tosin ohjelma voi itse määrätä pyöritystä vastaavan toiminnon, Publisher 97:ssa rullaamalla zoomataan käsiteltävää työtä. Lisäksi rullan hipelöinti SHIFT- tai Ctrl-näppäin alaspainettuna mahdollistaa esim. hakemistopuussa tai internet-sivuilla liikkumisen. Hiiren selkärulla toimii lisäksi kolmantena näppäimenä - hiiren liikuttaminen rulla alaspainettuna vierittää tekstiä nopeasti.



Microsoft Intellimousen ylimääräinen rulla monipuolistaa hiiren käyttöä.

Kokeilussa Intellimouse osoittautui toimivaksi tuotteeksi. Hiiren ajuriohjelma on monipuolinen, rullan käytön oppii nopeasti ja siitä on myös hyötyä Windows-työskentelyssä. Kunhan vielä useamman ohjelmistovalmistajan tuotteista alkaa löytyä rullahiirelle tukea, on menestyksekäs MS Mouse II saanut arvoisensa seuraajan. Tosin Microsoftin kannattaisi harkita rullan valmistusmateriaalin vaihtamista - nykyisellään selkäkyhmyn raaka-aineena käytettäneen sukkuloiden lämpökilpien eristyskumia, muuten huimaa 450 markan hintaa on vaikea ymmärtää. Lisätietoja: Microsoft (09) 525 501 MB

ARI RANTANEN

Taxan Crystalvision on pieneen tilaan mahtuva kallis, mutta hyvä nestekidenäyttö.

Unelmamonitori varakkaille

Tietokonenäyttöjen kotikoko on kasvamassa 17-tuumaiseksi. Hinnat ovat tulleet alas ja laatu kohonnut. Ongelmaksi alkaakin muodostua monitorien mahtava koko ja paino. Vaikka keskusyksikön saa työnnettyä pöydän alle, 17-tuumainen näyttö jättää normaalikokoiselle työpöydälle vain vähän tilaa muulle kuin näppäimistölle ja hiirelle. Tilapäisen tilantarpeen yllättäessä monitoria ei siirretä noin vain syrjään.

Ratkaisu tila- ja paino-ongelmaan on **Taxan Crystalvision 650**; kolmekiloinen, kymmenisen senttiä paksu aktiivinen nestekidenäyttö, jonka kuva-ala (14,5 tuumaa) vastaa lähes 17-tuuman perinteistä monitoria. Se kykenee näyttämään 1024 X 768 pistettä yli neljännesmiljoonan värin kera. Tämä riittää kaikkeen normaalikäyttöön.

Kuvan muoto on luonnollisesti moitteeton. Se on kirkas ja erittäin kontrastikas, joskaan ei aivan tasaisesti valaistu. Säädöt ovat riittävät ja näytön voi liittää suoraan mikroon. Ainoa ergonominen kömmähdys on hankalasti ruuvailtava näyttökaapeli. Mikäli näytönohjain käyttää kovin suuria taajuuksia, niitä on syytä pudottaa ohjearvoihin. Kuva ei välky eikä värise missään olosuhteissa.

Vaikka monitori toimi moitteetta niin hyöty- kuin pelikäytössä, jotain huomautettavaa kuitenkin löytyi. Koko kuva-alaa ei saatu hyödynnettyä kuin suurimmalla resoluutiolla ja näytön seuraaminen sivusta oli hankalaa. Crystalvisionin katselukulma riittää mainiosti sen edessä istujalle, mutta muualta katsottuna ruutu on joko ylivalottunut tai liian pimeä.

Crystalvision on kaikin puolin sivistynyt näyttö. Se ei kuumene, ei isottele eikä pidä meteliä itsestään. Silmä lepää sen tarjoamassa kuvassa siinä määrin, että riippuvuuden välttämiseksi oli parempi rajoittaa kokeilu muutamaan päivään. Vain varakkailla on varaa kiintyä kahdenkymmenen tuhannen markan hintaiseen monitoriin. Kokonaisuutena Crystalvision 650 oli haluttavin monitori, jota olen koskaan päässyt kotioloissa testaamaan. Maahantuoja on J&M Martela (puh. 09-478 96122). MB

MARKKU ALANEN

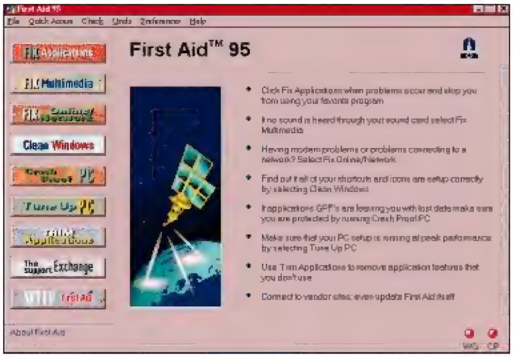
Ensiapua Windows-ongelmiin

Windows-käyttöjärjestelmiin on saatavana jos jonkinlaista lisäpalikkaa ja työkalua. Yleensä lisäohjelmat kuuluvat kategoriaan "ihan kiva" - ei nyt niin välttämättömiä, mutta parhaimmillaan hyvinkin hyödyllisiä. **First Aid 95 Deluxe** -ohjelmapaketti tuo useita lisäominaisuuksia Windows 3.1x ja 95 -käyttöjärjestelmiin.

First Aidin hyödyllisin lisäys on crash protector, joka huomaa 16-bittisten ohjelmien aiheuttamat yleiset suojausvirheet ennen kuin ne kaatavat ohjelman, ja mahdollistaa useimmiten ohjelmassa tehdyn työn tallentamisen ennen katastrofia. Yleisten suojausvirheiden lisäksi crash protector huomaa myös nollalla jako- ja invalid opcode-virheet.

Windowsin puhdistus puolestaan tarkistaa työpöydän ja start-valikon oikopolkujen toimivuuden sekä eri tiedostotyyppejä vastaavien ohjelmien olemassaolon, ja mahdollistaa turhien linkkien poistamisen. First Aidista löytyvät myös yli 3000 ohjelma- ja laitevalmistajan yhteystiedot Windows Help -tiedostona, jonka linkkien avulla internautti voi hypätä suoraan valmistajan kotisivulle uusia päivityksiä hakemaan.

First Aidilla voi tehdä myös Win95:n omaa käynnistyslevykettä tehokkaamman elvytyslevykkeen. Lisäksi First Aid tallentaa automaattisesti 50 viimeisintä Windowsin toiminnan kannalta tärkeisiin tiedostoihin tehtyä muutosta, ja mahdollistaa ongelmien esiintyessä tallennettujen tiedostojen käyttöönoton. Windows-ohjelmien toimivuusongelmia First Aid ratkoo tietokantansa avulla. Tietokantaan on tallennettu tietoa yleisimpien ohjelmien komponenteista. First Aid pyrkii myös setvimään multimedialaitteiden ja verkon käytössä esiintyviä ongelmia sekä virittämään koneen suorituskykyä paremmaksi.



First Aid 95 Deluxe -paketista löytyy nippu hyödyllisiä lisäohjelmia Windowsin käyttäjille.

Vaikka First Aid 95 Deluxe pursuaa ominaisuuksia, ei se kokonaisuutena kauheasti sytytä. Suurelle osalle sen toiminnoista löytyy vastine joko Win95-käyttöjärjestelmästä tai julkisohjelmista. Osa sen apuohjelmista, kuten yleisimpänä keinonaan oikuttelevan ohjelman uudelleenasennusta suositteleva "ohjelmien korjaaja", tuntuu täysin turhilta. Joidenkin työkalujen, kuten ohjelmien pakkaamiseen ja poistamiseen tarkoitetun Trimin, toteutus jää käytettävyydessään selkeästi jälkeen ongelmaan eri-koistuneisiin ohjelmiin verrattuna.

Toisaalta, First Aidissa on monia ainakin kokemattomalle käyttäjälle hyödyllisiä ohjelmia kerätty saman käyttöliittymän alle, eikä paketin hintakaan, 350 mk, päätä huimaa. First Aidin tapainen ohjelma, varsinkin sen elvytyslevyke ja vanhojen rekisteritietojen tallennus, saattaa joskus todella pelastaa päivän. Lisätietoja Gametech, puh (02) 4125 390 MB

ARI RANTANEN

Kotipainon täyspakkaus

Corel on tuonut markkinoille **PrintHouse**-ohjelman, jonka avulla jokainen voi helposti tulostaa paperille näyttäviä kotipainotuotteita. Ohjelmaromppu on tungettu lähes täyteen valmiita esimerkkejä tervehdyskorteista aina erilaisiin julisteisiin ja todistuksiin saakka. Ja mikä parasta - koko ohjelma sekä ohjekirja ovat suomeksi!

Ohjelman täysimittainen käyttö edellyttää, että käyttäjällä on väritulostin. Toki mustavalkoistakin voi käyttää, mutta jälki ei sitten ole yhtä laadukasta eikä tyylikästä. PrintHouse on erittäin käyttäjäystävällinen ohjelma. Kaikkea ei tarvitse ryhtyä säveltämään alusta saakka, vaan ohjelmassa voi käyttää oikopolkuja. Valitaan vain haluttu tuote, kuten kalenteri, lentolehtinen, kortti, juliste, todistus, viiri tai muu vastaava ja napsaistaan hiirellä jokin ehdotetuista taustakuvista ja teksteistä. Käyttäjän huoleksi jää vähimmillään vain itse tekstin kirjoittaminen.

Corelin PrintHouse -ohjelmalla voi tulostaa erittäin nopeasti ja helposti vaikkapa onnittelukortteja. Monipuolinen tulostusohjelma ahkeran printtailijan tarpeisiin.

Ohjelmassa on esimerkiksi valmiina yli 500 iskulausetta ja 5000 leikekuvaa, joista varmasti löytyy mieluinen vaikkapa onnittelukorttia varten.

Runsaan leikekuvavalikoiman lisäksi ohjelma asentaa käyttäjän kiintolevylle yli 100 fonttia. Laadukkaita valokuviakin löytyy yli tuhat kappaletta. Onneksi jälkimmäisiä ei tarvitse asentaa kiintolevylle, vaan ohjelma voidaan asentaa käytettäväksi suoraan rompulta. Täysasennus vaatii käyttöjärjestelmästä riippuen noin 30 megatavua.

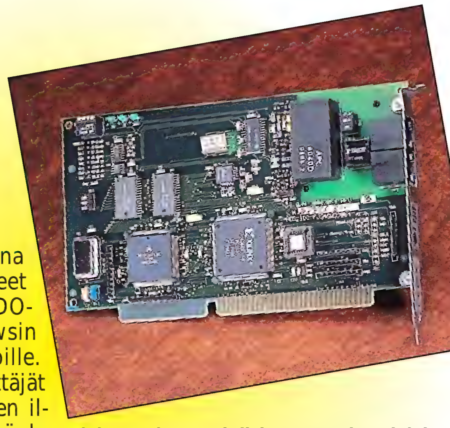
Ohjelma toimii kaikissa Windows-versioissa 3.1:stä ylöspäin. RAM-muistin vähimmäismäärä Windows 95:ssä on kahdeksan megatavua. Windows NT:ssä ja 3.1:ssä muistia pitää olla vähintään 12 megatavua. Prosessoriksi riittää 486DX.

Parhaiten ohjelma palvelee sellaisia käyttäjiä, joilla on jatkuva tarve tulostaa kutsuja, todistuksia, tarroja tai kirjekuoria. Ohjelma sopii siten parhaiten yhdistyksille ja pienehköille yrityksille. Toki tavallinenkin mikroilija saa PrintHousesta paljonkin iloa ja hupia, mutta jos käyttö jää muutamaan onnittelukorttiin vuodessa, on hyötysuhde ehkä kyseenalainen.

Corel PrintHousea myy ainakin Business Forum hintaan 390 mk, puh. (09) 584 422. MB

MATTI SAARNELA

Aktiivinen ISDN-kortti



Digi DataFire on aktiivinen ISDN-kortti, joka asentuu onneksi näppärästi ilman ohjeitakin.

Digi DataFire-S/T on ISA-väylään kytkettävä aktiivinen ISDN-sovitin. Laitteessa on kaksi liitintä, joten toisen ISDN-laitteen liittäminen samaan väylään onnistuu ilman erillistä jakajaa.

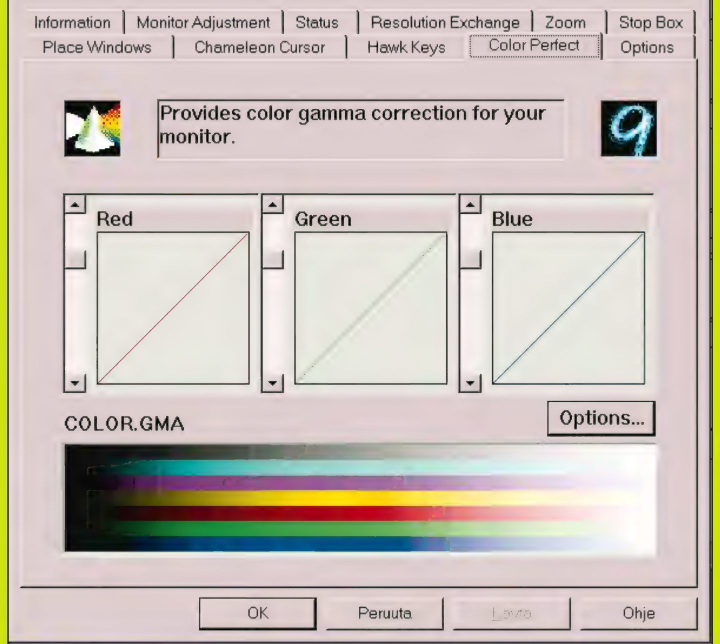
Kortin mukana tulee laaja ajurivalikoima. Tuettuina ovat DOS sekä kaikki nykyiset Windows-versiot NT 4.0:aa lukuunottamatta. Kortti näkyy koneelle hitaana Ethernet-verkkokorttina. Mukana on myös Microsoftin ISDN-accelerator ja Internet Explorer 2.0 -ohjelmistot. Päätekäytön ajureita paketissa ei ole.

Laitteen mukana tulee asennusohjeet itse kortille sekä DOSille että Windowsin vanhemmille versioille. Windows 95 -käyttäjät saavat tulla toimeen ilman ohjeita. Käyttöohjeet ovat hyvin teknissävyiset eikä niistä ole tavalliselle käyttäjälle kovin paljon hyötyä ongelmatilanteiden ratkaisussa.

DataFiren asennus ja käyttö onnistui kaikesta huolimatta melko helposti ja yhteydet toimivat sekä 64 että 128 kbps:n nopeuksilla.

Korttia myy Microdata Oy hintaan 2450 markkaa, puh. (09) 477 4110. MB

OLLI MAJANDER



Vauhtia ikkunoihin

Number 9 Imagine 128 -näytönohjainmallin 2e-versio on hintatietoiselle kuluttajalle suunnattu Windows-näytönohjain. 2e-versiossa vanhemman ja kalliimman 2-version VRAM-muisti on korvattu edullisemmalla EDO DRAMilla, jolloin ohjaimen hinta on saatu pudotettua yksityiskäyttäjän kannalta järkevälle tasolle. Muuten 2e sisältää kaikki Imagine 128:n herkut: kortti käyttää 128-bittistä dataväylää, pystyy korkealaatuiseen videokuvan toistoon sekä rautatason 3D-kiihdytykseen.

Imagine 128 -sarja on alusta lähtien suunnattu käyttäjälle, joka hakee mahdollisimman hyvää suorituskykyä ikkunakäyttöjärjestelmäänsä. Myös 2e-malli tukee tätä käsitystä - vaikka 2e ei ole DOS-käytössä täysin surkea kuten ensimmäinen Imagine, hävisi se DOS-pelitestissä selkeästi Trio64-piirillä varustetulle Diamond Stealth 64:lle. Imagine toimii yhdessä Win95:n Direct X -ajureiden kanssa, mutta myös Direct Draw'ta käyttävässä Doom95-pelissä sen suorituskyky jäi selvästi jälkeen Stealthista.

Windows95-sovelluksia käytettäessä Imagine 128 2e sen sijaan pärjää DOS-testejä paremmin. Toimistosovelluksia suorittava benchmark-ohjelman tulosten mukaan Imagine on 50 % Diamond Stealthia tehokkaampi - yllättäen ero kuitenkin supistui kuvankäsittelyohjelmia mittatikkuina käytettäessä 10-25 %:iin ja Photoshop-testissä Diamond jopa päihitti Number 9:n. Videokuvaa Imagine toistaa vähintäänkin sen verran mitä CD-ROM-asema ehtii sille syöttää.

Vaikka Imaginen 3D-kiihdytys on periaatteessa hyödynnettävissä myös Direct3D-rajapinnan kautta, ei kortin 3D-ominaisuuksia ole suunniteltu pelikäyttöön, vaan nopeuttamaan CAD-mallinnusohjelmia - tätä todistivat mm. Direct3D-testiohjelmat, jotka kyllä pyörivät rautakiihdytettyinä Imaginen kanssa, mutta ilman minkäänlaisia tekstuuripinnoitteita. Tällä hetkellä Imaginen 3D-ominaisuudet hyödyttävätkin ainoastaan AutoCADin, Microstationin tai Win NT:n OpenGL-rajapintaa käyttävien ohjelmien omistajia.

2e-version halvemmasta hinnasta huolimatta Imagine 128 pysyy edelleen erikoisryhmien näytönohjaimena. Sen huono DOS-nopeus pitää sen poissa pelikoneista, eikä 2e:n Windows-nopeuskaan ole mitenkään poikkeuksellisen erinomainen. Imagine 128 2e on kuitenkin oikea valinta, kun tarvitaan edullista, suurella näyttömuistilla varustettua korttia 3D-mallinnukseen ikkunaympäristössä: kortin 4 megatavun muisti on laajennettavissa 8 megatavuun, se yltää 83 Hz:n virkistystaajuuteen vielä 1600 x 1200 -näyttötilassa ja sen kuva on hyvälaatuinen. Imaginen mukana toimitetaan ajurit Win 3.1x-, Win95-, Win NT 3.5x-, WinNT 4.0- ja OS/2-käyttöjärjestelmille sekä edellä mainituille CAD-ohjelmille. #9 Imagine 128 2e maksaa 2100 mk.

Lisätietoja: Arctechno, puh. (09) 615 087 41. MB

ARI RANTANEN

Kuivan musteen tulostin

Tulostinrintamalla on innostuttu kokeilemaan uudenlaista kuivamustetulostustekniikkaa. Marraskuun Mikrobitissä esittelimme Citizen Printiva 600C -kuivamustetulostimen. Nyt Printiva on saamassa kilpailijan **Alpsin MD-2010**:stä.

Alps MD-2010 on kuivamusteväritulostin, joka käyttää CMYK-värejä. Myös metallivärejä voi käyttää. Tulostustarkkuus mustavalko-tulostuksessa on enintään 1200x600 dpi ja väritulostuksessa 600x600 dpi. Tulostusmateriaaliksi sopivat tavallisen paperin ja piirtoheitinkalvojen lisäksi silityssiirtopaperi, ohut kartonki ja ns. BackPrint -paperi.

Alpsin käsikirja on englanninkielinen, mutta selkeästi kuvitettu. Käsikirjan avulla kieltä ymmärtämätönkin saa kirjoittimen helposti asennettua sekä Windows 3.x:een että Windows 95:een. Asennuksen jälkeen tulostinta ohjataan omalla ohjelmallaan, jonka avulla tulostusasetukset on helppo tehdä. Virheen sattuessa ohjelma kertoo myös virheen todennäköisen syyn.

Sekä mustavalko- että väritulosteet ovat tarkkarajaisia. Mustesuihkulle tyypillistä pisteen leviämistä ei tapahdu, koska lämpösiirtotekniikka "polttaa" värin tulostettavaan materiaaliin. Samasta syystä tulosteet ovat heti kuivia ja arkistointikelpoisia.

Värikasetit voi vaihtaa yhden kerrallaan tai käyttää vaihtoehtoisesti vain yhtä värinauhaa. Tulostaminen ei siis lopu, vaikka yksi värinauha loppuisikin kesken, Alps vain jättää loppuneen nauhan käyttämättä.

Alpsin mukana tulee Adoben PhotoDeluxe -kuvankäsittelyohjelma. Se on näppärä pieni ohjelma, jolla voi kokeilla omia taitojaan kuvien käsittelyssä ja materiaalina cd:llä olevia esimerkkivalokuvia. Tämä on Alpsilta hyvä oivallus, sillä vasta valokuvien tulostuksessa MD-2010 näyttää todelliset kykynsä.

Moni väritulosteita kaipaava ottaisi varmasti MD-2010:n mielellään työvälineeksi. Alps MD-2010:aa ei vielä valitettavasti tuoda Suomeen, eli nyt olisi hyvä laite tarjolla maahantuontiin. Muualla Euroopassa laitteen myyntihinta on alle 3000 markkaa. MB

ASTA KOKKO

Uutta kuivamustetekniikkaa käyttävä Alps-tulostin näyttää kyntensä valokuvien tulostuksessa.

Kokoa vaan ei sointia

Multimediaominaisuuksien muututtua kotimikron perusosaksi myös tietokoneen äänentoistoon on alettu kiinnittää huomiota. Epäilyttävinkään kauppias ei enää uskalla sisällyttää uusiin konepaketteihinsa piipittäviä saippuarasiakaiuttimia. Tietämys siitä, että nykymikron perusäänikortinkin ominaisuudet hyödynnetään vain puolitiehen ilman kunnollisia kaiuttimia, on saavuttanut sekä myyjät että kuluttajat.

Kaiutinmarkkinoiden kohonneiden standardien ja kasvaneen kilpailun myötä valmistajat ovat joutuneet polvilleen. Markkinapaine on synnyttänyt uuden tarpeen: seuraava askel äänentoiston parantamisessa on bassotoistoa korostava subwoofer. Tälle apajalle pyrkii ensimmäisten joukossa myös tietokonekaiutinten veteraanivalmistaja **ScreenBeat Super Woofer SB-300** -paketillaan.

Subwoofer toistaa bassot omasta yksiköstään ja keskiäänet sekä diskantit kahdesta satelliittikaiuttimesta.

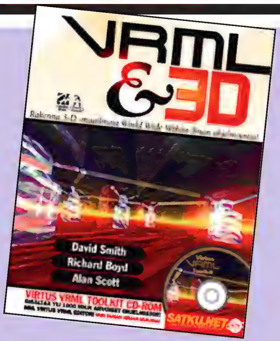
Mahtavan kokoiseen pakettiin kuuluu subwoofer-yksikkö ja siihen liitettävä kaiutinpari. Subwoofer siis liitetään äänikorttiin ja kaiuttimet subwooferiin. Bassoyksikön etureunasta löytyvät äänen- ja bassonvoimakkuussäätimien lisäksi liitännät kuulokkeille ja mikrofonille.

Kaiuttimien sointi on vaatimatonta keskitasoa; korkeat äänet soivat pistävästi ja särkyvät jo hiukankin kovemmalla äänenvoimakkuudella pahasti. Subwoofer-yksikkö ei liioin paikkaa tilannetta. Lähes minitornimikron korkuisessa kotelossa bassot kyllä jyrisevät jylhästi, mutta korostus ei istu äänikuvaan luontevasti. Kun kaiutinparin ja subwooferin pitäisi muodostaa yksi kokonaisuus, erottuu Super Wooferin bassoyksikkö liian selkeästi omaksi yksikökseen.

Tehoa paketissa riittää kyläpahasen verran. Subwooferin ilmoitettu teho on 60 Wattia ja kaittimien 2X20 Wattia. Vaikka Super Wooferilla voisi siis naapureita häiritäkin, käyttäjän omat korvat tuskin sitä kestävät. Kovilla voimakkuuksilla kaiutinparin sointi muuttuu sietämättömäksi.

Paketilla on hintaa 895 mk. Lisätietoja Triosoft Ky:stä, puh. (03) 213 0292. MB

MIKKO AROMAA



VRML ja 3D

Virtual Reality Modelling Language on työkalu virtuaalimaailmojen luomiseen Internetin webbisivuille. VRML 2.0:n myötä myös VRML-aiheisia kirjoja alkaa pikku hiljaa ilmestyä markkinoille. Suomen Atk-kustannus Oy on ehtinyt ensimmäisenä suomalaisena kustantajana tuottamaan VRML -kirjan. Kirjan mukana tulee cd-rom, joka sisältää Virtus VRML Editorin, Virtus Voyager -selaimen ja Virtus Gallerian kuvineen ja pintatekstuureineen. Kirja muistuttaakin lähinnä Virtuksen käsikirjaa. Tässä ominaisuudessa se on jopa onnistunut.

Kirja jakautuu selkeästi kolmeen jaksoon. Ensimmäiset sata sivua käsittelevät VRML:n historiaa ja filosofiaa. Tämän osuuden olisi voinut supistaa huomattavasti pienempään kokoon. Vain hyvin harva jaksaa lukea sata sivua jaarituksia, jos kirja ostetaan VRML:n opiskelumateriaaliksi.

Varsinaisen oppiosuuden sata sivua ovat täyttä asiaa. Näillä sekä Mac- että PC -koneille kirjoitetuillla ohjeilla kuka tahansa oppii VRML:n alkeet ja käyttämään VirtusEditoria. Viimeiset sata sivua jatkavat ensimmäisten sadan sivun filosofista jaarittelua höystettynä muutamalla WWW-osoitteella.

VRML-kirjaa voi selkeiden ohjeiden vuoksi suositella aivan aloittelijalle. VRML:ään jo tutustuneelle kirja ja mukana tulevat ohjelmat eivät anna mitään uutta.

Richard Boyd, Alan Scott, David Smith, Suomen Atk-kustannus Oy 1996, 301 sivua, mukana cd-rom, 295 mk, ISBN 951-762-394-1 MB

ASTA KOKKO

Kielten kimppuun multimedialla

Libran tuottamilla kieltenopetusrompuilla opiskellaan sekä ranskan- että englanninkieltä. Ohjelmia löytyy niin liike-elämän kuin satunnaisen matkailijankin tarkoituksiin.

Libra Multimedia on tuonut markkinoille romppusarjan kieltenopiskeluun. Multimedian keinot soveltuvatkin omaehtoiseen vieraan kielen opiskeluun varsin hyvin. Käyttäjä voi esimerkiksi nauhoittaa omaa ääntämystään pc:n kiintolevylle ja verrata tulosta alkuperäiseen.

Libran tuottamassa romppusarjassa on tällä hetkellä erilaisia ranskan ja englannin opiskeluun tarkoitettuja tuotteita. Ohjelmistot on pyritty valmistamaan käytännön elämää ja liike-elämän tarpeita varten. Myös turisteille on oma romppunsa. Aivan aloittelijoille ei kielisarjaa voi suositella. Jokainen ohjelma edellyttää, että käyttäjällä on ainakin perustiedot joko ranskasta tai englannista. Ohjelmien tarkoituksena on lähinnä syventää tietoja ja kohentaa jo aikaisemmin hankittuja taitoja.

Tavalliselle sukankuluttajalle lienee eniten hyötyä **Travel Talk** -rompusta. Ohjelman tarkoituksena on auttaa turistia selviämään kielivaikeuksista vieraassa maassa. Rompussa on suomi-englanti-version lisäksi myös tanskalaisille, ruotsalaisille ja norjalaisille tarkoitetut kielioppaat. Aiheet ovat näitä tavallisia, joita näkee jokaisessa painetussakin kielioppaassa eli miten kysellä matkareittiä, kuinka tilata ruokaa ja juomaa ja missä ihmeessä ovat tämän kylän huvitukset. Ohjelmassa on yli tuhat sanaa, 24 lyhyttä dialogia sekä kuullun ja luetun ymmärtämisen testit.

Business Talk -rompulla on sekä englantilainen että ranskankielinen opiskeluversio. Se sisältää useimmat liike-elämässä tarvittavat fraasit ja sanaston. Opiskelu tapahtuu pääasiassa seuraamalla kahden henkilön keskustelua videolta. Romppu sisältää yli 1500 sanaa ja fraasia.

Small Talk eli kevyen jutustelun romppu on myös saatavilla sekä englannin että ranskan opiskelijoille. Kumpikin ohjelma on hyvin samantapainen ja -näköinen. Molemmissa on kaksikymmentä opintotuntia, joiden aikana selviää kuinka puhua säästä, kuinka keskustella näennäisen fiksusti eri kansallisuuksien edustajien kanssa nolaamatta itseään ja paljon muuta. Suomalaista tapaa vaieta molemmilla kielillä ei opeteta.

Travel Talk -sarjaan kuuluvat romput maksavat noin 430 markkaa, Business Talk -sarjaan kuuluvien ohjevähittäishinta on 620 markkaa. Lisätietoja maahantuojalta, Euro Publications Oy:ltä, puh. 09-7002 8480, e-mail: europub@atp.fi MB

MATTI SAARNELA

Tietotekniikan termit

Kirjan tekeminen tietotekniikan termeistä on ongelmallista alan joskus kiusallisen nopean kehittymisen vuoksi. Sanoja syntyy koko ajan lisää, kieli elää kaiken aikaa. Erityisen ongelmallisia ovat sanojen suomenkieliset käännösvastineet.

Järvisen **Tietotekniikan termit** on massiivinen ja kattava teos, jonka tekemisessä ei ole menty yli aidan matalimmalta kohdalta. Perinteisten atk-termien lisäksi kirjaan on otettu myös alan kotimaista slangisanastoa, kuten imppaus, motu, messu ja disu. Järvinen perustelee valintaa kirjan esipuheessa sillä, että nuoret ja vanhemmat opettajat pystyvät paremmin kommunikoimaan toistensa kanssa kun tuntevat käytetyn sanaston. Valinta on varmasti oikea.

Hakusanat ovat kirjassa aakkosjärjestyksessä, joten halutun termin etsiminen on nopeaa. Selitykset ovat enimmäkseen ilahduttavan laajoja ja tarkkoja eikä ylimalkaisuuksiin tai huitaisuihin ole sorruttu, kuten joskus näkee vastaavien kotimaisten kirjojen kohdalla.

Kirjan kuvitus on vähäistä ja koostuu enimmäkseen kuvaruutusieppauksista. Tämän tapaisen hakuteoksen kohdalla runsas kuvitus ei tosin ole tarpeellistakaan. Itse sanasto selityksineen vie jo aivan riittävästi tilaa.

Tietotekniikan termit on perusteos, joka kuuluu ehdottomasti jokaisen mikroharrastukseen vakavasti suhtautuvan ja myös ammattilaisen kirjahyllyyn. Valitettavasti tämäkin kirja on tuomittu vanhenemaan melko nopeasti. Se taas ei ole kirjan syy, vaan itse alan.

Petteri Järvinen, WSOY, 1996, 649 sivua, 250 mk, ISBN 951-0-21233-4 MB

Tee-se-itse-flipperi

Pinball Construction Kitillä voi rakentaa omia kenttiä flipperiin.

Loppumattomalta tuntuvasta flipperisarjastaan tunnetun 21st Century Entertainmentin uusin tekele tarjoaa suuren luokan muutoksen tavallisiin flippereihin verrattuna. Enää ei tarvitse tyytyä mielikuvituksettomiin valmiskenttiin, sillä **Pinball Construction Kitin** avulla pelaajalla on mahdollisuus luoda ikiomat pöytänsä aina grafiikkaa ja ääniefektejä myöten.

Idealtaan PCK on erinomainen: Yhteensä kahdeksan avaruus- ja sota-aiheista taustakuvaa, joista voi tehdä unelmaflipperin yhdistelemällä kaikkea mahdollista vilkkuvista valoista erilaisiin puskureihin. Esineitä on satoja, ja lähes jokaiselle voi määritellä omat toimintonsa ääniefekteillä säestettyinä. Myös pöydän koristelu onnistuu aihepiiriin liittyvien tarrakuvien avulla. Vaihtoehtoja on loputtomasti.

Ikävä kyllä käytännössä pelaajan mahdollisuudet ovat huomattavasti rajoittuneemmat. Kentien pohjapiirros on ja pysyy juuri tietynlaisena, eikä ramppien siirtelyyn ole mahdollisuutta. Jokaisella kenttätyypillä on omat erikoisuutensa, joihin pelaajalla ei ole minkäänlaista vaikutusvaltaa. Myös monet tarjolla olevista objekteista voidaan asettaa vain tietylle alueelle kenttää. Tämä helpottaa toimivan flipperin rakentamista, mutta rajoittaa luovuutta.

Visuaalisesti PCK on kohtalaisen kaunis, vaikkei aivan ylläkään 21st Century Entertainmentin aiempien flipperien tasolle. Lukemattomasta määrästä ääniefektejä löytää varmasti mieleisensä, mutta ohjelma tarjoaa myös mahdollisuuden käyttää omaa ääntä, grafiikkaa sekä musiikkia. Vaikka Windowsin puolella ruutua ei voikaan vierittää, DOS-moodin ansiosta peliä pystyy pelaamaan myös vanhaan kunnon Pinball Dreams -tyyliin.

PCK:n mukana tulevat yhdeksän valmista kenttää ovat monipuolisia ja antavat hyvän kuvan käytössä olevista mahdollisuuksista. Ohjelma mahdollistaa myös valmispöytien editoinnin ja muokkailun, mikä tekee niistä oivia malleja omien kenttien rakentamista ajatellen.

Pelaamisen kannalta PCK ei sisällä suuria muutoksia. Erikoisin lisä on kenties SVCR-optio, joka mahdollistaa pelien nauhoittamisen sekä katselemisen uudestaan eri nopeuksilla. Enää ei tarvitse kärsiä kavereista, jotka eivät suostu uskomaan uutta ennätystä ilman näkyviä todisteita.

Rakenteluohjelman laitevaatimukset ovat 66 megahertsin 486-kone SVGA:lla, tuplanopeuksinen cd-asema ja kahdeksan megatavua muistia. Flipperintekoohjelman hinta on 229 markkaa ja sitä edustaa Web Direct (puh. 0208-335 599). MB

MARKUS HALTTUNEN

Konehuoneen matka tulevaisuuteen

RASMUS WICKHOLM
PASI ANDREJEFF

MBnetin konehuoneeseen on rahdattu hurja määrä uusia tehokkaampia koneita. Käyttö on nyt niin nopeaa, että itsekin yllätyimme! Jos vauhtia mulkoilleet silmämunasi ovat jo palanneet lähtökuoppiinsa, lue mitä kerromme konehuoneen matkasta tulevaisuuteen - ja valmistaudu uuteen pullistukseen.

MBnet näyttää suurinpiirtein samalta kuin ennenkin, mutta vuodenvaihteen kieppeillä kulissien takana on tehty suuri remontti. Voidaan jopa sanoa, että MBnetin koko perusta on valettu uudelleen. Vanha palvelin on siirretty kevyempiin tehtäviin, kuormaa on jaettu aiempaa useammille palvelimille, verkon rakennetta on järkeistetty ja kaikista vanhoista 286/386-tason linjakoneista ja 14 400 bps:n modeemeista on luovuttu. Mitä on tullut tilalle?

Tuplapalvelin jäillä, kiitos!

Järein uudistus on MBnetin uusi pääpalvelin, Compaq ProLiant 5000. Sen voimanlähteenä on kaksi RISC-teknologiaan perustuvaa Pentium Pro -prosessoria, jotka tikittävät 200 MHz taajuudella. Kummallakin suorittimella on oma 512 kilotavun itsenäinen välimuisti, joka toimii samalla nopeudella kuin suoritin. Käyttöjärjestelmänä on Windows NT 3.51 Server.

Virheenkorjaavaa keskusmuistia palvelimella on 256 megatavua. Moduulipaikkoja on vielä vapaana, joten muistin määrä voidaan kasvattaa puoleen gigatavuun, jos linjamäärän kasvu sitä vaatii. Muistin lisäksi automaattinen ECC-virheenkorjaus ulottuu kaikkiin palvelimen keskeisiin osiin (sekä suorittimen sisäisiin että ulkoisiin dataväyliin ja välimuisteihin). Tämä tarkoittaa, että muisti toimii keskeytymättömästi ja varmasti.

Vikasietoinen levyjärjestelmä koostuu yhdeksästä 4,3 Gt Fast Wide SCSI-2-levystä ja kaksikanavaisesta Compaq Smart SCSI-2 Array RAID -ohjaimesta, jolla on neljä megatavua akkuvarmennettua levyvälimuistia. Levytilaa uudella palvelimella on siis 38,7 gigatavua. Kaksi kiintolevyä on peilattu keskenään tiedon varmistamiseksi ja seitsemän on koodattu yhdeksi isoksi loogiseksi

MBnetin puhelinnumerot vaihtuvat helmikuussa!

MBnetin uudistukset tuovat mukanaan myös uudet puhelinnumerot ja edullisemmat puheluhinnat. Kaikki MikroBitin tilaajille tarkoitetut numerot vaihtuvat helmikuussa. Oheisesta taulukosta selviävät uudet numerot sekä niiden hinnat.

Lyhyesti kerrottuna hinnat ovat seuraavat: 09-verkkoryhmästä soitetaan paikallispuhelu ilman 09-suuntanumeroa samalla paikallispuheluhinnalla kuin aina ennenkin. Muualta Suomesta soittaville olemme avanneet normaalia kaukopuhelua edullisemman älyverkon numeron, jonka eteen ei tule suuntanumeroa. Puhelun hinta on aina 17 penniä minuutilta + ppm. Tämän ansiosta **kaukopuhelun soittaminen päivällä älyverkon kautta MBnetiin maksaa nyt lähes yhtä vähän kuin illalla!** Vältä siis jonottaminen, ja soita ruuhka-ajan ulkopuolella, esimerkiksi aamulla tai iltapäivällä.

Tarkempi uusien numeroiden käyttöönoton ajankohta kerrotaan seuraavassa MikroBitissä ja MBnetissä. Muutokset pyritään kuitenkin asennustöiden edistyessä tekemään helmikuun alussa. Viimeistään siinä vaiheessa, kun vanhat numerot eivät vastaa, kannattaa soittaa uusiin numeroihin. Ota siis uusien numeroiden taulukko talteen!

Helmikuun aikana voimaan tulevat MBnetin uudet puhelinnumerot

			09-verkkoryhmä		muu Suomi	
nykyinen numero	nopeus	linjan tyyppi	uusi numero	hinta	uusi numero	hinta
(09) 5652 500	28 800 bps	lehden tilaajat	725 1000	ppm	1063 1000	0,17mk/min+ppm
(09) 5062 155	28 800 bps	etäluku	725 1001	ppm	1063 1001	0,17mk/min+ppm
0600-17771	28 800 bps	kaikille käyttäjille		2,30mk/min+ppm		2,30mk/min+ppm
(09) 5066 7676	14 400 bps	lehden tilaajat	poistuu helmikuussa			
(09) 5066 7677	14 400 bps	lehden tilaajat	poistuu helmikuussa			

Jo yli 30 000 käyttäjää!

MBnetin **30 000. käyttäjä** soitti 7.12. kello 18.05. Monet ovat kyselleet mitä tämä luku kuvaa eli lasketaanko siihen kaikki ne, jotka joskus ovat soittaneet MBnetiin? Ei lasketa. Kyseessä on ihan oikeiden, **aktiivisten** käyttäjien lukumäärä.

Käyttäjärekisteristä siivotaan jatkuvasti tunnukset, joita ei ole käytetty kuukausiin. Ei-tilaajien käyttöoikeudet vanhentuvat jo 30 päivässä, jos tunnusta ei käytetä.

Palvelun nopeutuminen on lisännyt myös yhteydenottojen määrää, kun käyttäjät ovat saaneet asiansa nopeammin toimitettua. Marraskuussa MBnetiin soitettiin keskimäärin 10 037 kertaa vuorokaudessa. MBnetiin on nyt tehty kaiken kaikkiaan **yli 2 000 000 soittoa!**

levyksi RAID-5-menetelmällä. Järjestelmän ohjain korjaa levyvirheitä automaattisesti ja sietää kiintolevyn vahingoittumisen ja vaihtamisen tietoa hävittämättä ja järjestelmää alasajamatta.

Shut up system (Y/y)?

Siltä varalta, että tiedot eivät teknisesti hajoaisi, vaan katoaisivat esimerkiksi inhimillisen erehdyksen (tätäkin tapahtuu...) tai jonkin ohjelman virheellisen toiminnan takia, varmuuskopioidaan koko MBnetin sisältö päivittäin kahdella DLT-asemalla, joista toisen kapasiteetti on 10 Gt (pakattuna 20 Gt) ja toisen 15 Gt (pakattuna 30 Gt).

MBnetin entinen pääpalvelin, Compaq ProLiant 1500, toimii nyt apupalvelimena. Teknisiä tietoja on oheisessa taulukossa. Vielä enemmän tietoa löydät numerosta MB 10/95 (net1095.zip, 12 kt), jossa kerroimme myös verkotetun purkin toimintaperiaatteista tarkemmin.

ProLiant-palvelimet saavat virtansa yhteisen UPSin kautta. UPS on laite, joka suodattaa sähköverkon häiriöt ja pitää laitteiston käynnissä lyhyen sähkökatkoksen yli. Jos katkos on pitkä, osaa UPS sammuttaa oikeaoppisesti kummatkin palvelimet.

Compaqin Insight Manager -etähallintaohjelman avulla ylläpito voi tarkistaa ja säätää palvelimen toimintaa. Ohjelma tuottaa myös varoituksia erilaisista laiteoireiluista ennen kuin ne aiheuttavat todellisia ongelmia.

Peto kytkettynä

MBnetin verkon rakennetta on muutettu. Keskeisenä uutena osana on Cisco Catalyst 5000 -kytkin. Kytkin on laite, jolla iso paikallisverkko voidaan tehokkaasti jakaa pienempiin osiin, aliverkkoihin eli segmentteihin (ks. kuva). Kytkin ei siirrä kaikkea verkkoliikennettä koko verkkoon, vaan osaa älykkäästi ohjata jokaisen tietopaketin juuri siihen aliverkkoon ja koneeseen, johon tieto on matkalla. Näin paketit eivät kuormita ja ruuhkauta koko verkkoa.

Lukuisat linjakoneet on jaettu ja ryhmitelty aliverkkoihin. Koska jokaikinen linjakone haluaa keskustella ainakin pääpalvelimen kanssa, pitää palvelimen ja kytkimen välissä olla muuta verkkoa nopeampi yhteys (100 megabittiä sekunnissa molempiin suuntiin yhtäaikaa). Sen sijaan kytkimen ja linjakoneiden välisillä osuuksilla riittää huomattavasti matalampi nopeus (10 Mbit/s).

MBnetissä madelleet toukat (Token Ring -verkkolaitteet) on hävitetty ja tilalle on vedetty parikaapeli-Ethernetiä. Tämä yhtenäisti ja yksinkertaisti MBnetin rakennetta.

Pena, käy kiinni, puskii!

Myös verkkopiuhan toisessa päässä olevat koneet eli linjakoneet on päivitetty. Tyylikkäästi vanhentuneet AT-koneet yms. on vaihdettu nuoremmiksi Penteiksi, joilla käytetään OS/2 Warp -käyttöjärjestelmää. Linjakoneet vastaavat saapuviin soittoihin ja tulkitsevat ja suorittavat käyttäjien antamia komentoja. Ne siis toimivat edustakoneina, jotka noutavat ja puskevat tietoa palvelimen ja soittajan välillä.

Pentium-linjakoneiden teho näkyy suoraan käyttäjälle komentojen ja palautteen nopeutena. Yksi linjakone hoitaa neljää samanaikaista modeemiyhteyttä, valvoo modeemien toimintaa ja kirjaa mahdolliset toimintahäiriöt ylläpidon tiedoksi. Lisätietoja konehuoneen kalustuksesta saat komentamalla ensin **MB** ja sitten **KALUSTO**.

MBnet laajenee edelleen

Laajentuessaan MBnet on valloittanut kolmannenkin konehuoneen. Se on pyhitetty palvelimille ja MBnetin valvonta- ja ylläpitotoimille sekä suunnittelulle. Samalla saimme tilaa kahteen aiempaan konehuoneeseen ja pystyimme asentamaan niiden koneet huollettavuuden ja kaapeloinnin kannalta paremmin. Myös toiseen konehuoneeseen asennettiin koneellinen jäähdytys, jotta koneiden toimintalämpötilat pysyvät normaaleina.

Olemme pyrkineet pitämään käyttökatkokset mahdollisimman vähäisinä kaikkien näiden muutosten aikana. Monikaan ei toivottavasti edes huomannut palvelimien vaihdon aiheuttamaan käyttökatkosta? Edessä on kuitenkin vielä koko joukko verkko-, puhelin ja sähkökaapelointia huoneiden ja koneiden välillä sekä kymmenien uusien koneiden asennus, kaapelointi ja testaus. Toivomme käyttäjiltämme kärsivällisyyttä niissä tapauksissa, kun parannustyöt aiheuttavat käyttökatkoksia. MB

Tehokkaan suorittimen hokkuspokkukset!

Nykyaikaiset palvelimet tekevät suorittimillaan kaikenlaisia temppuja, jotta ohjelmien suoritus nopeutuisi - seisoisivat päälään ja nielisivät liekkejä, jos se auttaisi (MBnetin palvelin **seisoo päällä** yöt ja päivät; liekkejä ei ole vielä näkynyt, toim. huom). Tässä kehittyneen suorittimen salaisuuksia:

Liukuhihnoja

Yksinkertaisetkin tehtävät (konekielikäskyt) pilkotaan osiin eli työvaiheisiin, jotta useampaa käskyä (eri vaiheita) voidaan suorittaa rinnakkain. Jokainen käsky asetetaan aluksi liukuhihnan alkupäähän. Heti, kun käskyn ensimmäinen vaihe on suoritettu, hihna nytkähtää eteenpäin ja vapauttaa tilaa seuraavalle käskylle. Näin koneen lukuisten eri osien ei tarvitse toimettomana odottaa, kun jokin muu osa yksinään pakertaa yksittäisen käskyn kimpussa. Koneen kaikki osat voivat huhkia tehokkaasti samanaikaisesti, kukin itsenäisesti oman työvaiheensa ja oman pienen käskynpalasensa parissa.

Superskalaarisuuksia

Superskalaarisuus tarkoittaa, että liukuhihnan alkupäähän (ensimmäiseen vaiheeseen) voidaan asettaa useampia käskyjä kerralla eli useamman käskyn suoritus voidaan **aloittaa** samanaikaisesti. Kun käskyt etenevät rinnakkain, niitä myös valmistuu useita kappaleita yhdessä työvaiheessa.

Ennustuksia

Kun ohjelma liukuhihnan ansiosta etenee pikavauhtia, syntyy tilanteita, joissa suoritin ei itse asiassa tiedä mitä sen seuraavaksi pitäisi tehdä ja tuoda hihnalle. Se näet riippuu edellisten, vielä keskeneräisten töiden tuloksesta. Kun suoritin saapuu tällaiseen valinnan tienhaaraan, se voi ennustaa ja arvata mihin suuntaan myöhemmin ajaudutaan, ja luikkia sinne jo edeltä. Jos arvaus myöhemmin osoittautuu vääräksi, suoritin voi tyhjentää liukuhihnan, palata tienhaaraan ja korjata suuntansa.

Varasuunnitelmia

Ennustuksiin liittyy aina epäonnistumisen riski, joten jos suoritin haluaa olla voittaja, se saattaa varmuuden vuoksi lähteä tienhaarasta **molempiin** suuntiin - tallaten kahta eri polkua, kunnes tietää kumpi reitti tuottaa halutun tuloksen. Tätä kutsutaan spekulatiiviseksi suoritukseksi.

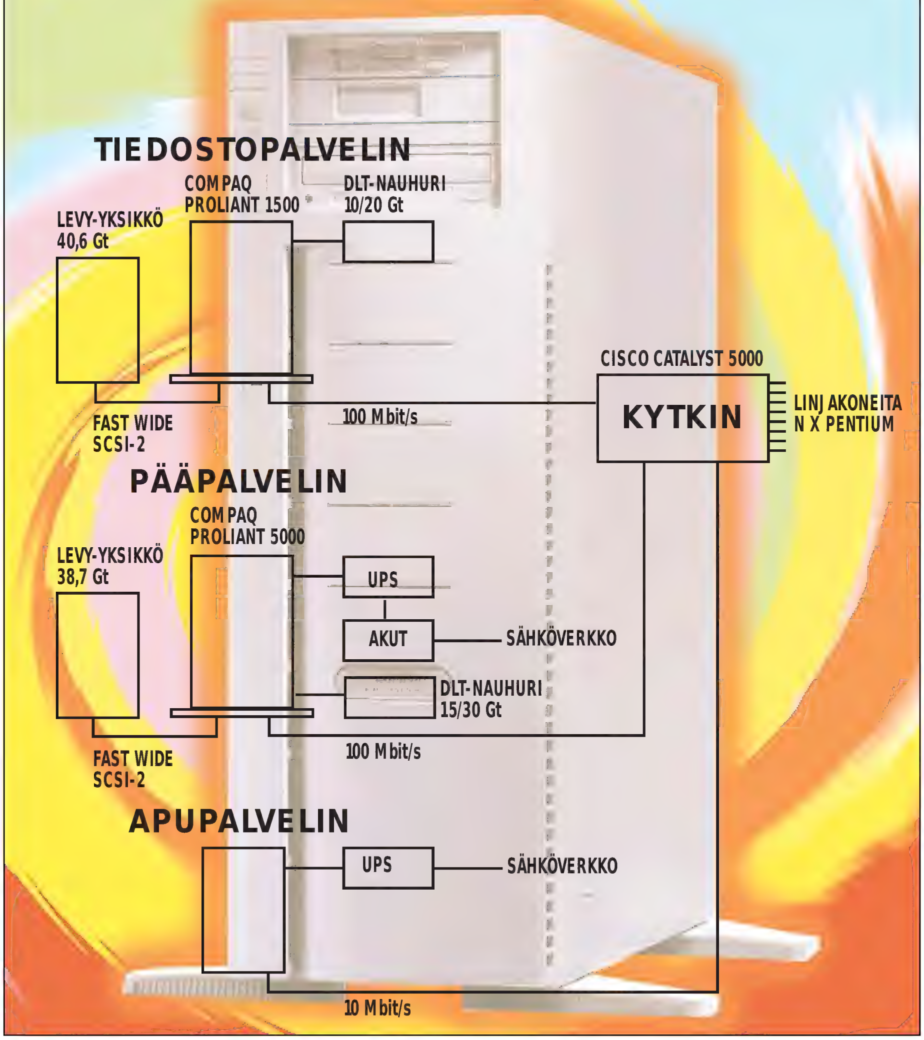
Palvelin	Merkki ja malli	Suoritin	Muistia	Levytilaa	Verkkokortti
Pääpalvelin	Compaq Proliant 5000	2 x Pentium Pro 200 MHz	256 Mt	38,7 Gt	100 Mbit/s
Tiedostopalvelin	Compaq Proliant 1500	Pentium 120 MHz	80 Mt	40,6 Gt	100 Mbit/s
Apupalvelin	Microtech Value	Pentium 166 MHz	64 Mt	4,2 Gt	10 Mbit/s
Uutispalvelin	AST Premmia SE 4/33	486 DX2 66 MHz	64 Mt	14,6 Gt	10 Mbit/s
WWW-palvelin	Microtech	Pentium 100 MHz	64 Mt	6,3 Gt	10 Mbit/s
Telnet-yhdyskäytävä	Microtech Value	Pentium 133 MHz	64 Mt	6,4 Gt	10 Mbit/s

Taulukossa on MBnetin tärkeimpiä palvelimia ja niiden teknisiä tietoja. Palvelinten kokoonpanoa ja ominaisuuksia päivitetään aina muuttuvien käyttötarpeiden mukaan.

Lyhenteitä

DLT .... Digital Linear Tape
ECC .... Error Checking and Correcting
RAID .... Redundant Arrays of Inexpensive Disks
RISC .... Reduced Instruction Set Computer
SCSI .... Small Computer Systems Interface
UPS .... Uninterruptable Power Supply (System)

MBnetin pääpalvelimet ja niiden verkko

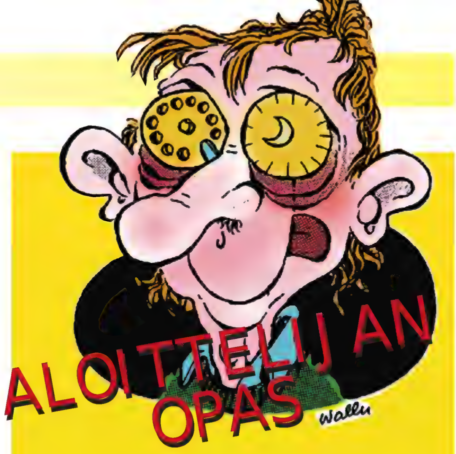


MBnetin kuorma on jaettu kytkimen avulla eri palvelimille ja verkkoliikenne erillisiin aliverkkoihin. Palvelimet voivat keskustella tehokkaasti toistensa kanssa, koska kytkin osaa luoda niiden välille suoran verkkoyhteyden, eikä välissä ole kaikkia aliverkkoja mahdollisine ruuhkineen. UPS pitää huolen siitä, että tärkeimmät palvelimet saavat tasaisesti ja jatkuvasti virtaa.

MBnetin TOP-20, 8.12.1996, 32 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	fp-224c.zip	F-Prot 2.24c	virustorjunta	1162	1.	
2.	virpotti.zip	Virtua Potti -simulaattori	rahapeli	962	14.	▲
3.	psp41.zip	Paint Shop Pro 4.1	kuvankäsittely	711	4.	▲
4.	spruit.zip	Spruit 1.0	toimintapeli	611	-	
5.	1ral11.zip	Death Rally 1.1	autopeli	603	6.	▲
6.	3d_trf13.zip	3D Terrain Flight	näytönsäästäjä	574	16.	▲
7.	wh95_11s.zip	WinHacker 95 Shareware 1.1	apuohjelma	566	10.	▲
8.	gwave322.zip	GoldWave 3.22	äänenkäsittely	546	-	
9.	f2000.zip	Formula 2000	autopeli	508	2.	▼
10.	pupu.zip	Nöpö-pupu Cityssä	pilapeli	484	-	
11.	cdwa404.zip	CD Wizzard	CD-soitin	472	-	
12.	id4pcss.exe	Independence Day	näytönsäästäjä	443	8.	▼
13.	id4.zip	Independence Day	työpöytäteema	434	12.	▼
14.	povwin3.exe	POV-Ray 3.00 for Win, osa 1	grafiikka	377	-	
15.	povwin3.w03	POV-Ray 3.00 for Win, osa 3	grafiikka	370	-	
16.	ft206.zip	Fast Tracker 2.06	musiikki	368	-	
16.	povwin3.w02	POV-Ray 3.00 for Win, osa 2	grafiikka	368	-	
18.	povwin3.w04	POV-Ray 3.00 for Win, osa 4	grafiikka	362	-	
19.	povwin3.w05	POV-Ray 3.00 for Win, osa 5	grafiikka	360	-	
20.	97roster.zip	NHL'97 -pelaajapäivitys	urheilupeli	359	-	

▲ = nousussa ▼ = laskussa



Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä.

Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

JERE KÄPYAHO

Herkkupaloja

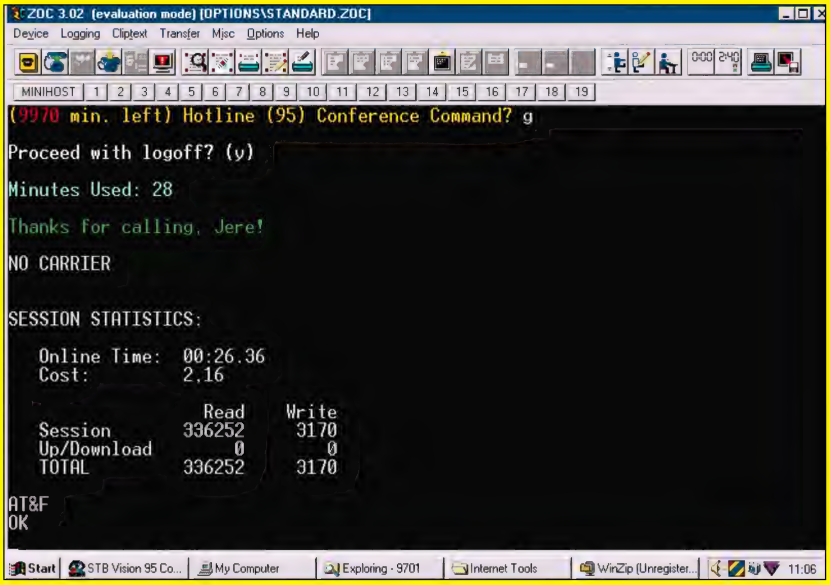
MBnetistä saat runsaasti edullisia shareware-ohjelmia tai kokonaan ilmaisia herkkupaloja kokeiltavaksesi. Ohjelman mukana tulevista tekstitiedostoista (nimeltään usein read.me, readme.txt, readme.1st tai vastaavaa) selviää miten ohjelma asennetaan ja mitä sen käyttö edellyttää.

Kaikki näillä sivuilla esitellyt ohjelmat voit kopioida MBnetistä. Joissakin tapauksissa ohjelmasta on ilmestynyt uusi versio lehdessä mainitun jälkeen, mutta MBnet antaa sinulle automaattisesti uuden version ohjelmasta vanhalla nimellä.

Jotta voisit kopioida ohjelmia MBnetistä, tarvitset modeemin ja tietoliikenneohjelman. Ensimmäisellä MBnetiin soittokerrallasi sinulta kysytään lisäksi tilaajatunnusta, jonka löydät lehden takakannen osoitelipukkeesta.

MBnetin yhteysnumerot löydät lehden sisällysluettelosta sivulta kuusi tai toiseksi viimeiseltä sivulta toimituksen laatikosta. MBnetin käyttö on ilmaista lehden tilaajille, lukuunottamatta voimassa olevia maksuja puhelinyhteyksistä. Jos et ole lehden tilaaja, pääset MBnetiin ottamalla modeemillasi yhteyden numeroon 0600-17771. Tämä yhteys maksaa 2,30 mk minuutilta ynnä paikallispuhelumaksun.

Windows 95



ZOC-tietoliikenneohjelmasta on saatu Windows 95- ja NT-versio.

ZOC for Windows 95

Saksalainen Zap-O-Comm eli ZOC on OS/2-käyttäjien lempipääteohjelma. Nyt siitä on tehty myös Windows 95 -versio, joten DOS-pääteohjelmien nykimisten pitäisi olla taaksejäänyttä elämää, onhan ZOC aito 32-bittinen ohjelma. ZOC ei sulaudu Windows-ympäristöön aivan saumattomasti, mutta nyt saa ratkaista tekniikka eikä ulkonäkö. MBnet-testissä skandit toimivat hyvin, joskin ANSI-osastolla oli lievää haparointia. Ominaisuuksia ohjelmassa riittää aina telnet- ja ISDN-toimintoja myöten.

zow302.zip, 785 kt

CuteFTP

CuteFTP on hyvä vaihtoehto karuille komentorivin kautta käytettäville ftp-tiedonsiirto-ohjelmille. Sillä voi esimerkiksi pitää yllä listaa suosituista palvelimista ja määritellä niille oletushakemistot. Ftp-palvelimen sisältö esitetään hieman Explorerin tapaisesti, ja ohjelma on muutenkin helppo käyttää. CuteFTP on saatavana myös 16-bittisenä versiona Windows 3.x:lle nimellä 16cftp17.exe (430 kt), tai molemmat versiot samassa paketissa nimellä cftp17.exe (701 kt).

32cftp17.exe, 484 kt

FlexED

FlexED on Web-sivujen tekemiseen tarkoitettu HTML-editori, jossa on värikoodatut HTML-käskyt. Sillä voi lisäksi tarkastella Web-sivujen ulkonäköä ilman erillistä selainohjelmaa. FlexED tukee taulukoita, kehyksiä ja kuvakarttoja. Ohjelman mukana tulee myös liuta GIF-kuvia sivujen elävoittämiseen.

Flexed32.zip, 588 kt

Free Agent

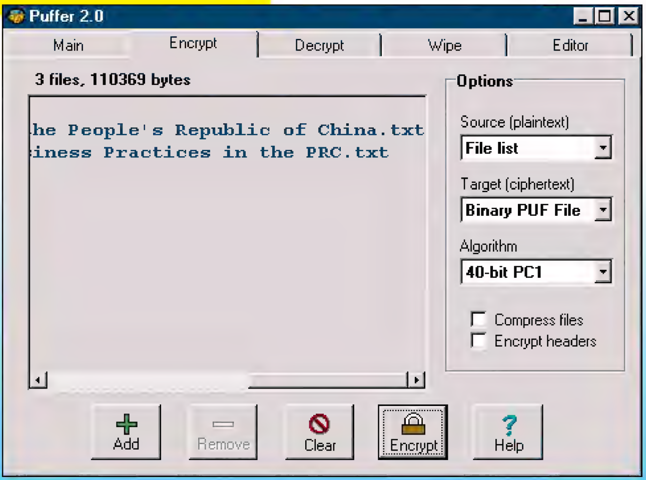
Free Agent 1.1 on uusi versio suositusta Internet-uutisryhmien lukuohjelmasta. Free Agent on yksi parhaista ellei paras ohjelma news-keskustelujen seuraamiseen, ja ohjelmaa saa nyt sekä 32- että 16-bittisenä Windows-versiona (fa16-11.exe, 1072 kt). Uutisryhmien "tilaaminen" ja poistaminen sekä artikkelien lukeminen valikoivasti on mutkatonta, ja Free Agent toimii myös off-line-lukijana, eli sillä voi merkata haluamansa artikkelit, ladata ne kaikki kerralla ja sitten katkaista yhteyden. Lisäksi Free Agent on nimensä mukaisesti ilmainen.

Fa32-11.exe, 1004 kt

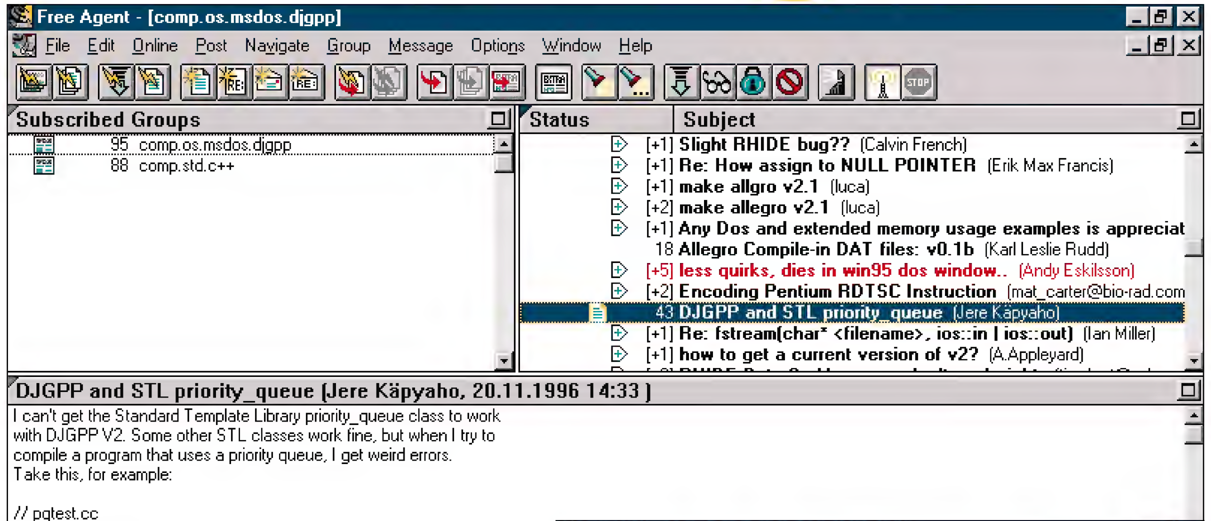
Puffer

Jokaisella on tietenkin oikeus salata kaikki mikrolla tallennetut tiedot, vaikka ne eivät olisi piparireseptejä vaarallisempia. Puffer-ohjelma vääntää vaikka koko kiintolevysi sisällön sellaiseen muotoon, että vieraan vallan agentit eivät siitä ota tolkkua, elleivät sitten saa salasanaa haltuunsa. Pufferilla voit salata sähköpostisi tai muun kirjeenvaihtosi kotitarpeisiin riittävällä PC1-algoritmilla (vastaa RC4:ää). USA-versio käyttää tehokkaampaa Blowfish-algoritmia, mistä ohjelman nimikin juontaa. Jos olet oikein paranoidi, voit jyrätä kiintolevyn tyhjät kohdat satunnaisella kryptodatalla, jotta vanhoista tiedostoista ei jäisi mitään jälkiä. Pufferista on myös 16-bittinen versio Windows 3.1:lle nimellä puff20.zip (360 kt).

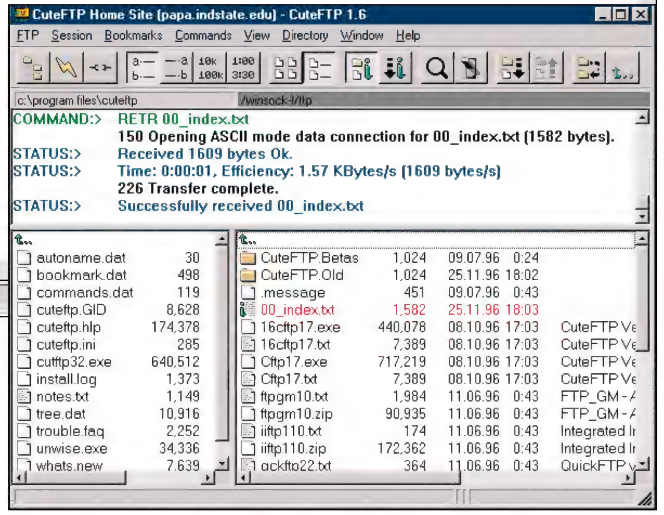
Puf3220.zip, 358 kt



Puffer salaa tehokkaasti tiedostot ja pyyhkii tarvittaessa kiintolevynkin.



Free Agent on Internet-uutisartikkelien lukuohjelmien aatelia.



CuteFTP:llä tiedostojen siirto Internetissä käy mukavammin kuin komentorivi-ftp:llä.

E-Check

E-Checkin avulla voi tarkistaa onko tullut uutta Internet-sähköpostia. Tarvittaessa ohjelma ilmoittaa postista äänimerkillä. Ohjelma toimii myös modeemiyhteydellä.
Echeck21.zip, 542 kt

MIDAS for Win32

Musiikkiohjelmia tekevien suosiossa oleva MIDAS Sound System on suomalaista tekoa, ja nyt toinen tekijöistä on vääntänyt sitä käyttävän moduulinsoittelijan Windows NT:lle (ja Windows 95:lle). Käyttöliittymä on askeettinen, mutta tekniikka toimii.
Midasw32.zip, 66 kt

AutoEject

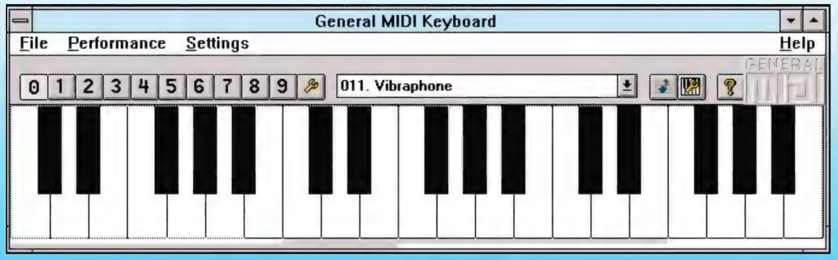
Jääkö cd aina asemaan kun sammutat koneen? Windows 95:n käyttäjille on lääke tähänkin: AutoEject ponnauttaa romppuaseman luukun auki kun Windows 95 ajetaan alas. Temppu toimii myös Iomegan Zip-asemilla, sanoo tekijä.
Autoej11.zip, 11 kt

Quit2DOS

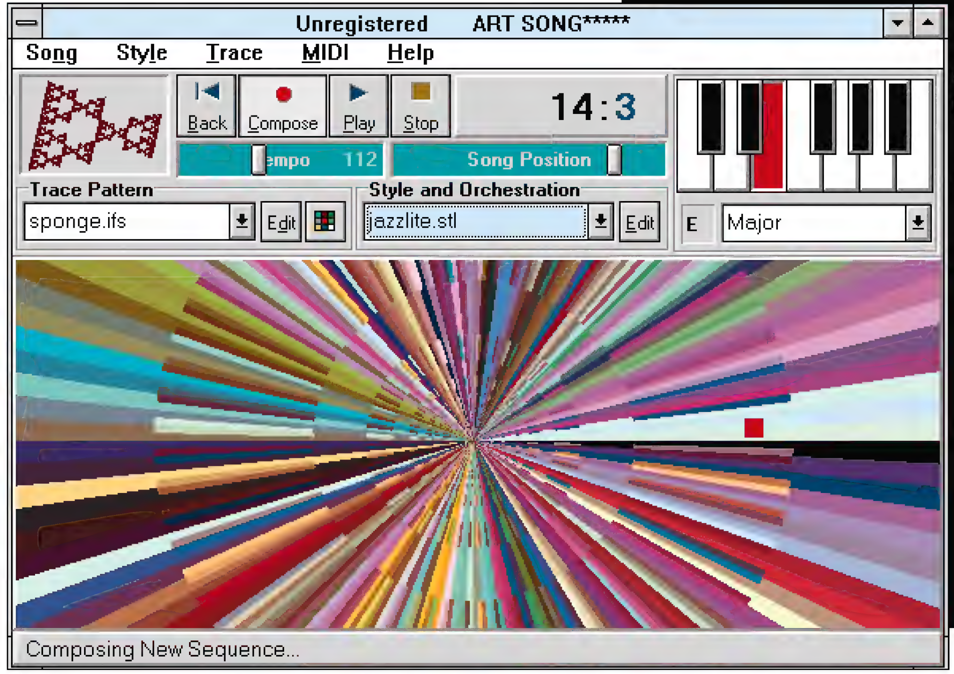
Kun Windows 95 "suljetaan", alla on sittenkin MS-DOS, mutta ei se vanha vaan uudempi jota sanotaan joskus myös versio 7:ksi. Quit2DOS-ohjelman avulla pääset helposti Windows 95:n lopetusruudulta DOSiin, ja voit käynnistää
Windows 95:n vielä uudelleenkin.
Qu2dos11.zip, 35 kt

Via Nova 3D Objects Screen Saver I

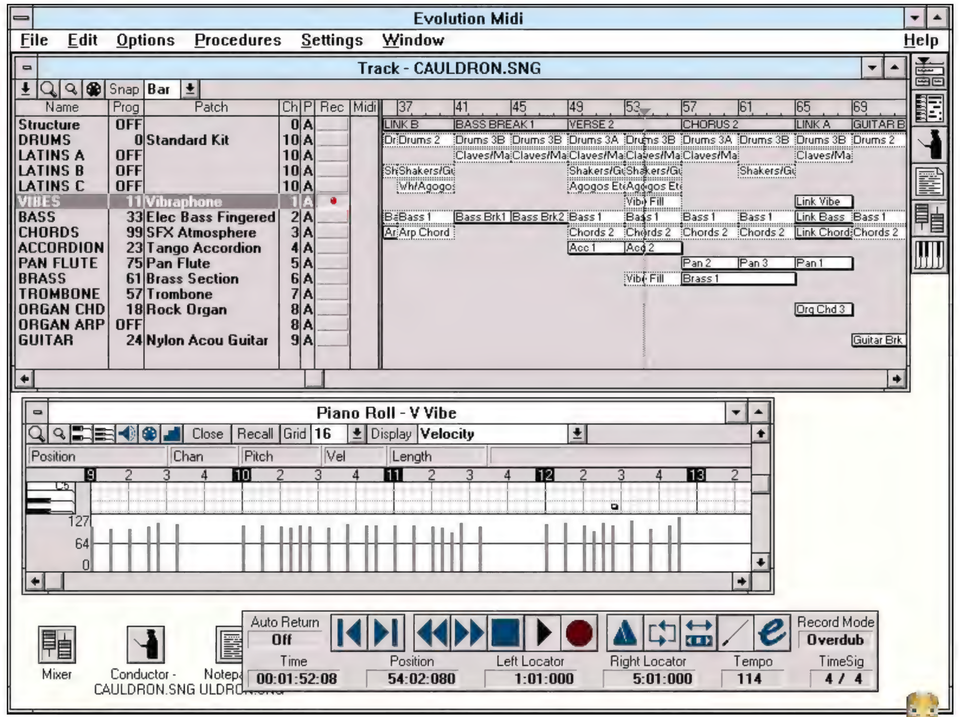
Via Nova on näytönsäästäjä, joka pyörittelee kolmiulotteisia kappaleita ruudulla. Erilaisia 3D-animaatioita on yhteensä 68 enemmän tai vähemmän erilaista. Via Nova käyttää OpenGL-grafiikkaa, joka on nyt saatavana myös Windows 95:een. Ohjelmapaketissa on mukana tarvittava OpenGL-kirjasto.
A3s1vd21.zip, 787 kt



Tee mikron näppäimistöstä täysiverinen MIDI-koskettimisto. General MIDI Keyboard korvaa hätätilassa oikean lankun.



ArtSong tekee itse musiikkia kuvien ja fraktaalien perusteella.



Evolution MIDI on sekvensseriohjelma, MIDI-muusikon jokapäiväinen työkalu.

Hey Macaroni!

Näytönsäästäjä Hey Macaroni! tekee pilaa viime vuoden ehkä typerimmästä populaarikulttuurin ilmentymästä eli Macarena-tanssista. Hymy on herkässä kun makaroninpätkät tipahtelevat taivaasta ja alkavat heilua uudelleen sanoitetun Macarenan tahdissa. Valitettavasti ääni ja kuva eivät olleet aivan synkronissa omalla PC:lläni, toivottavasti muilla toimii paremmin.
Hmacar.zip, 1,1 Mt

Pilkka osuu oikeaan nilkkaan: Hey Macaroni -näytönsäästäjä tölväisee Macarena-tanssihittiä.

Windows 3.1

Art Song

Musiikin tekeminen algoritmisesti on kiehtonut monia säveltäjiä Mozartista alkaen. Art Song -ohjelma tekee MIDI-musiikkia bittikarttakuvan ja tyylikuvausten perusteella. Ohjelmaan ladataan kuva, kerrotaan tyyli ja sävellaji sekä fraktaalifunktio, ja sitten kuunnellaan mitä tuutista tulee. Syntyvä musiikki on perinteisessä mielessä hieman eriskummallista, mutta aina se huonon ravintolabändin voittaa.
Artsng21.zip, 480 kt

GM Keyboard

Olisi kova halu tehdä MIDI-musiikkia PC:llä, mutta koskettimisto puuttuu. Ei hätää: GM Keyboard tuo ruudulle virtuaalisen pianon koskettimiston, joka tottelee General MIDI -standardia. Koskettimiston kokoa voi vaihtaa, ja soitto käy joko hiirellä tai näppäimistöllä.
Gmkbd16.zip, 157 kt

Evolution MIDI

Sekvensseriohjelma on MIDI-muusikon teksturi, jolla työstetään biisejä ja kirjataan muistiin ideoita. Äänikortin mukana saa usein jonkinlaisen sekvensserin, mutta ammattikäytössä tarvitaan jo järeämmät ohjelmat. Samplitude-kiintolevynauhoitus-ohjelmaakin valmistava brittiläinen Evolution Electronics on suonut Evolution-sekvensseristään ilmaisen kokeiluversion. Tarjolla on lisäksi kaksi monipuolisempaa, mutta silti varsin edullista Evolution-sekvensseriä, joissa on tuplaten ominaisuuksia tähän versioon verrattuna. Evolution MIDIssä on hieman Macintosh-mainen käyttöliittymä, kätevä pianorullanäyttö ja hyviä, MIDI-säveltämistä helpottavia piirteitä. Soitella voi vaikka PC:n näppäimistöltä, mutta MIDI-koskettimisto on vakavaan musisointiin lähes välttämätön. Evolution MIDI toimii hyvin myös Windows 95:ssä.
Evolmidi.zip, 765 kt

One-Page Calendar

One-Page Calendar tulostaa yhden kuukauden tai kokonaisen vuoden kalenterin laitettavaksi vaikka seinälle. Kuukausien ja päivien nimiä ei kuitenkaan voi muuttaa, ja viikkokin alkaa jenkkityyliin sunnuntaista, joten Suomen oloihin kalenteri ei ole paras mahdollinen. Se joka tekee samanlaisen ohjelman suomeksi pääsee varmasti MBnet-sivuille.
opcw10.zip, 143 kt

Search and Replace

Search and Replace etsii tekstiä mistä tahansa tiedostosta, myös monipuolisin grep-hakumerkein. Tekstin korvaaminenkin onnistuu, mutta shareware-versiossa vain ensimmäisessä löydetyssä tiedostossa. Samassa paketissa on myös Windows 95 -versio.
Sr.zip, 276 kt

Knowledge Machine

Laajenna sanavarastoasi ja ajattele mitä viisaammat ovat sanoneet. Siinä ajatus jonka pohjalta toimii Knowledge Machine. Lisäämällä sen Startup-ryhmään saa jokaisella Windowsin käynnistyksellä nähdä viisaan ajatelman sekä pitkän ja monitavuisen (ainakin amerikkalaisella mittapuulla) englanninkielisen sanan.
Kmach11.zip, 202 kt

MS-DOS

PC-Config

Suositusta PC-informaatio- ja testiohjelmasta, PC-Configista, on tullut jälleen uusi versio. Ohjelma tunnistaa emolevyt ja näytönohjaimetkin todella perusteellisesti, ja mittaa myös PC:n komponenttien suorituskykyä.
Conf821e.zip, 190 kt

DJGPP 2.01 ja MBnetin DJGPP-pikaopas

Ilmainen C- ja C++-kääntäjä DJGPP, joka on suojatussa tilassa toimiva GNU C/C++:n MS-DOS-versio, on saanut pikkupäivityksen. Uusimmat DJGPP-ohjelmat löydät MBnetistä, ja niistä on lista MBnetin DJGPP-pikaoppaassa. Opasta päivitetään tarpeen mukaan, ja se sisältää aina tiedot uusimmista MBnetistä saatavista DJGPP-tiedostoista.
Mbnetdj2.txt, 11 kt

JUKKA O.KAUPPINEN

Kuukauden kotimainen

Kops V0.52

Luolalentelyklaanin tuorein tulokas Kops vetää pesäeroa serkkuihinsa siirtämällä räiskinnän SVGA:ksi. Vaikka muitakin omia juttuja löytyy, on kokonaisuus kuitenkin valmiiksi tuttu ja turvallinen - nakataan pelaajat sokkeloiseen kenttään, tökätään pyllyyn raketti ja käsketään niitata ne ennen kuin ne niittaavat sinut. Turboraketteilun rajat kuitenkin venyvät ensimmäistä kertaa sinne Pentiumin paremmalle puolelle, sillä SVGA-vieritys tykkää CPU-hevosvoimista. Toki palkinto on kelvollinen, sillä grafiikka todella hivelee silmiä. Tarjolla on myös runsaasti aseasemia, joissa alusta voi korjata ja vaihtaa lisäasetta kesken taistelun. Näiden käyttö eroaa tavanomaisesta, sillä ne kelluvat kentillä kerättävinä bonuksina, tehden vikkelämmästä pelaajasta sen tuhoa kylvävän komeetan. Pelin ei voi kuitenkaan sanoa muutoin eroavan merkittävästi lajityyppinsä muista edustajista, joita tosiaan piisaa Wingseistä, Kaboomeista ja ties mistä lähtien. Ja taustalla soiva musiikki ottaa lähinnä pattiin, niin hyvää kuin se toisaalta onkin. Kaikkiaan Kops on silti luolaräiskintä parhaasta päästä. Vaatii 486/66 * 8 Mt * SVGA. Rekisteröinti 50/70 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.
kops0520.zip, 1800 kt

Kuukauden peli

Räiskinnän ystävät varmasti itkevät riemusta kohdatessaan Stargunnerin.

Stargunner

Siitä onkin jo pidemmän aikaa, kun tarjolla oli älyvapaata laserinpaukkunaa, eikä tässä puhuta mistään teknii-kan hienouksista kuten Quakeista. Sivulta kuvattua vertikaalivierivää tuhansien alieneiden sarjateurastusta sen on oltava. Apogeen julkaisu onkin hauska viritys.

Hallelujaa näin rankkaa ideoiden kierrätystä harva uskaltaa tehdäkään, on aina samalla tavalla tulevia vihollisjonoja, bonusten keräämistä, kauppa kenttien välissä aseistuksen, moottorien yms. kehittämiseksi - mutta onpa tekniikkakin kohdallaan. Hulvaton toiminta ei nyi lainkaan 486:66:ssa, huolimatta ruudun täyttymisestä räjähdyksillä ja ammuksilla. Ja grafiikka on hyvää, animaatiot sujuvia, vieritys pehmeää ja musiikitkin aiheeseen railakkaan sopivia. Olkoonkin hapatusta ja jo Vic-20:llä huippuunsa kehitettyjen ajatusten kierrätystä, on SG myös hauskaa ja vauhdikasta perusräiskintää. Vaatii 486 * 8 Mt * SVGA.
1star.zip, 5340 kt

Kopsin ainakin erottaa muista TurboRaketti-klooneista - SVGA-grafiikalla on asiassa ansionsa.

Kotimaiset PC-pelit

U-Visa V1.14

Tähtitiedeaiheinen tietovisa. ASCII:n ja A/B/C-vaihtoehtoilujen alla piilee tiukkaa avaruusdataa, huumorillakin höystettynä. Vaatii 286.
uvisa.zip, 30 kt

Tietopää V2.0

1-2-3 -vaihtoehtovisailun rajallinen SW-versio. Neljä aihetta, kussakin kymmenen kysymystä. Rekisteröidyssä 300 kysymystä kuudesta aiheesta, tekijöiltä myös lisäkysymyspaketteja. Rekisteröinti 20/25 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.
tietop_2.arj, 53 kt

NetHack Extended

NetHack 3.1.3:sta kasattu variaatio, jossa monsterit ja esineet ovat enimmäkseen entisellään, mutta muita muutoksia löytyy runsaasti tehden muunnoksesta kiinnostavan koettavan NH-faneille.
nhexb313.zip, 740 kt

Uudet PC-pelit

Mole Machines

Mainio myyräilypeli, jossa ikuisten luolalentelyiden sijaan kaivetaan kahdella myyrämäisellä kaivinkoneella tunneleita suuressa luolassa, tavoitteena etsiä vastustajan kaivuri ja syöttää sille lyijyä. Koneiden energia kuitenkin kuluu jatkuvasti, mikä pakottaa etsimään patteripakkauksia ja ensiapua yhtä lailla kuin vastustajaakin. Jaetulla ruudulla pelattava MM on hidastempoinen, mutta tiettyä omaperäisyyttä osoittava kaiveluräiskintä, ja vähäiset graafiset- ja ääniefektit täydentävät tunnelointia mukavasti. Vaatii 486.
molemach.zip, 290 kt

WinHangMan. Ethän arvaa tahallasi väärin, muuten kuvan symppis miekkonen roikkuu kaulastaan sen viimoisen kerran.

Master Mind V1.0

Miellyttävä ja konstailematon Mastermind-peli.
master10.zip, 40 kt

Bomp Proof V1.2

Joulukuun Kuukauden Kotimaisen tuoreempi versio.
bpv12sw.exe, 196 kt

Pelihalliketjun pitäjän elämä osoittautuu mafian, rikollisten ja roskien uhkaamaksi - mutta SW-versiossaan Arcade Business on valitettavasti paljon lempeämpi pelaajalle.

Arcade Business V1.0

Lyhyt, tekstipohjainen bisnespeli pelihallin pitäjän elämästä. Oikein kiintoisan ja miellyttävän tuntuinen, mutta SW-versio toimii lähinnä houkutuksena rekisteröintiin, sillä nyt peli loppuu turhankin nopeasti. Rekisteröinti 30 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.
arcadeb.zip, 105 kt

Aro V2.0

Platform-hyppelyt ovat tietenkin rankasti omana tyyppinään käsiteltävä pelilaji, mutta että kannustava tasohyppely? Peli joka sanoo yippee, good, thanks tai great aina esineitä kerättäessä? Positiivisesta koulutuksesta tasohyppelyjen saloihin ei sentään ole aiheensa, vaan Aro vain sattuu olemaan varsin herttainen pikku projekti. Vaikeudeltaan ja tyyliltään selvästi nuoremmalle kansanosalle suunnattu hyppely ei heiluta ruudulla ylimääräistä pelaajan keskittymistä häiritsevää tauhkaa, vaan tarjoaa selkeästi käveltävät tai hypittävät tasot, jokusen kerättävän esineen per ruutu ja pelottavimmillaan jopa maassa ryömivän otuksen tai ylihypättävän nuotion. Vähääkään varttuneemmalle peliä ei uskalla suositella, mutta perheen pienemmät voivat repiä siitä roppakaupalla veretöntä, harmitonta hyppimisiloa. Vaatii 386 * VGA * 2 Mt.
aro10.zip, 760 kt

Age of Heroes V1.0

Yllättävän omalaatuinen jumalpeli, jossa pelaaja astuu jonkin pitkästä listasta tarjottavan antiikin Kreikan jumalan tossuihin, ja lähtee kiertelemään maailmaa tehdäkseen urotekoja ja valloituksia. Kuljeskellessa törmätään petoihin, pahantekijöihin ja muihin vihulaisiin, jolloin tarjotaan vaihtoehtoja älyllä mittelöinnistä loitsun lietsontaan ja suoraan tappeluun. Toimintasuuntaan vaikuttaa valitun sankarin voima, kestävyys, älykkyys, magia ja muut ominaisuudet, joilla on varsin veikeästi läjäytetty antiikin jumalten pohjakuvaus nippuun. Pelattavuudeltaan peli on helppo, mutta samalla rajoittunut - ja hyvin nopeasti loppuva. Se soveltuukin mainiosti hieman älykkäämmäksi pikavälipalaksi.
agehero.zip, 65 kt

Uudet Windows-pelit

Squard

Tasainen, miellyttävä puzzlepeli jossa vieritetään kuulaa maalaten käytävien seiniä, samalla vältellen toisia palloja. Miellyttävä pelattava rauhallisia pelejä kaipaavalle. Vaatii Windows 3.x.
!squrk10.zip, 1030 kt

Cyberspace Crossword Puzzle

Kolmiulotteinen ristisana/puzzlepeli, jonka pelkkä ymmärtäminenkin vaatii vankkaa halua ratkoa outoja ristisanoja. Vaatii Windows 3.x.
3dxwd.zip, 60 kt

Enchantasy

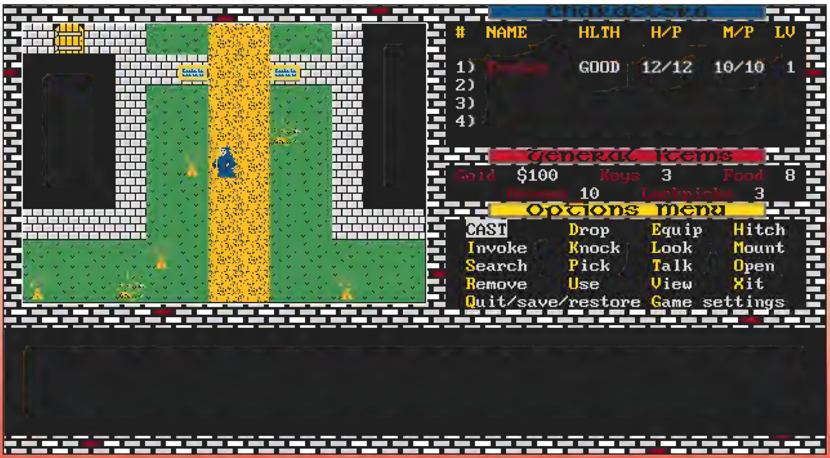
Ruma mutta monipuolinen SW-roolipeli, joka on itse asiassa julkaistiin alunperin jo jokunen vuosi sitten, mutta lähti nyt uudelleenlevitykseen. Aika on syönyt pelin ulkonäön, mutta kohtalaisen selkeä käyttöliittymä ja kelvollinen juoni soveltuvat roolipelaajalle, joka ei ole turhan nirso. Vaatii 386 & Windows.
enchants.zip, 1400 kt

WinHangMan

Hirsipuu-pelin mainio Windows-versio.
whang4.zip, 140 kt

Moraff's Jiggler

Muunnos perinteisestä muistipelistä, jossa muistellaan kahden identtisen kortin tai kuvan paikkaa. Tavoitteena on kortteja plaraamalla ja siirtämällä kasata piilokuva taas ehjäksi.



Enchantasy -roolipeli ei paljoa grafiikalla kukkoile, mutta aivan hyvä se on silti.

Idea on hieman outo, mutta toteutus on ok ja grafiikka nätinpuoleista, joten varmasti pelillä on rakonsa. Vaatii Windows 95.
95jiggl4.zip, 1430 kt

Uudet Amiga-pelit

Adventure

Tässäpä kaikkea muuta kuin tuore julkaisu. Vuodelta 1977 periytyvä Adventure oli maailman ensimmäinen tekstiseikkailu tietokoneella, ja tässäpä lähes alkuperäisestä koodista käännetty Amiga-versio, viiden myöhemmän jatkokehitetyn versionsa kera.
advntr.lha, 660 kt

Alien Fish Finger

Sivulta kuvattu yllättävänkin viihdyttävä räiskintä, jossa yksinäinen kommando hyökkää vihollisen tukikohtaan. Pieni grafiikka on miellyttävän synkkää, ja sotilaalla onkin ilo kömpiä ruudusta toiseen ampuen vastustajat muussiksi. Tosin seassa on joitakin platform/räiskintäpelien tyypillisiä erheitä, mutta turhat hienostelut karsimalla pelistä on saatu oikein mainio.
alienff.lha, 180 kt

Blockout

Pieni ja tyylikäs WB-ikkunassa pyörivä puzzle/platformsekoitus. Alunperin Amstrad CPC:n PD-pelistä käännetty. Vaatii WB2+.
blockout.lha, 140 kt

Gravity Fight

Hienosti Gravity Warsia, kaikkia tykkipelejä ja ehkä hiukan Wormsiakin sekoittava ajatuksellinen räiskintäpeli. Kaksi osapuolta lentää avaruudessa muutamalla aluksella, pyrkien mälläämään toisen kaikki alukset pirstaleiksi. Kantava pointti on planeettojen vetovoiman vaikuttaminen ammusten lentorataan, mikä yhdessä vuorottaisen ampumis/liikkumisjärjestelmän kera tekee pelistä oikein mukavaa pikku aivojumppaa. SW-versiossa on valitettavasti vain yksinpeli.
grav_f.lha, 80 kt

Uudet Amiga-demot

Aerial Racers V0.98
aera-a.lha, 420 kt
aera-b.lha, 370 kt
Pitch'n'Putt golfpeli
pnpdemo.lha, 270 kt
Torque, räiskintä, AGA.
torquedm.lha, 700 kt
Enforcer-preview, Vulcan.
enforcer.lha, 390 kt
Virtual Karting Deluxe, AGA.
vkdeldem.lha, 710 kt

Amiga-muut

Hunter AGA/020-päivitys.
hunterfx.lha, 50 kt
AB3D2 TKGPatch 34.5
tkgpa345.lha, 50 kt
WormsShell 0.3 -päivitys
wrmshell.lha, 25 kt
Breed Guide 2.0
bguide20.lha, 50 kt
Skidmarks 2 -auto.
skidroll.lha, 210 kt
AB3D2-tasoeditorin lähdekoodit.
tkgfiles.lha, 140 kt

Gravity Fightin SW-version ainekset on yksinpelipakkoa lukuunottamatta sotkettu hyväksi kokonaisuudeksi. Vuoropohjainen ajatuksellinen räiskintä planeettojen vetovoimien keskellä onkin miellyttävä kokemus.

Uudet PC-demot

Fifa'97 pelattava demo, urheilu, EA Sports, DOS & Win95.
fifa97.*, 10 Mt
Screamer II pelattava demo, ralli.
s2demosm.*, 9 Mt
Scorcher pelattava demo, ralli, GTI.
scorcher.zip, 4900 kt
Archimedean Dynasty pelattava demo, sukellusräiskintä, Blue Byte.
ad.*, 8 Mt
Back To Baghdad pelattava demo, lentosimulaattori, Military Simulations.
b2b_demo.*, 19 Mt
Jetfighter III pelattava demo, lentosimulaattori, Interplay.
jf3dem.*, 10 Mt
KKND pelattava demo, strategia, EOA.
kknd_sml.zip, 6000 kt
Rostov pelattava demo, strategia, Schwerpunkt.
rosdemo.zip, 2100 kt
Amok -demoon uusi kenttä.
amoknew.zip, 2800 kt
CyberGladiators pelattava demo, mätkintä, Sierra, Win95.
cgdemo.zip, 3050 kt
Crusader: No Regret pelattava demo, räiskintä, Origin.
crudemo.*, 18 Mt
Eradicator pelattava demo V1.1, räiskintä.
erademo.*, 8 Mt
Nihilist pelattava demo, räiskintä, Philips.
nihildem.zip, 4700 kt
Star Control III pelattava melee demo, räiskintä, Accolade.
sc3melee.*, 8 Mt
Terminator: Skynet pelattava demo, räiskintä, Bethesda.
skydemo.*, 12 Mt
Tomb Raider pelattava demo, arcade, Eidos.
tombraid.zip, 2000 kt
Amber: Journeys Beyond pelattava demo, seikkailu, Hue Forest, Win95.
ajbinter.*, 12 Mt
Castle Infinity pelattava demo, seikkailu, Win95.
ci_demo.exe, 5200 kt
Red Alert -näyteanimaatio.
ramovie.*, 14 Mt
Starfleet Academy -traileri.
sfatrail.*, 14 Mt
Over The Reich pelattava demo, ilmasota/strategia, Avalon Hill, Windows.
otrdemo.*, 25 Mt
softdemo.*, 10 Mt
Trophy Bass 2 pelattava demo, kalastus, Sierra, Win3/Win95.
tb2win31.*, 8 Mt
tb2win95.*, 8 Mt
NBA Full Court Press pelattava demo, urheilu, Microsoft, Win95.
fcptrial.*, 22 Mt
Microsoft Gold V3.0 pelattava demo, urheilu, Microsoft, Win95.
glftrial.*, 8 Mt
Microsoft Soccer pelattava demo, urheilu, Microsoft, Win95.
socdemo.zip, 5000 kt
MechWarrior II: Mercenaries pelattava demo, toiminta, Activision, Win95.
mercdemo.*, 15 Mt
Helicops pelattava demo, räiskintä, 7th Level, Win95.
helidemo.*, 11 Mt
Hunter/Hunted pelattava demo, toiminta, Sierra, Win95.
htrhtd.*, 9 Mt

Uudet PC-päivitykset

Third Reich V1.3
3r1_3.zip, 470 kt
NHL97 rosters Nov 17th
97roster.zip, 650 kt
Battlecruiser 3000AD 1.0b->1.0c
bc1bto1c.zip, 3200 kt
Battlecruiser 3000AD 1.01a
bc2k101*.zip, 3000 kt
Battlecruiser 3000AD 1.01a->1.01b
bc3k_01b.zip, 930 kt
Elder Scrolls 2 V1.79
dag179.zip, 560 kt
Destiny V1.136
dest1136.zip, 950 kt
Kops SW 0.51->0.52
kop0520u.zip, 195 kt
AH-64D Longbow V1.08 patch part 2
lb108fix.zip, 60 kt
Madden NFL Football'97 V1.1
madden11.zip, 1100 kt
John Madden Football 97 Week 9 rosters
madweek9.zip, 190 kt
MechWarrior II: Mercenaries V1.05
merc105p.exe, 2800 kt
NCAA Basketball Patch #1
ncaapat1.zip, 330 kt
NHL95 11/96 rosterit
nhl95up.zip, 60 kt
Nihilist update
nihilist.zip, 650 kt
Network Q RAC Rally V1.1
nrally11.zip, 50 kt
Scorched Planet Rendition Verite patch Euro/US
spvamer.zip, 690 kt
spveis.zip, 690 kt
Stunt Island update pack
stispack.zip, 300 kt
Strife 1.2->1.3
strf2_3.zip, 160 kt
Wooden Ships & Iron Men V1.01
wsim_101.zip, 180 kt
American Civil War V1.21
acw121.zip, 3000 kt
Battleground: Ardennes V1.3
bga1_3.zip, 4500 kt
Battleground: Gettysburg V1.22
bgg_122.zip, 400 kt
Microsoft Golf V3.0 internet multiplayer patch
glfpatch.zip, 4500 kt
Links LS 1.0->1.2 US
lnk10t12.zip, 1020 kt
Links LS 1.1->1.2 US
lnk11t12.zip, 300 kt
Total Control Football V1.1
wtcf1_10.zip, 510 kt

PC-muut

F1GP2 -paikkauksia
gp2jsch.zip, 230 kt
gp2set32.zip, 380 kt
pp97cs10.zip, 340 kt
gp2astr.zip, 3 kt
gp2ccpe.zip, 13 kt
gp2ccptc.zip, 20 kt
cp2chnum.zip, 6 kt
gp2misc.zip, 7 kt
gp2edw10.zip, 270 kt
Duke Nukem 3D build sf-ohjeet V1.4
d3dohj14.zip, 20 kt
Doom->Duke3D level converter
dmdkconv.zip, 60 kt
Duke Nukem 3D Resolution Changer V1.2
dukeres.zip, 35 kt
DirectX 3.0 -kirjastoajurit Win95-pelaajille.
directx3.zip, 6200 kt
direcx3.*, 6200 kt
Lisäkenttiä roppakaupalla mm. **Duke Nukem 3D**:n, **Doom**eihin, **Worms**iin, ja muun muassa seuraaviin:
C&C:
2scen.zip, 10 kt
airdrop.zip, 15 kt
mr.zip, 60 kt
Warcraft 2:
allout.zip, 7 kt
btlntop2.zip, 15 kt
elesalie.zip, 20 kt
euro1914.zip, 22 kt
f_max.zip, 12 kt
g_vs_e.zip, 16 kt
imposble.zip, 30 kt
kidnap.zip, 16 kt
Civilization 2:
civ2pms.zip, 22 kt
doomciv.zip, 330 kt
gradia.zip, 9 kt
india.zip, 80 kt
pax.zip, 180 kt
Deadly Games campaign
r-pack.zip, 40 kt
Top Gun Mission of the Month #8
tgmom08.zip, 280 kt

REALMS of the HAUNTING

DEREK DELA FUENTE

Gremlin Interactive on työstänyt jo kahden vuoden ja kahdeksan kuukauden ajan uutta seikkailupeliä nimeltä Realms of the Haunting. Peli ehti viime vuoden joulumarkkinoille. Koodaajaksi Gremlin sai legendan, Tony Crowtherin. Tony on ollut huipulla aina C64-päivistä saakka. Tarinan loi tuottaja Paul Green, vannoutunut seikkailu- ja roolipelien pelaaja, joka on pitkään työskennellyt Software Games Workshopissa. Kaiken kaikkiaan tiimissä työskenteli 15 henkilöä, joista kymmenen on Coren palkkalistoilla.

Pelissä on käytetty runsaasti videopätkiä bluesceen-menetelmällä sinistä taustaa vasten kuvaten. Näin kankaan edessä oleva näyttelijä voitiin liittää haluttuun taustaan sähköisesti. Pelin teossa käytettiin myös Motion Capture -tekniikkaa, joissa näyttelijän yllä oli liikkeet ruudulle välittäviä sensoreita. Elävän kuvan katsottiin herättävän tunteita parhaiten, ainakin paljon paremmin kuin piirretyt hahmot. Studiotiimi oli tehnyt aiemmin Warhammer-pelejä ja heillä oli aiempaa tv- ja elokuvakokemusta. Yhtään tunnetumpaa nimeä ei edes haluttu mukaan, koska se olisi tuottajan mukaan vienyt huomiota pois itse peliltä.

Tuottaja kuvaa Realms of the Hauntingia seikkailupeliksi, josta löytyy kauhu- ja mäiskintävaikutteita. "Missään tapauksessa kyseessä ei ole Quaken tyyppinen peli", painottaa Steve Leigh, Gremlinin PR-mies. Realms of the Hauntingin tarina on melko lailla lineaarinen, ja on tarkoitus kuulemma saada pelaaja syventymään itse tarinaan kun luoviminen jää vähemmälle. Tekijät uskovat kuitenkin, ettei pelaajalle tule missään vaiheessa tunnetta ikäänkuin hän kulkisi raiteilla, pelikoneen ohjaamana.

Kokijan silmin nähdyn pelin tunnelma on synkkä ja musiikki tukee hyvin RotHin tummasävyistä ilmapiiriä. Adam Randall tutkii isänsä ennenaikaista murhaa cornwallilaisessa Helstonin kylässä. Pian hän huomaa vastassaan olevan ranskalainen noita nimeltä Belial ja edessä on ratkaisemattomia mysteerejä ja koko joukko tehtäviä. Lue lisää itse arvostelusta tuonnempana.

Virnistelevä kaveri on Tony Crowther vieressään tuottaja Paul Green, joka näyttää millä koodaajat pidetään Gremlinillä kurissa.

Tässä näette miten kaksi brittiä meikattiin muinaisiksi mätänaamoiksi tuonpuoleisesta.

PALUU MIKROILUN LIITUKAUDELLE

Kaksikymmentä vuotta muinaisesta Pong-videopelistä on valtavan pitkä aika tietotekniikassa, ja tekniikka onkin edennyt tuona aikana pitkin harppauksin. Tiesitkö, että paluu mikroilun menneisyyteen onnistuu ilman aikakonetta. Lue seuraavasta miten.

Apple II, Commodore 64, MSX, Amstrad, Spectrum... Kaikki koneita, jotka on hylätty teknisesti vanhentuneina jo vuosia sitten. Nyt tietokonemaailmaa hallitsevat toinen toistaan nopeammat PC:t, Macit ja Unix-koneet.

Viimeiseksi kotimikroksi kutsuttu Amigakin on lähes valmis kärrättäväksi mikrojen vanhainkotiin, vaikka koneen fanaattiset käyttäjät antavat vanhukselle tehokkaasti tekohengitystä. Vanhat kotimikrot ja pelikoneet eivät ole kuolleet kuten helposti luulisi, ne elävät toista elämäänsä alkuperäistä konetta apinoivien emulaattoreiden muodossa.

Aika kultaa muistot ja aina löytyy joukko ihmisiä jotka haikailevat menneitä aikoja. Ensimmäinen oma mikro oli monelle kovin rakas laite, ja kieltämättä useat tuon ajan mikrot olivat persoonallisempia laitteita kuin nykypäivän tasaisenharmaat PC:t.

Entä jos pistäisi PC:si matkimaan vanhaa kotimikroa? Koska nykypäivän koneet ovat useita kymmeniä kertoja tehokkaampia kuin 80-luvun laitteet, vanhoihin kotimikroihin ja pelikoneisiin kiintyneet keksivät lähteä jäljittelemään eli emuloimaan antiikkikoneita nykylaitteilla. Idea ei ole kovin uusi, sillä ensimmäiset emulaattorit tehtiin jo 80-luvun lopulla kun Amigaa käyttämään siirtyneet kuuslankkujen omistajat alkoivat viritellä ohjelmia joilla uudet Amigat suostuivat pyörittämään kuusnepan klassikkopelejä.

Emulaattoreita ryhdyttiin kuitenkin väsäämään toden teolla vasta Internetin käytön yleistyessä. Vanhojen koneiden teknisiä tietoja ja vanhoja laitteita oli paljon helpompi saada käsiinsä netin avulla, ja samalla voitiin myös kerätä vanhojen koneiden ohjelmia helpommin niille, jotka eivät jotain tiettyä kotimikroa koskaan omistaneet. Lisäksi nykykoneiden tehot ovat nousseet tasolle, jolla lähes kaikkia viime vuosikymmenen koneita pystytään emuloimaan alkuperäisen koneen nopeudella.

Mikä ihmeen emulaattori?

Emulaattorin (jota kielipoliisit mielivät kutsua mukauttajaksi) tarkoitus on matkia ohjelmallisesti mahdollisimman tarkoin kohteena olevan koneen toimintoja. Näin saadaan esimerkiksi vanhan koneen ohjelmat toimimaan uuden- ja toisenlaisella laitteistolla, ohjelman ja koneen välissä pyörivän ohjelman apinoidessa parhaansa mukaan alkuperäistä laitteistoa.

Commodore 64 eli kotoisammin kuusnepa oli monelle ensimmäinen tietokone, johon liittyy lämpimiä muistoja.

Sataprosenttista yhteensopivuutta ei yleensä saavuteta, mutta suurin osa vanhan koneen ohjelmista saadaan toimimaan. Koska nykypäivän Pentium-koneet pesevät puhtaassa tehossa vanhat koneet pesäpallolukemin, voidaan tarvittaessa emuloida vaikkapa kymmenkertaisella nopeudella pyörivää C64:ää. Suurin osa emulaattoreista kykenee alkuperäisen mikron nopeuteen jo hitailla 486-koneilla. Windows-pohjaiset emulaattorit vaativat DOS-versioihin nähden enemmän tehoa, ja esimerkiksi muuten hyvä PC64Win pyörii P166:ssa hitaammin kuin alkuperäinen C64.

Mutta miksi vaivautua?

Yleensä emulaattoreita käytetään hupikäytössä ja niillä pyöritetään vanhoja pelejä. Tarjolla ei ole nykytyylin interaktiivisia, videopätkin maustettuja pelejä vaan pieniä ja vaatimattomia, mutta usein varsin nerokkaita ja erittäin pelattavuudeltaan korkeatasoisia pelejä.

Joissain tapauksissa emulaattoreiden avulla on pidennetty myös hyötykäytössä olevien laitteiden ja ohjelmien käyttöikää. Esimerkiksi entisessä Neuvostoliitossa MSX-koneet olivat erittäin yleisiä kouluissa pitkään sen jälkeen, kun koko standardi oli virallisesti kuollut ja kuopattu Euroopassa. Emulaattoreiden avulla on myöhemmin saatu pidettyä toimivat opetusohjelmat käytössä vaikka konekantaan onkin tullut uusia PC-pohjaisia laitteita.

Maailmalta löytyy mikroilijoita, jotka ovat säilyttäneet vanhan kotimikronsa aktiivikäytössä uuden PC:n rinnalla. Vanhalla Commodore 64:llä on hankalaa liikkua verkossa, mutta vieressä oleva PC voi hyvinkin toimia "tiedostopalvelimena" johon poimitaan verkosta kuusnepalle ohjelmia, joita sitten ladataan kuusneloseen PC:ltä itse tehdyn kaapelin avulla. Useiden emulaattorien mukana tulee rakennusohjeita erilaisten kaapeleiden ja muiden viritysten tekoon, joilla nykyaikaiset koneet saadaan keskustelemaan vanhojen mikrojen kanssa.

On melkoinen kokemus käyttää kuuslankkua, johon voi yksinkertaisen apuohjelman kanssa hakea pelattavaa koostamaltaan CD:ltä PC:n romppuasemalta. Yhdelle rompulle kun menee tuhansien C64-lerppujen edestä tavaraa.

ROMmi ongelmana

Joidenkin emulaattoreiden kohdalla tulee vastaan ongelma; vanhan mikron ROM-piirien sisältöä tarvittaisiin emulaattorin toimintakuntoon saattamiseksi, mutta ROM-tiedostoja ei löydy emulaattorin paketista. Tilalla saattaa olla ohjelma, jolla ROMit pystyy kopioimaan vanhasta koneesta, mutta käyttäjän on itse ne sieltä ongittava ja siirrettävä PC:hen.

Syynä on tekijänoikeuslainsäädäntö; ROM-piirien kopiointi on laitonta. Toisaalta, jos konetta valmistanut yhtiö on vuosia sitten lopettanut toimintansa, laitteita ei enää myydä missään ja tekniikkakin on vanhentunutta, on kopioinnista aiheutuva taloudellinen vahinko käytännössä olematon. Jotkut valmistajat ovatkin antaneet ROMinsa julkiseen käyttöön kunhan niillä ei tehdä kauppaa. Esimerkiksi Spectrumin ja Amstradin ROMmit on julkaistu ilmaisena public domainina.

Toiset emulaattoreiden tekijät kunnioittavat lain kirjainta ja toiset eivät. Useimmiten näppärä löytää koneiden ROMit toisen emulaattorin paketista, josta siirtää ne sitten oman emulaattoriohjelmansa käyttöön. Tällöin kuitenkin siirrytään jo lain pimeälle puolelle.

Vanhojen koneiden ohjelmat

Netistä löytyy viljalti shareware- ja freeware-ohjelmia suosituimmille koneille, mutta suuri osa tarjonnasta on kaupallista, ja näiden kaupallisten ohjelmien kopiointi on laitonta. Usein retropelaajat ovat katsoneet käsien pesuksi riittävän sen, että omistaa saman pelin alkuperäisenä versiona. Ja arvelevat, että luultavasti vanhojen pelien tekijät vain hykertelisivät, jos kuulisivat että joku vielä pelaa heidän kymmenen vuotta vanhoja klassikkojaan.

Usein emulaattorit tarjoavat "laillisen" keinon käyttää vanhojen koneiden kaupallista softaa. Linkkikaapelilla tai muulla vastaavalla tempulla voi siirtää omistamansa alkuperäiset ohjelmat PC:lle. Toisaalta miksi vaivautua, mikäli kellarista tai kirpputorilta löytyy toimintakuntoinen vanha kone, jolla vanhat ohjelmat toimivat paremmin? Pölyt vain pois koneen päältä ja käyttöön!

Internetistä löytyy jokaiselle emulaattorille kopioita kaupallisista ohjelmista. Vanhan koneen käyttökelpoiset ohjelmat mahtuvat usein hyvinkin pieneen tilaan, ja esimerkiksi Vetrex-pelikonsolin kaikki koskaan julkaistut pelit mahtuvat yhteen, alle megatavun kokoiseen pakettiin. Kuusneloselle sen sijaan löytyy toista gigaa pelejä, demoja ja muita ohjelmia, ja usein netissä näkee kaupiteltavan omakustannushintaan CD-koosteita emulaattorien rinnalle.

Emulaattoreiden rajoitukset

Koska suurin osa emulaattoreista on harrastelijoiden tekemiä shareware- tai freeware-ohjelmia, ei niiltä voi eikä kannata odottaa sataprosenttista toimintavarmuutta. Käytetystä emulaattorista riippuen mahdollisimman paljon vanhan koneen ominaisuuksista on emuloitu vaihtelevalla menestyksellä. Suurimpia kompastuskiviä ovat yleensä äänituki sekä esimerkiksi paddlen tai joystickin emulointi näppäimillä.

Lisäksi osa shareware-emulaattoreista on ns. cripplewarea, eli osa emulaattorin ominaisuuksista on jätetty ilmaisesta versiosta pois tai emulaattori lopettaa toimintansa tietyn ajan jälkeen. Tällä tavanomaisella tempulla pyritään keräämään rahaa shareware-toimintaperiaatteen mukaan niiltä, jotka haluavat käyttää ohjelmaa.

Emulaattoreista on usein olemassa rinnan DOS- ja Windows-versiot. Kätevämpää on käyttää Win95:ssä DOS-versiota, sillä Windows-versio on usein hitaampi, se pyörii pienessä ikkunassa ja ilman ääniä. DOS-versiot pyörivät Win95:n alla ilman, että konetta tarvitsee edes käynnistää uudelleen MS-DOSiin.

Emulaattorirompuja ja emulaattorikoosteita on myynnissä myös esimerkiksi englantilaisten pelilehtien postimyynti-ilmoituksissa 10-20 punnan hintaan.

Amstrad, kuvassa malli CPC 6128 oli menestys lähinnä Brittein saarilla. Se oli liian kallis kone Suomen markkinoille.

8-BITTISET KONEET

MSX/MSX2/MSX2+

MSX oli Suomessakin melko suosittu kone, joka pysyi Japanissa pinnalla useita vuosia sen jälkeen kun muualla oli jo siirrytty 16-bittisiin kotimikroihin. MSX2+ ja myöhemmin tullut MSX Turbo R ovat Japanin ulkopuolella keräilyharvinaisuuksia ja toimintakuntoisista Turbo R-koneista saa pulittaa enemmän kuin mitä ne maksoivat uutena.

MSX-koneet pohjautuvat Zilogin Z80-prosessoriin ja ne muodostivat eräänlaisen standardin. Valmistajia oli useita, mutta koneet olivat keskenään yhteensopivia. Ohjelmatarjontaa on melko paljon, ja Konamin MSX ja MSX2-pelit ovat 8-bittisten mikrojen ehdotonta kärkeä. Turbo R-koneille tehtiin muutama todella näyttävä peli, mutta valitettavasti nykyiset emulaattorit eivät vielä tue kyseistä standardia.

fMSX-emulaattorin lisäksi verkosta löytyy ainakin VirtualMSX, joka emuloi vain MSX1-konetta.

fMSX (sharewarea. DOS, Windows, Mac, Amiga, OS/2, Linux, Unix/X)
http://freeflight.com/fms/fMSX/

MSX/MSX2/MSX2+ -ohjelmia
ftp://ftp.komkon.org/pub/EMUL8/MSX/

Commodore C64/128

C64 oli monelle se ensimmäinen kotimikro, joka hallitsi useita vuosia suvereenisti Euroopan kotimikromarkkinoita. Kuusnelonen pohjautuu Motorolan 6510-prosessoriin, ja se muodosti suosionsa ansiosta periaatteessa oman standardinsa.

64-ohjelmia ja -oheislaitteita löytyi vaikka kuinka paljon, ja useat 80-luvun parhaista peleistä tehtiin kuuslankulle. Tällä hetkellä parhaat C64-emulaattorit ovat valitettavasti maksullisia. C64S on kaupallinen tuote ja PC64 sharewarea. C64S on mielestäni parempi, mutta se maksaa hunajaa. Ilmaisista emulaattoreista ALE C64 lienee paras, mutta se on valitettavasti melko vaikeakäyttöinen. Amigalle löytyy Frodo, mutta se vaatii vähintään 68020-pohjaisen koneen.

Softaa C64:lle löytyy netistä niin paljon kuin vain jaksaa kauhoa, ja lisäksi aikaisemmin mainittuja C64-romppuja on myynnissä omakustannushintaan. Jos omistaa 1541-levyaseman ja ohjelmia, niiden letkuttaminen PC:lle on melko helppoa jos vain juotoskolvi pysyy kädessä.

Sinclair Spectrum tuli tunnetuksi kurjasta kuminäppäimistöstään. Sen 128-mallissa oli parannettu näppäimistö ja kasetti- tai levyasema.

C64S (kaupallinen. DOS)
http://www.seattlelab.com/prodc64s.html

PC64/PC64WIN (sharewarea. DOS ja Windows)
http://ourworld.compuserve.com/homepages/pc64/

ALE C64 (freewarea. DOS, Linux, Windows)
http://majestix.av.rwth-aachen.de/~ari/c64info.html

VICE (freewarea. Linux, Unix/X)
http://stekt.oulu.fi/~jopi/vice.html

Frodo (freewarea. Amiga, Unix/X)
http://www.uni-mainz.de/~bauec002

Power64 (freewarea. PowerMac)
http://www.auto.tuwien.ac.at/~rlieger/Power64/Power64.html

C64-emulaattorisivu (ohjelmia, linkkejä)
http://www.csun.edu/~hbbuse08/c64.html

C64-ohjelmia ja pelejä
ftp://arnold.hiof.no/

Jim Brainin Commodore-sivu
http://www.msen.com/~brain/cbmhome.html

Sinclair Spectrum 48/128

Spectrum oli Suomessa hieman harvinaisempi, mutta briteissä erittäin yleinen 8-bittinen kone. Laite perustuu Z80-prosessoriin ja sen erikoisuutena todella kurja kuminäppäimistö. Myöhemmässä 128-mallissa oli kunnon näppäimistö ja sisäänrakennettu kasetti- tai levyasema Amstradin tapaan. Spectrumille löytyy myös pitkä liuta ohjelmia, mutta suuri osa niistä on tarjolla parempina versioina C64:lle.

SS-emulaattoreita löytyy erittäin paljon; niitä on pelkästään DOSille tusina. Spectrum oli teknisesti melko yksinkertainen laite, jolle emulaattorin

tekeminen on ilmeisesti melko mutkatonta. Verkosta löytyy myös kiitettävän laaja kokoelma Spectrum-ohjelmia.

Sinclair-emulaattorisivu (linkkejä, apuohjelmia)
http://www.nvg.unit.no/sinclair/planet/index.html

Z80 Sinclair Spectrum emulator (sharewarea. DOS)
ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/sinclair/utils/pc/z80-304.zip.

X128 (freewarea. DOS, Linux, OS/2, Unix/X)
ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/sinclair/utils/pc/x128v05.zip

Warajevo (freewarea. DOS)
ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/sinclair/utils/pc/warajevo-spectrum-150.zip

Sinclair Spectrum-ohjelmia
ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/sinclair/snaps/

VIC-20

Commodoren ensimmäinen todella menestynyt mikro, Vic-20, oli monille merkittävä sysäys tietokoneiden maailmaan. Kompakti, tyylikäs, edullinen televisioon liitettävä kone, sen mahtava pelivalikoima ja hyötyohjelmat jäivät elämään vanhojen konkarien muistoihin. Vic oli C-64:n isäukko, omaten jo monia C-64:stäkin tutuiksi tulleita ominaisuuksia, kuten epästandardit lisälaitteet ja liitännät. Ainoa mikä kykeni horjuttamaan Vicin asemaa oli nimenomaan C-64.

Vicille löytyy nippu emulaattoreita, joista parhaimmat ovat PCVIC ja V20. Molemmat ajavat ongelmitta VIC:in laajaa ohjelmistovalikoimaa, mutta välttelevät tehokkaasti copyright-ongelmia jättämällä tarvittavat ROM-tiedostot pois levityspaketeistaan. ROMit löytyvät muun muassa emulaattorien kotisivuilta ja ftp.funet.fi:stä, mutta vaiva se on ylimääräinenkin, etenkin jos ei omista nettiyhteyttä. Vic-käyttäjä kokee silmännurkan kostumista, lataillessaan klassikoita lähemmäs 20 vuoden takaa. Eipä ollut Vicissä kuunaan näin terävää kuvaa.
fe.uiuc.edu/~badger/apple2.html

PCVIC (Freeware, DOS)
http://hydra.cs.utwente.nl/~schooten/software/vic-20/

V20 (Freeware, DOS)
http://shell.ihug.co.nz/~be/vic.htm

The Ultimate VIC-20 Webpage
http://crash.ihug.co.nz/~be/vic.htm
http://ezinfo.ucs.indiana.edu/~rmelick/vic.html

VIC-ohjelmia
http://shell.ihug.co.nz/~be/vicgames
ftp.funet.fi/pub/cbm/vic-20

Amstrad CPC 464/664/6128

Amstrad oli Spectrumin ohella toinen nimenomaan brittein saarilla menestynyt kone. Spectrumin tapaan myös Amstradin kuorissa sykki Z80-prosessori. Erikoisuutena koneen mukana tuli monitori. Tämä nosti hintaa verrattuna kilpailijoihin ja piti huolen siitä, että Amstrad oli Suomessa harvinainen ilmestys.

Amstrad-emulaattoreita on vain muutama, mutta ne ovat kaikki melko päteviä. Ohjelmia löytyy kiitettävän paljon, mutta jälleen kerran suurin osa on käännetty C64-koneelta, ja käännökset ovat yleensä alkuperäistä heikompia. Lisäksi kumpikaan DOS-emulaattori ei suostunut päästämään pihaustakaan vaikka ohjeissa oli luvattu SoundBlaster-äänituki.

Amstrad CPC-sivu (linkkejä)
http://andercheran.aiind.upv.es/~amstrad/

CPE (freewarea. DOS)
http://www-users.informatik.rwth-aachen.de/~crux

CPCEMU (freewarea. DOS)
ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/cpc/emulator/cpcemu14.zip

Ami-CPC (freewarea. Amiga)
ftp://ftp.ibp.fr/pub/amstrad/emulator/ami-cpc.lha

Amstrad-ohjelmia
ftp://ftp.nvg.unit.no/pub/cpc/

Apple II+/IIe

Apple II oli aikoinaan Euroopassa erittäin harvinainen kone, mutta rapakon takana se oli yksi kuusnelosen pahimmista kilpailijoista. Kakkosomena tuli markkinoille ennen kuusnelosta, ja se sai USAssa kohtuullisen jalansijan. Käytännössä kaikki USAssa tehdyt tuon ajan pelit käännettiin myös Apple II-koneille.

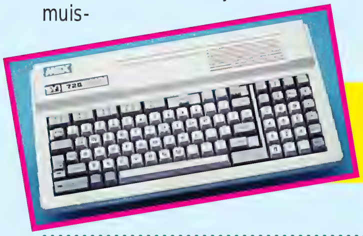
Apple II pohjautuu Motorolan 6502-piiriin, ja se on teknisesti jonkin verran kuusnelosta heikompi laite. Varsinkin äänipuoli on aivan hirveä, kuullostaen lähinnä PC-piipperiltä.

Apple II -käyttäjiä on maailmalla edelleen paljon ja ohjelmia riittää. Emulaattorit ovat melko päteviä, ja etenkin AppleWin toimi hienosti. Emulaattoreita löytyy Windowsin lisäksi myös DOSille, Amigalle, Linuxille ja Macille.

Apple II-ohjelmia ja emulaattoreita
ftp://robot.asimov.net/pub/apple_II/

Apple II/e
http://www.interlog.com/~timf/apple2.html

Apple II-emulaattorisivu (useita eri emulaattoreita)
http://geta.li



MSX-koneiden valmistajia oli useita eikä yhteensopivuudessa ollut ongelmia. Kuvassa Spectravideon malli 728.

16-BITTISET KONEET

Atari ST/STE

Atari ST taittoi 80-luvun lopulla yhdessä Amigan kanssa peistä suosituimman kotitietokoneen tittelistä. Atari hävisi taistelun ja ST onkin käytännössä kuollut ja kuopattu. Ohjelmia tehtiin kuitenkin aikoinaan paljon, ja Atarilla on omat vankkumattomat kannattajansa, joista monet käyttävät konettaan tietokonemusiikin tekoon..

Kaupallinen Gemulator on ainoa toimiva Atari ST/STE-emulaattori. Sen mukana tulee kortti, jossa on alkuperäiset ST-ROM-piirit ja yhteensopivuuden pitäisi olla erittäin hyvä. Demon perusteella kyseessä on pätevä tuote, mutta emulaattorin hinnalla saa nykyään jo käytetyn STE:n.

Gemulator-kotisivu (kaupallinen. Windows)
http://www.emulators.com

Amiga 500/2000

Amiga 500 on Atari ST:n tavoin 68000-pohjainen kone, ja edellisistä koneista poiketen se on edelleen mukana markkinoilla. Commodore/Escom/VisiCorp-sotkujen takia Amigan tulevaisuudennäkymät ovat melko lohduttomat, mutta olemassa oleva ohjelmistovalikoima on huomattava. Amigalle löytyy myös osa tässä jutussa mainituista emulaattoreista, joten parhaimmillaan nopealla Unix-koneella voidaan ajaa Amiga-emulaattoria, jolla ajetaan vaikka C64-emulaattoria.

Amiga-emulaattoreiden valikoima on kuitenkin erittäin rajoittunut. Ainoa jotenkuten toimiva emulaattori on UAE. Se emuloi A500:sta, mutta ei pääse lähellekään A500:n nopeutta ellei käytössä ole nopeaa Unix-työasemaa. verkosta löytyy riittämiin Amiga-ohjelmia, ja todennäköisesti emulaattorin edellyttämä Kickstart-ROM löytyy pienellä etsimisellä.

UAE (freewarea. Linux, Unix/X, MacOS)
http://www-users.informatik.rwth-aachen.de/~crux/uae.html

DOS-UAE (freewarea. DOS)
http://tinos.pucrs.br/~ggoedert/dosuae.html

MACINTOSH

Apple-kakkonen oli kova sana etenkin rapakon takana. Tälle amerikkalaiselle koulumikrolle löytyy myös pitkä liuta ohjelmia. Kuvassa Apple IIe.

Macintosh-emulaattoreita on ollut olemassa jo kauan, mutta kaikki ovat poikkeuksetta maksullista tavaraa. Mac-emulaatio on ollut melko täydellinen, ja esimerkiksi Executor on varmasti hintansa arvoinen jos tarvitsee säännöllisesti mahdollisuutta ajaa Mac-ohjelmia.

MS-DOSille tehdyn Executorin Shareware-versio on muuten täydellinen, mutta se sulkee itsensä kymmenen minuutin käytön jälkeen. Amigalle on olemassa kaupallinen ShapeShifter-emulaattori, joka on kuulemma erittäin pätevä ja nopea. Lukuisista yrityksistä huolimatta en kuitenkaan onnistunut löytämään siitä tietoa verkosta.

Executor (Shareware. DOS)
http://www.ardi.com/

Emulaattoreita MBnetistä

Emulaattoreita PC:lle

Vic-20/C-64

VIC-20 PCVIC V1.	pcvic110.zip, 41 kt
VIC-20 V20	v20dos.zip, 92 kt tai v20plus.zip, 92 kt
C64S Eval. V1.1	c64s11bd.zip, 320 kt

Apple/MAC

Apple II+	apple_2.zip, 217 kt
Apple II	aapl2em.zip 210 kt
Executor V1.99 2,6 Mt	exo199o1.zip + exo199o2.zip

Spectrum

Spectrum Warajevo V1.2	warajevo.zip, 660 kt
Spectrum Z80 V3.05	z80-305.zip, 250 kt
Spectrum WSpecem V1.13	wspv113.zip, 492 kt

Muut

HP-12C	hp12c11.zip, 170 kt
Psion S3a	psion.zip, 780 kt
TI-85	ti85emu.zip, 140 kt
MSX1 V0.99	msx1e099.zip, 165 kt

Emulaattoreita Amigalle

C=16/+4/Vic20

A4 V0.2a	a4.lha, 40 kt
Vic 20 V0.65	vicv065.lha, 100 kt
Vic-20	vic-emu.lha, 80 kt

C-64

C= 64 emulator alpha .23	axf64a23.lha, 15 kt
The A64 Package V3.01d	thea64p.lha, 187 kt
Frodo V2.0	frodo20.lha, 300 kt
MagiC64 V1.21	mgc64121.lha, 140 kt

Amstrad

Amstrad CPC	amigacpe.lzh, 61 kt
Amstrad CPC Emulator V0.7	emucpc07.lha, 658 kt
CPC Emulator V1.1dq	acpc11dq.lha, 210 kt

Spectrum

ZXAM Spectrum Emulator v2.0b	zxam20b.lha, 510 kt
Spectrum Emulator V2.0	spece20.lha, 170 kt
Z80 V0.99b	fz80099b.lha, 90 kt
ZX Spectrum V4.71	speccy47.lha, 190 kt

IBM PC

PC-Task demo V3.1	pct31dmo.lha, 91 kt
Hupiemulaattori	revoluti.lha, 9 kt

Muut

8085 emulator	a8085.lha, 40 kt
HP 48 emulator. V1.01	alcuin11.lha, 170 kt
TRS-80 Model 3 Emulator	model3.lha, 110 kt
Texas Instruments 99/4A	emulator ti4amiga.lha, 30 kt
Oric-1/Atmos 48K	amoric11.lha, 180 kt
BBC	bbcel095.lha, 60 kt
Macintosh II	
ShapeShifter V3.6	shapes36.lha, 241 kt
Apple][emulator V1.3	apl13cpk.lha, 703 kt
MSX-1: fMSX V0.7	fmsx07.lha, 150 kt

Emulaattoreita ST:lle

C-64	c64.lzh, 70 kt
Spectrum	zx_sp207.zip, 583 kt

Emulaattoreita Macintoshille

C-64	mac64-04.hqx, 394 kt
ZX Spectrum	maczxsit.hqx, 140 kt

Emulaattoreita UNIXille

DOS-emulaattori	d64_1_36.tgz, 1200 kt
Windows Emulator for X-Windows 12.07.96	wi960712.tgz, 1085 kt
ZX Spectrum-emulaattori XZX V1.0.1 X-Windowsille	xzx.tgz, 184 kt

Muuta

Commodore 64-emulaatio FAQ	cbm64faq.zip 36 kt
Spectrum-emulaatio FAQ	specfaq.zip, 18 kt

Runsas valikoima C-64 ja Spectrum peli/demo/hyötyohjelmatiedostoja eri alueilla. Huomaa, että useimmat C-64-alueen tiedostot ovat aitoja C-64 ohjelmia, eivätkä toimi emulaattorissa.

Lisää netistä

Monia tässä jutussa mainitsemattomia vanhoja koneita on myös emuloitu vaihtelevasti, joten jos suosikkikoneesi 80-luvulta oli joku Oric tai TI99/4A, kannattaa lähteä tutkimaan verkkoa. Tässä vielä joitain yleisiä emulaattorilinkkejä, joita voi käyttää lähtöpisteinä jos haluat tietää lisää tai etsit jonkin harvinaisemman koneen emulaattoria;

comp.emulators.misc FAQ-sivu
http://www.why.net/home/adam/cem/

Emulators Headquarters
http://www.algonet.se/~alexand/

Emulator Zone
http://www.geocities.com/SiliconValley/park/2912/index.html

Emulators-sivu
http://members.aol.com/chrissalo/emu1.htm

Node99-emulaattorisivu
http://www.nfinity.com/~swhalen/node99/index.html

Uutisryhmiä
comp.emulators.game-consoles
alt.comp.emulators.executor
comp.emulators
comp.emulators.announce
comp.emulators.apple2
comp.emulators.cbm
comp.emulators.mac.executor
comp.emulators.misc
comp.sys.cbm

Emulaattorit käytännössä

Mikäli nykypäivän mikroilija istutettaisiin 8-bittisen antiikkihärdellin eteen, tarjottaisiin historiallisia huippupelejä ja lupa pelata, olisi tuloksena todennäköisesti väkivaltareaktio. Hiiri ja graafiset käyttöliittymät olivat ennen turhuutta. Toki C-64:llä oli GEOS, mutta moniko sitä käytti? Niinpä jopa MS-DOS on näppärä ja helppokäyttöinen verrattaessa C-64:n, VIC in, Amstradien ja Spectrumien kryptisiin, käyttöoppaan ulkolukuun perustuviin käyttöjärjestelmiin. Lain sanelema poikkeus sääntöön oli Sinclair Spectrum, joka helpotti ohjelmoijan työskentelemistä tarjoamalla shift/symbol-näppäinten avulla pulpahtavia pikakäskyjä. Muutoin kukaan tuskin olisikaan jaksanut ohjelmoida konetta kurjan pehmomuovinäppäimistön takia.

Kysymys kuuluukin, miten emulaattorit kiertävän antiikkikoneiden kinkkiset käyttöliittymät? Kuinka juurilleen paluuta yrittävä peluri saa emulaattorin pyöräyttelemään klassikoita, opaskirjojen ollessa digitaalimikroissa vähintäänkin auraalista sorttia? Onneksi emulointigurut ovat olleet ennalta viisaita, ja ratkaisseet ongelman ensi töikseen: hoidetaan pelien lataaminen menuilla, ja se ken uskaltaa sorkkikoon varsinaisia sisälmyksiä. Ohjelmat toimitetaan yhtenä tiedostona, joka sisältää mikron koko muistiavaruuden yhteen tiedostoon nivottuna ns. snapshottina, tai koko levyn kuvan, disk imagen, sisältävän virtuaalilevykkeen.

Ohjelmien käynnistäminen onkin lähinnä latausvalikkoon menemistä, jossa valitaan haluttu tiedosto ja käynnistetään emulaatio.

Vaikeimmillaan tilanne on vain komentorivillä starttaavilla emulaattoreilla, mutta kuka tahansa Doomin lisäkenttiä näpertänyt selviää siitä sulavasti.

C64S

C64S -emulaattorilla on kunnia olla kaikkien aikojen suosituin emulaattori. Ohjelma joka toi vanhan sotaratsun; Commodore 64:n, tasavallan tietokoneen, PC-käyttäjien ulottuville ansaitseekin suitsutusta. C64S emuloi C-64:ää erittäin menestyksellisesti ja kokonaisvaltaisesti. Grafiikka, äänet ja ohjelmat pyörivät enimmäkseen ongelmitta ja heikoinkin linkki, äänentuotanto, syntyttää musiikkeja ja efektejä muistuttaviksi äännähdyksiksi.

Ohjelmistopohjaiseksi emulaattoriksi C64S on lähes täydellinen. Tosi guru voi jopa ohjelmoida! Vanha nebastelija voi muistella vanhoja pokettamalla ja peekkaamalla, jopa lataamalla pelit **load "*",8,1**-menetelmällä. Helpommalla tosin pääsee kun tyytyy emulaattorin menujärjestelmään, jolla voi surfata C-64:n kaseteista ja levykkeistä luoduissa näennäistiedostoissa. Tällöin jopa C-64-ummikko pääsee helposti tutustumaan millaisista ohjelmista mikrokonkarit aikoinaan (ja hulluimmat vieläkin) saivat päivittäiset annoksensa mikroilua. Emulaattoria voi kustomoida livenä ruudunpäivityksen ja muiden optioiden suhteen, ja jopa turbota 64:ää niin paljon kuin PC antaa periksi.

Eikä ohjelmista tule todellakaan pulaa, sillä C-64:n lista peleistä, demoista sun muista on käsittämättömän laaja. Paljon materiaalia on käännetty emulaattorien ymmärtämään muotoon, jokunen myös MBnetin C-64-alueella, ja lopuistakin suuri osa toimii käännettäessä mainiosti, tosin konekohtaisesti. Lähinnä tiukimmin koodatut demot, muun muassa maineikkaan Byterapersin 90-luvun tuotokset, vastustavat kaikkea emulaattoriin siirtämistä. Rekisteröity versio mahdollistaa aidon C-64 -levyaseman liittämisen suoraan PC:n ohjelmien siirtämiseksi. Tuoreemmat, kehittyneemmät päivitysversiot ovat saatavilla vain rekisteröijille. Vaatii DOS, 386+, VGA.

Warajevo

Ennen kuusnelosta hallitsi Spectrum. Nyt Specuksi kelpaa vaikkapa Warajevo, jonka ansiosta 48 kilon mikron hallinta on epäluonnollisen helppoa. Kattavan emulaation hallintaan riittää komento warajevo.exe, ja välttää hiirenkäytön osaaminen. Myös Warajevo toimii valikoilla, hiiri- tai näppäimistövetoisesti, ja kattaa toiminnoiltaan mainiosti Spectrum-maailman veikeyksiä. Ohjelmassa on suora tuki erilaisille koneen tallennusformaateille, eli kasetti/Microdrive-näennäistiedostoille, sekä emulaattorien käyttämille vaihteleville, koko koneen muistin kerralla sisältäville, snapshot-tiedostoille.

Erityisen kätevä ominaisuus on eri snapshot-formaattien helppo kääntäminen suuntaan ja toiseen, mikä mahdollistaa käytännössä minkä tahansa MBnetistä, purkeista tai Internetistä löytyvän snapshotin käyttämisen. Pelejä tai demoja hankittuaan onkin niiden käyttäminen se pienin ongelma: valitaan ylävalikosta haluttu ohjelma, ja siirrytään emulointitilaan F10-näppäimellä. Tästä eteenpäin on mielikuvituksesta kiinni löytyvätkä ohjausnäppäimet, vai käytetäänkö näppäimistölle kartoitettua peliohjainta vai vallan PC:n analogista sauvaa. Emulaattoria voi säätää omia haluja ja varustuksia vastaavaksi, ja jopa tulostinta tuetaan - guruimmat voivat hyödyntää 128 kiloisen Specun emulaatiotakin! Warajevo tarjoaakin yhdessä paketissa erittäin hyödylliset työkalut klassisen Spectrumin emulointiin.

Spectrum Emulator V1.7/2.0 (Amiga)

Helpommaksi ei emulointi voi enää muuttua. Kauniisti moniajava, alkuperäisen 48K Spectrumin nopeuden ylläpitävä ohjelma hyödyntää Amigan GUI-käyttöliittymää, joten ohjelmat (snapshotit) ladataan hiirivalikoista. Help-näppäin tulostaa alkuperäisen Spectrumin näppäinkartan, ja MBnetistä löytyy aitoja Spectrumin hyötyohjelmia, muun muassa pääteohjelma, ohjelmointityökaluja ja demojakin rohkealle yrittäjälle (yhteensopivia PC-emulaattorien kanssa). Ehdottomasti helppokäyttöisin emulaattori.

Huippukäyttäjän kotimikro 1986

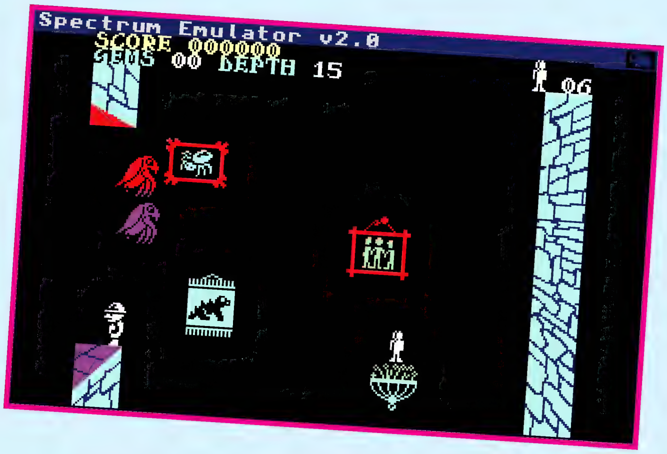
Commodore Amiga
Tässä sarjassa voittaja oli aivan ylivoimainen. Commodore Amiga 1000 sai enemmän pisteitä kuin muut kilpailijat yhteensä. Ainoastaan Atarin ST-sarja pystyi antamaan jonkinmoisen vastuksen "ystävättärelle". Amiga tarjoaa ehdottomasti edistyksellisintä tietokoneteknologiaa ja lastentaudeistaan huolimatta siitä on kehittymässä kotimikrojen Rolls Royce, joka jää esikuvansa tavoin useimpien tavoittamattomiin.

"Huippukäyttäjälle suosittelen Amigaa. Sen moniajomahdollisuudet kiehtovat ja laitteen grafiikka- ja musiikkiominaisuudet suorastaan himottavat. Amiga on suuntautunut selvästi grafiikan ja musiikin tuottamiseen, yleismikroksi siitä tuskin on."

"Huippukäyttäjälle, joka vaatii koneeltaan ominaisuuksia vielä silloinkin, kun muut ovat olleet pitkään hiljaa, suosittelen Amiäääni- ja ohjelmointifanaatikoille. Atari ST:stä se vie voiton sisäisellä aliohjelmakirjastollaan, joa, jos budjetti vain kestää."

"Commodore Amiga tarjoaa loputtomasti haasteita grafiikka-, ka on mieleen erityisesti konekeheisestä ohjelmoinnista kiinnostuneille."

1/1987 MikroBitissä valittiin vuoden 1986 huippukäyttäjän kotimikroksi Commodore Amiga 1000. Kone oli harvojen herkkua. Lajinsa Rolls Royce!



Spectrum-emulaattoreilla voi palata vanhojen yksinkertaisten mutta lumoavien tasohyppelyjen ja räiskintöjen pariin. Kuvassa Ultimaten Underwurlde. Aikansa ykköshitti.

4/1984 MikroBitin paras peli oli JumpMan. Huomaa upea grafiikka!

JumpMan

Viholliset ovat tunkeutuneet Jupiteriin ja sijoittaneet pommeja 30:een eri huoneeseen. Ne voidaan eliminoida vain kulkemalla kaikki 30 huonetta läpi ja keräämällä pommit. Tähän tehtävään on valittu JumpMan. Pelaajan tehtävänä on auttaa JumpMania selviämään vihollisten robottien, lohikäärmeiden, lentävien miesten, luotien, lentävien lautasten ja muiden vastustajien ohi.

Pelissä saa valita aloituskohdan ja vaikeusasteen sekä nopeuden. Vaihtoehtoja on viisi vaikeudelle ja kahdeksan nopeudelle. Vaikeusasteen valinnan jälkeen kone kysyy pelaajien lukumäärää.

Pelissä kone lataa aina uuden kentän levyltä, kun pelaaja pääsee sinne, On mahdollisuus myös valita vaikeusasteeksi RANDOMIZER, jolloin seuraava kenttä arvotaan 30:stä mahdollisesta. Muuten kentät menevät järjestyksessä valitusta aloituskohdasta alkaen. Kun yhden kentän pommit on kerätty pääsee seuraavaan kenttään ja taas

kone lataa. Onneksi latausaika ei ole pitkä, muutoin peliä ei jaksaisi pelata.

JumpManin grafiikassa olisi parantamisen varaa, äänitehosteet ovat peliin sopivat. Tosin niitäkin olisi voinut parantaa. Värivalintoja ei olisi paremmin voinut tehdä. Kiinnostusta peliin lisää kenttien lukumäärä ja se että JumpMan tallentaa ennätykset levylle. Ennätyslistasta voi seurata hyvin tulosten kehitystä.

JumpMan on myös kasettiversiona.

Kone: CBM, joystick ja kasettiasema

Grafiikka:	8
Värit:	9
Äänet:	7,5
Kiinnostavuus:	9
Yleisarvosana:	* * * * (*)

Amigalle tehdyt emulaattorit

Amiga, viimeinen kotimikro, oli ja on edelleenkin yksi mikromaailman suurista keksinnöistä. Amiga on todellinen kameleontti, jonka kyky matkia muita koneita oli pitkään ylittämätön. Vaikka PC-koneet sittemmin ohittivatkin Amigan muodonmuuttajana, on Amigan emulaattorien määrä ja taso edelleen komea.

Amigan emulaattoritarjontaa parasta päätä ovat: Frodo (C-64), MagiC64 (C-64), Spectrum Emulator, ZXAM Spectrum ja PC-Task (IBM PC). Spectrum-matkijat suoriutuvat tehtävästään hyvin 020-koneella, mutta C-64 vaatii hevosvoimia ruttkasti enemmän koneen monimutkaisemman rakenteen takia. Kahdesta kärkiemulaattorista MagiC64 tekee miehen työn huoliessaan PC:n C64S-emulaattorin .D64 ja .T64-tiedostoja, joten ohjelmavalikoimakin on välittömän laaja.

Amigalle tehtyjä emulaattoreita löytyy Internetistä vaikkapa täältä:
ftp.luth.se/pub/amiga/misc/emu

RATIT TOSI VÄÄNNÖSSÄ

Jos ottaa autopelinsä vakavasti, niin eihän sitä voi kuvitella pärjäävänsä pelkällä joystickilla. Eihän? Vaikka kierrokset taittuisivat ilotikullakin vikkelästi, niin onhan ratti jo statuskysymys.

MARKKU ALANEN (PLAYSTATION)
J.&P.PIIRA (PC)

Trustmasterin varma kaksikko, joista T2-malli (vasemmalla) polkimistaan huolimatta veti lyhemmän korren kuin huokeampi velipoika GP1.

Ovatko kalliit ratit vain jälleen yksi keino rahastaa autopeleihin hurahtaneita? Kuten usein käy, totuus paljastuu tuotekohtaiseksi. Tarjolla on sekä leluja että ihan oikeasti uusia ulottuvuuksia kilpa-ajopeleihin avaavia ratkaisuja. Tutustuimme viiteen rattiin, joista kaksi on PC-koneille ja kaksi Sony PlayStationille.

ThrustMasterin veljekset

Tunnetulta peliohjainvalmistajalta ThrustMasterilta liikenee markkinoille kaksikin rattiohjainta. **Formula T2** on kaasu- ja jarrupolkimilla sekä vaihdekepillä varustettu malli. **Grand Prix 1** taas on edellisen uudempi versio, jossa polkimet korvaa rattiin kiinnitetyt laipat ja vaihteita hallitaan peukaloiden alle jäävillä napeilla.

ThrustMasterit ruuvataan puristimilla kiinni pöydän reunaan ja lisäpitoa takaavat ohjainkonsolin pohjan imukupit. Useimpien atk-pöytien tila ei kuitenkaan anna myöten suurille ohjaimille ja ne voivat muutenkin olla turhan hentoja alustoja, joten tukeva apupöytä saattaa olla paikallaan. Peliporttiliitäntä on standardi 15-pinninen. Ratit vievät kummankin peliohjaimen tuen, sillä sekä T2-mallin polkimet että GP 1:n laipat vastaavat periaatteessa kaksosohjaimen liikuttelua. Windows95-käytössä liittimen ja peliportin väliin täytyy ruuvata palikka, joka eliminoi kaksosohjaimelta pystyakselin suuntaisen liikkeen. Erillisiä ajureita ei tarvita vaan ohjaimet asetetaan käyttöön ja kalibroidaan pelien omista valikoista.

Kummankin ohjaimen ratti on tuntumaltaan erinomainen. Kädet istuvat tukevasti kumipäällysteiselle ohjauspyörälle, jota uskaltaa puristaa kovempaakin rystyset valkoisina. Kääntymäsäde on laaja ja vääntö tuntuva. Ratti palautuu keskiasentoon pehmeästi ja napakasti.

Ohjaimiin on yllättävän helppo tottua, vaikka olisi tottunut kampeamaan tikkua. Muutaman koekierroksen jälkeen ei voisi edes kuvitella huolivansa joystickia kouraansa, niin vakuuttavaa ThrustMastereiden toiminta on. Kahdesta on kuitenkin valittava, mutta onneksi ero on selkeä - myös lompakon kannalta.

Polkimilla varustettu T2 vetää lyhyemmän korren. Kaasu- ja jarrupedaalit ovat hieman kömpelöt ja lipsuvat helposti sukkasillaan pelattaessa, puhumattakaan kovien muovireunojen viiltävästä vaikutuksesta varpaisiin. Jalusta on tasapainotettu huonosti, sillä se tarvitsee enemmän painoa polkimien taakse. Periaatteessa jalkaosa pitäisi ruuvata kiinni tukevaan puulevyyn estämään sen liikkuminen. Takuulle voisi tosin heittää hyvästit, kun pora pärähtäisi käyntiin ruuvireikien tekemiseksi.

Myös T2:n vaihderatkaisu ei ole kovin onnistunut. Nopeata vaihteidenkäyttöä vaativissa peleissä ratilla on käytännössä vain yksi käsi toisen odottaessa vaihdekepillä. Lisäksi heppoisen vaihdenupin nitkuttelu vie liikaa huomiota ajosuorituksesta, sillä eihän kukaan käytä autopeleissä automaattivaihteita. T2 sopiikin paremmin kruisailuluonteisiin peleihin, joissa vaihdevälien kidutus ei ole niin taajassa. Toisaalta tällaisten pelien realismi ei ole ratin vaatimaa luokkaa.

Grand Prix 1 on puolestaan bittikuskin unelmaohjain. Kompakti toteutus vastaa melkeinpä nykypäivän formulakuskin minimoitua toimintaa. Kaasua ja jarrua käytetään ohjauspyörään kiinnitetyillä laipoilla, joita painelee vaivatta ratin yli taivutetuin sormin. Vaihteiden vaihto käy nopeasti peukalokytkimin. Ohjaimen edut tulevat parhaiten esiin kilpa-ajopelien mutkikkailla radoilla ja varsinkin Formula 1 Grand Prix 2:n realismi saa uusia ulottuvuuksia.

Jos ei silti usko kaasu- ja jarrulaippojen tehokkuuteen ja taskusta löytyy ylimääräistä rahaa poltettavaksi, ihanteellisin ratkaisu olisi yhdistää jotkut erikseen myytävät polkimet Grand Prix 1:n suomaan vaihdenopeuteen.

Pikku-Mikan leluratti

Platinum Soundin **Per4mer Turbo Wheel** -rattiohjain ei ainoastaan kanna tyhmää nimeä, se on kauttaaltaan kelvoton kapistus. Ensinnäkin mikä mahti maailmassa on pakottanut tekemään ohjaimesta niin lelun näköisen ja

PlayStationin ratit, joista Per4mer (taaempana) sai paljon paremmat arvostelut kuin luokka kovemmassa seurassa kilpaillut PC-versionsa. Vasemmalla Mad Catz.

Ohjain	Hinta	Edustaja	Puhelin
Thrustmaster Formula T-2 (polkimin)	900 mk	Toptronics Oy	02-273 4000
Thrustmaster GP-1	600 mk	Toptronics Oy	02-273 4000
Per4mer for PC (polkimin)	500 mk	Sanura Oy	09-512 38550
Per4mer for Playstation	600 mk	Sanura Oy	09-512 38550
Mad Catz	700 mk	Geronimo-Import	03-734 5008

tuntuisen? Neljä imukuppia ovat kaikki mitä tarjotaan pitämään Per4mer kiinni pöydässä, mikä ei tosiaankaan riitä.

Ohjain on kolkon kovaa muovia eikä rattia ole pehmustettu, joten tekelettä ei tohdi käsitellä rajusti. Ohjauspyörän kääntymäsäde on täysin riittämättömät 50 astetta vasemmalle ja oikealle. Sitten tulee täysi stoppi, mikä eliminoi viimeisetkin rippeet ajotuntumasta. Ratin ja ohjainkonsolin namiskat on toteutettu kelvottomin kalvokytkimin. Vaihteiden käyttöön tarkoitetut napit ovat pienet ja ohjauspyörän kääntöpuolella, joten etusormet täytyy pakottaa luonnottomaan koukkuasentoon.

Per4merin polkimet ovat yllättävän hyvän tuntuiset, mutta valitettavasti niidenkin jalusta on heppoista muovia. Kovin monta ajokilometriä ei tälle systeemille uskalla luvata. Pisteenä iin päälle ohjainta voi somistaa lapsellisilla tarroilla luomaan illuusio mittaristosta. Voisipa jopa sanoa, että Per4mer on perCstä.

PlayStationin suoriutuja

PlayStationille tarkoitettu ratti oli vanhempi malli, jossa ei vielä ollut polkimia. Ja tätä mieltä oli testaajamme: **Per4mer**in, eli suorittajan nimellä pyörivää rattiohjainta voi täydellä syyllä nimittää perustyökaluksi rata-ajon ammattilaiselle. Vaikka testiversiossa ei ollut mukana polkimia, kaasun ja jarrun käyttö sujuivat mutkattomasti ratin peukalopainikkeista. Puuttuvan jalkion olisi voinut liittää pelijohdosta roikkuvaan pistokkeeseen.

Playstationin tavallisen ristiohjaimen toimintojen aikaansaaminen on jonkin verran konstikasta, mutta ei epätoivoista. Kojelaudasta löytyvien neljän näppäimen erilaisilla yhdistelmillä ynnä ratin väännöllä saadaan useimmat toiminnot näppärästi haltuun, mutta muita kuin rattiohjattavia pelejä ei voi suositella. Ainoa tapa päästä tarvittavan tukevaan ajotuntumaan on kiinnittää ohjain omalla virityksellä esimerkiksi pöytään.

Ratin kääntösäde on todella pieni (50ß) ja ohjaus erittäin tarkka. Kevyellä otteella auto kulkee juuri niinkuin ohjastaja haluaa. Ratin kiinnitys kojelautaan on vaappumattoman jämäkkä eikä klappia tule paljossakaan ajossa. Ratti myös keskittää hyvin. Kaasu- ja jarrunäppäinten sijoittelu ei häiritse ratin kieputtamista.

Per4merin muovinen kokonaisuus ei kestä rajua rääkkiä, mutta kevyellä ajo-otteella kokonaisuus on erinomainen ja palvelee käyttäjäänsä pitkään.

Hullu katti

Mad Catz on puolikas rattia ja polkimet. Ratti sisältää keskiössään tavallisen ristiohjaimen toimintonäppäimineen sekä eteen/taakse-periaatteella toimivan vaihdekepin nysän. Lattialle sijoitettava, kaasu- ja jarrupolkimen sisältävä jalkio liitetään pistokkeella rattiosan kylkeen.

Ristiohjaimen integrointi rattiin helpottaa pelien valikkotoimintojen hallintaa. Ajopeleissä oleellisinta on kuitenkin ratin toimivuus. Pelaaminen on mahdollista vain, jos ratti saadaan tukevasti kiinni esimerkiksi pöytään. Hullun katin mukana seuraa neljä muovista imukuppia, joiden kiinnitys itse rattimoduuliin ei onnistunut taidolla eikä brutaalilla väkivallalla. Rattia päästiin kuitenkin kokeilemaan virittämällä pöytään puristimilla kiinnitettävä aluslevy, johon moduuli sidottiin tukevilla kuminauhoilla.

Ratti kääntyy toista sataa astetta, joten herkkyyssäädön ollessa minimissä sitä saa saa vääntää tosissaan täyskäännöstä tehdessään. Käytössä ratti on aika rempula. Se keikkuu häiritseväsri akselissaan, joka sekään ei ole turhan tukeva. Polkimet sitävastoin toimivat mainiosti, mikäli niiden alla on sopivasti liukuestettä.

Mikäli ei riehu ratissa ja malttaa opetella rauhallisen ajotyylin herkällä asetuksella, niin Mad Catz tarjoaa suhteellisen halvalla hinnalla kaiken ajopeleissä tarvittavan tekniikan. Jos tunnistaa itsessään raivoisan ratinvääntäjän, niin Hullun kissan kestävyyttä kovassa käsittelyssä on syytä epäillä. MB

ESIKATSELUSSA

alle 60	alapuolella arvostelun
60 - 69	kerää koko sarja
70 - 79	kannattaa kokeilla
80 - 90	hyvä peli luokassaan
yli 90	historiallinen tapaus

Time Lapse

GTE:n Atlantin taruun pohjautuvassa puzzlepelissä pelaaja aloittaa etsinnät kadonneen professoriystävänsä löytämiseksi. Matka taittuu Pääsiäissaarelta aina kadonneen Atlantiksen mystiseen maailmaan.

Time Lapse on kaunis kuin karamelli. Grafiikot ovat osanneet asiansa ja ruudun näkymät häikäisevät loistollaan. Oiva musiikki ja vähäiset, mutta tehokkaat, äänet luovat roimasti tunnelmaa. Käyttöliittymä on äärimmäisen pelkistetty, kursori muuttuu hotspottien kohdalla merkitsemään mahdollista toimintoa. Pelissä edetään kuva kerrallaan, etsitään hotspotteja ja ratkotaan eteen tulevia puzzleja.

Ongelmat ovat todella monipuolisia ja niiden suunnitteluun on käytetty paljon aikaa. Mikä parasta, puzzlet ovat loogisia ja ovat ratkaistavissa, vaikka tämän tyyppiset pelit olisivatkin entuudestaan tuntemattomia. Suurin osa pohjautuu symboleihin ja ne vaativat hyvää hahmotuskykyä. Hieno oivallus on kamera, jolla voi napsia yhteensä 36 kuvaa haluamistaan maisemista ja joka vähentää eestaas talsimisen vaivaa. Peliin on ujutettu myös muutama videopätkä, joiden näyttelijät ovat, yllätys yllätys, suorastaan kammottavia. Videopätkiä ei onneksi ole monta, joten niistä vain pieni miinus.

Tämä on ensimmäinen puzzlepeli josta olen vilpittömästi pitänyt. Hienosti suunnitellut ongelmat sekä kaunis, laaja ja rönsyilevä maailma yhdistyvät pelissä kiitettäväksi yhdistelmäksi.

JASON WARD

GTE

Lyhyesti: Häikäisevän kaunis ja onnistunut puzzlepeli.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA, 44 Mt kiintol., Win.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, SB Pro.

Grafiikka:	94
Äänet:	91
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	88

87

DEREK DELA FUENTE

Battle Cruiser 3000 AD

Take 2:n monta vuotta odoteltu Battle Cruiser 3000 AD on varsinainen pelitalojen kiertopalkinto. Pelin tekemiseen on uponnut jo säkillinen rahaa. Pähkinänkuoressa kyseessä on yhdistelmä avaruusstrategiaa ja -simulaatiota plus kräasän ja varantojen haalimista & hoivaamista avaruusmaisemissa.

Pelaaja ohjailee Galcom-kansanliiton Battle Cruiseria tarkoituksenaan torjua Gammulan-imperiumin muodostama käsinkosketeltava uhka joka lupailee pahaa. Battle

Cruiserilla; valtaisalla avaruusasemalla pelaaja kontrolloi työväkeä ja ihmisten hyvinvointia sekä Interceptor-hävittäjiä. Hävittäjät ovat yhteys muuhun galaksiin Battle Cruiserin siirtyessä uusiin tähtikuntiin. Interceptoreita on neljä ja lentäjä voi vaihtaa niitä kirjaimellisesti lennossa.

Tehtävältään palaavat saattavat tuoda mukana vankeja, joita on vartioitava ja nämä saattavat tuoda myös mukanaan vaarallisia tauteja. Onnistuneet kampanjat tuovat ylennyksiä sekä prenikoita rintaan. Pelissä on mahdollisuus matkata tähtikuntien välillä nopeammin space jumpilla jos vain varannot riittävät. Kaupankäynti ja vaihtokauppa on pakollista.

Korea Battle Cruiser ei ole lineaarinen peli eikä eteen tulevia ongelmia ole pakko ratkaista määrätyssä järjestyksessä. Yhteneväisyyksiä Eliteen löytyy melkoisesti (kuten bugisuus). Peli tarjoaa koluttavaksi 250 planeettaa ja kuuta, tusinan alien-rotua, neljän aluksen 48 aseistusvaihtoehtoa, 13 kamerakulmaa sekä kaikkiaan 75 pelihahmoa.

PC CD: Gametek.

Sim Golf

Suurin ero Maxiksen ja markkinoiden muiden pikseligolfien välillä ovat mailamiehen kontrollit. Voimapilarien ja -kaarien sijasta Sim Golfissa pallo ammutaan lentoon klikkaamalla mailan kuvaa ja vetäisemällä sitä taaksepäin ja työntämällä sen jälkeen kohti palloa. Mitä nopeammin tämän osaa tehdä, sitä kauemmas pallo lennähtää.

Kierteitä lentoon saa siirtämällä mailaruudun kahta valkoista pallokohdistinta x- ja y-askelilla. Jos pallo lentää esimerkiksi veteen, voi sen nostaa ja pudottaa kentälle ikonin ilmestyttyä ruudulle. Ei kuitenkaan liian lähelle reikää, sillä peli muistaa huomauttaa asiasta.

Ikonirivistöstä voi valita säätilan ja jonkun viidestä kamerakulmasta sekä uusinnat huippuhetkistä. Pelattavissa on Robert Trent Jones juniorin suunnittelemat radat Ranch la Quinta Palm Springsissä ja The Price Havaijilla. Näitä ratoja voi muokkailla haluamaansa suuntaan ja voipa Sim Golfin rataeditorilla suunnitella omankin golfradan. Laitevaatimukset ovat: 486DX2 Win95:llä ja 12 megatavua RAMia.

PC CD, Maxis.

Sim Copter

SimKopterilla pääsee läpsyttelemään 30 valmiin kaupungin ilmatilaan tai itse suunnittelemaansa Sim City 2000 -kaupunkiin. Pelissä pelaaja on katastrofeihin heitettävä pelastuspalvelun jäsen ja käytössään on vaihteleva heko-kalusto. Herkullisin läpsytin näistä on Apache Gunship. Kahdeksan tehtävää käsittävät rikollisten jahtaamista sekä onnettomuuksissa auttamista. Tehtävän saatuaan pilotti nappaa kiireesti kartan ja hyppää lähimmän kopterin puikkoihin.

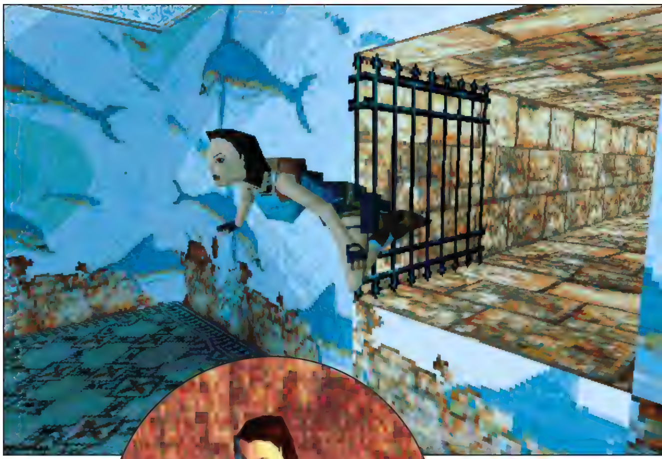
Sim Copterin mittaristo ja kontrollit eivät pyrikään autenttisuuteen eikä simulaatio-

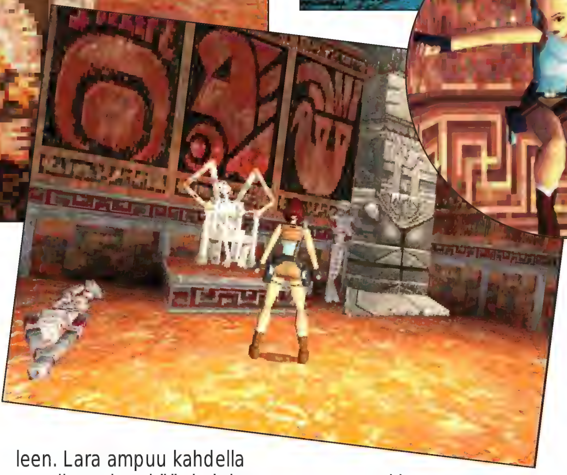
genren huipulle, sillä kyseessä on helpotettu ja mutkaton 3D-toimintapeli, joka edellyttää ripauksen strategiantajua, jotta apu saadaan oikeaan aikaan aina kriittisimpiin kohteisiin.

Kopteripelin konevaatimukset kuuluvat: vähintään P75 Windows 95:llä ja 16 megatavulla RAMia.

PC CD, Maxis.

Tomb Raider





Peliä, jonka kuvaileminen vertaamalla sitä johonkin aiemmin ilmestyneeseen olisi karkeaa aliarvioimista, voi hyvällä syyllä pitää uusien standardien asettajana. Kuiva toteama "Fade to Black kohtaa Indiana Jonesin" ei kerro puoliakaan Tomb Raiderista.

Kun kyseessä on uuden ajan airut, on sankarikin sen mukainen. Lara Croft on nuori seikkailijatar, joka vie eikä vikise. Häntä kutkuttaa tutkimattomien seutujen kesyttömyys ja kun tehtäväksi tarjotaan etsiä muinaisen voima-amuletin muodostavia artefakteja, Lara tarttuu tilaisuuteen haistamatta palaneen käryä työnantajansa taholta. Seikkailu vie atleettisen punapään yhden jos toisenkin muinaiskulttuurin lähteille aidon 3D-grafiikan välityksellä.

Kamera seuraa taivaallisesti elävöitettyä Laraa yleensä tämän piukan polygonipepun takaa, mutta panoroi aika ajoin näyttäviä liikesarjoja myötäillen. Laran juoksutus käy näppäimistöltä käsin eikä aikaakaan kun pelaaja omaksuu typykän akrobaatin taidot johdattelemaan hänet läpi pelin 15:n tason.

Tomb Raiderin 3D-grafiikka lakaisee Quaket kumppaneineen maton alle. Hämmästyttävintä on pelin saavuttama tilojen tuntu ja niiden kokonaisvaltainen hyödyntäminen. Pelaajaa ei ole rajoitettu vain ihastelemaan maisemia vaan niihin kirjaimellisesti tartutaan hyppimällä, kipuamalla, kapuamalla, uimalla, roikkumalla ja raatamalla. Tomb Raiderissa ei ole kulisseja luomassa illuusiota pelialueesta, sillä koko 3D-ympäristö on liikkumatilaa. Ja millainen ympäristö! Muotojen ja kauniiden pintakuvioiden harmonia luo pelin massiivisista komplekseista uskottavia.

Tutkiminen ja tutustuminen ovat avainsanoja etenemisen kannalta. Painopiste on seikkailussa, joka käy sitä piinaavammaksi mitä pidemmälle edetään. Vihollisia on sen verran harvassa, että niiden kohtaaminen saa sydämen syrjälleen. Lara ampuu kahdella aseellaan ja pitää kohdetta jyvällä mihin vain se liikkuukin näköpiirin ja aseen kantamassa. Aluksi on turvauduttava pistooleihin, mutta seikkailun edetessä arsenaalia täydennetään haulikolla, järeillä magnumeilla ja uzeilla.

Tasot ovat nerokkaan johdonmukaisia luomuksia, joissa kaikella on tarkoituksensa. Luoksepääsemättömältä vaikuttavalle kielekkeelle 200 metriä pään yläpuolella etsii tien vaikka hampaat irvessä. Laran temput on sovellettava jatkuvasti uusien ympäristöjen haasteisiin, sillä yksikään taso ei ole toisensa kaltainen. Ongelmat ovat sopivasti vaikeita, ne eivät turhauta vaan pakottavat etsimään ratkaisun. Tomb Raider pysyy tuoreena läpi pelin. Aina kun luulee nähneensä kaiken, mokoma pistää vielä paremmaksi, olipa kyseessä pirullisen ansan kiertäminen mahdottomalta tuntuvalla tavalla tai entistä kammottavamman hirviön kohtaaminen.

Pelipaketin laitevaatimus on hatusta vedetty, sillä hyvä 486 riittää VGA-tilalle. SVGA-grafiikka on äärimmäisen tarkkaa, mutta silti VGA:lla melkeinpä pelaa mieluummin, koska tapahtumat ovat lähempänä pelaajaa ja Larakin täyttää enemmän ruudusta. Olipa tila kumpi hyvänsä, Tomb Raider on viiltävän kaunis ja erityisesti vedenalaiset efektit henkeäsalpaavia. Musiikin asemesta taustalla vallitsee painostava hiljaisuus, jonka rikkoo kaukaisuudesta kumpuavat levottomat ääntelyt. Renderoidut välipätkät ovat nekin ensiluokkaisia ja kuin suoraan parhaimmista seikkailurainoista. Läpipeluu vie inhimillisellä peliajalla runsaat pari viikkoa, mutta hyllyyn Tomb Raider ei silti jää. Sen pariin palaa uudelleen, ei ainoastaan ihaillakseen tasosuunnittelun ja toteutuksen huikeutta, vaan etsiäkseen kaikki ne salapaikat, jotka jäivät löytämättä. Itse asiassa Tomb Raiderin ainoa huono puoli on se, että siihen verrattuna mitkään muut pelit eivät enää tunnu miltään.

J. & P. PIIRA

MBnet: pelattava demo tombraid.zip, 2 Mt
Ei pel. demo traider.zip, 1 Mt

ECTS96-messupaketit: e96-tr.zip + e96-tr1.arj + e96-tr2.zip, yht. 12 Mt
Kuvia: trprev.zip, 500 kt
3DFX-päiv. tr3dfx.zip, 450 kt
Traineri tomb-trn.zip, 19 kt
Ratkaisu tombwt.zip, 6 kt
FAQ tombfaq.zip, 6 kt

HITTI MB MIKROBITTI

Core Design/Eidos

Lyhyesti: Uudet standardit 3D-peleille asettava huikea seikkailu.
Laitevaatimus: P60, 8Mt, SVGA, 1.6 Mt kiintolevy, 2xCD
Testattu: P133, 16Mt, VGA/SVGA, SB32, 8xCD ja 486DX2/66, 8Mt, VGA, SB16, 2xCD

Grafiikka:	98
Äänet:	90
Pelattavuus:	96
Vetovoima:	98

96

Command & Conquer: Red Alert

Commond & Conquerin 'jatko-osa' Red Alert ei ole tavanomainen jatko-osa, vaan tapahtumat sijoittuvat aikaan ennen C&C:tä. Historiaa on peukaloitu eikä Aatu pääse sotkemaan asioita Euroopassa. Sen sijaan Stalin ja rasvattu punakoneensa nousee ongelmaksi asti, ja näin pelin kaksi puolta ovat: venäläiset ja liittoutuneet. Pelityyppi on reaaliaikainen toimintastrategia. Näppärin hiirenkäyttäjä voittakoon!

C&C:tä aiemmin pelanneet ovat kuin kotonaan. Ykşikkövalikoima on ensisilmäyksellä samankaltainen, ja suuria mullistuksia ei ole tapahtunut; yksiköitä on tullut lisää, ja erilaisia taktiikoita on käytössä enemmän. Grafiikka on päivitetty paremmaksi, ja Windows 95 -versio toimii SVGA-tilassa. Win95-versio vaatii tuttuun tapaan DirectX-tuetun ääni- ja näyttökortin.

Rompulta löytyy myös DOS-versio niille, jotka eivät ole vielä antautuneet Windowsille, mutta peli pyörii karkeassa VGA-tilassa.

Yksinpelin tehtävien välillä pyörivät leffapätkät ovat harvinaisen päteviä, ja vievät mukavasti juonta eteenpäin. Löytyypä lopusta jopa viitteitä edellisen Command & Conquerin juoneen.

Musiikit ovat kelpo tavaraa, mutta taistelun tuoksinassa ne jäävät lähinnä turhiksi koristeiksi, sillä mehevät ääniefektit ja pelaajaa avustavat puheet ovat pääasia. Äänet toimivat muuten loistavasti, mutta jollain kone/äänikorttiyhdistelmillä äänet pätkivät Win95-versiota pelattaessa. Pikkumoka, joka varmaan korjataan lähiaikoina.

Moninpeliä ajatellen kumpikin osapuoli omaa tasapainoiset yksiköt. Siinä missä venäläiset ovat tehokkaita rakentamaan ripeästi hirmuisen tankkijyrän ja voivat tehdä paljon pahaa MiGeillään, on liittoutuneiden puolella vahvat merivoimat, tukikohta sekä vihollisen silmiltä suojelevat gap-generaattorit. Lisäksi liittoutuneilla on tehokas ilmapuolustus ja bazookamiehet, jotka tekevät pienellä taktikoinnilla nopeasti selvää tankeista.

Bonuksena peli tarjoaa (epävirallisen) mahdollisuuden editoida helposti kaikkien yksiköiden, rakennusten ja muiden pelin tasapainoon liittyvien asioiden arvoja.

Yksinpelissä vaikuttaa siltä kuin tietokoneen joukot olisivat tyhmiä kuin aasit, mutta pian huomaakin, että tietokone pelaa ensimmäiset 5-6 tehtävää tahallaan huonosti. Tämän jälkeen haastetta löytyykin kylliksi, ja tarvittaessa peli tarjoaa vastuksen kovimmallekin C&C-veteraanille.

Moninpeli tukee jopa kahdeksaa pelaajaa, tosin kartalla tulee nopeasti ahdasta maksimipelaajamäärällä. Neljä pelaajaa mahtuu loistavasti taistelemaan isoimmilla karttapohjilla. Lisäksi pelistä löytyy mahdollisuus pelata Skirmish-peliä, jossa yksi pelaaja ottaa mittaa vapaavalintaisesta määrästä tietokoneen pelaajia. Loistava tapa harjoitella jos ihmisvastustajaa ei ole tarjolla.

Laitteistovaatimukset ovat inhimilliset. DOS-versio pyörii jopa 486-koneilla ihan pelattavasti. Win95-versio vaatii käytännössä Pentin. Win95 ja DOS-versiot keskustelevat toistensa kanssa verkkopelissä ilman ongelmia.

Valittamista löytyy hieman turhan lyhyistä yksinpelikampanjoista - noin tusinan verran tehtäviä puolta kohden - sekä aivan liian addiktiivisesta moninpelistä. Fog of Warsysteemi ei yllä vieläkään Warcraft 2:n tasolle.

C&C-fanit ovat jo omansa noutaneet. Toimintastrategiaksi Red Alert on laatutavaraa, joten ei voi muuta kuin suositella, varsinkin jos tarjolla on moninpeliin tarvittava lähiverkko tai modeemi.

JARNO KOKKO

MBnet: näyteanimaatio ramovie.*, 15 Mt
ECTS96-messupaketti e96-reda.zip, 400 kt
E3-messup. reda-e3.zip, 450 kt
Kuvia rapic.arj, ra_pics.zip, yht. 1500 kt
Skenaarioita: ddra.zip, oneriver.zip, orebeach.zip, yht. 17 kt

Westwood/Virgin

Lyhyesti: Loistava toimintastrategia.
DOS-laitevaatimus: 486DX/66, 8Mt, VGA, 2x CD-ROM, äänikortti
Win95-laitevaatimus: P75, 16Mt, SVGA, 2x CD-ROM, äänikortti
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4x CD ROM, SB16, Win95

Grafiikka:	93
Äänet:	92
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	94

94

Toonstruck

Toonstruck on seikkailu, jossa ohjaillaan Paluu tulevaisuuteen -elokuvista tutun Cristopher Lloydin esittämää Drew Blancia, sarjakuvapiirtäjää, joka kiskaistaan luomaansa piirrosmaailmaan. Pahat voimat ovat valloillaan ja maan asukit tarvitsevat Drew'n apua. Sarjakuvasankari Flux Wildly apunaan, Drew lähtee etsimään 12 osaa, jotka tarvitaan härvelin, jonka avulla maa pelastuisi, kokoamiseen.

Toonstruck on melko yksinkertaiseen käyttöliittymään pohjautuva perinteinen seikkailupeli. Käyttis toimii yhden napin varassa ja ongelmat ovat helpommasta päästä. Vaikkei Toonstruck pelillisesti tarjoakaan suuremmin haastetta, on se iloinen ja värikäs peli jota pelaa mieluusti. Runsaat vitsit mahtuvat akselille hauska-kuiva. Tutkittava maailma on laaja ja näyttävyyteen on selvästi panostettu. Grafiikka on kaunista ja animaatio taidolla tehtyä. Lloyd on kiitettävästi yhdistetty piirrettyyn taustaan.

Vaikka graafinen temmellys onkin Toonstruckin eräs pääelementti, suurin osa hauskuudesta löytyy äänipuolelta. Keskusteluja on todella paljon ja matkan varrella vastaan astuu mitä erikoisimpia henkilöitä. Ääninäyttelijöistä löytyy mm. Tim Curry, Dom Deluise ja Dan Castellaneta. Vaikka kliseitä viljelläänkin, on Toonstruck miellyttävä tuttavuus.

Kansikuvan ja ohjekirjan perusteella odotettavissa oli väkivaltainen ja ehkä hieman anarkistinenkin peli, mutta todellisuudessa Toonstruck osoittautui kiltiksi ja söpöksi.

JASON WARD

MBnet: E3-messupaketti toon-e3.zip, 820 kt
MOV-näyteanimaatio toon.*, 10 Mt

Virgin Interactive

Lyhyesti: Kaunis ison budjetin seikkailupeli.
Laitevaatimus: 486/66, 8 Mt, 2xCD, 30 Mt kiintolevy.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, SB Pro.

Grafiikka:	90
Äänet:	90
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	80

88

Ilmasotaa ja päivitystä

Jetfighter 3 ja U.S. Navy Fighters 97

Jetfighter 3 on esimerkki vuosia kestävästä pelin kehitystyön painajaismaisesta noidankehästä. Ajan kuluessa kilpailijat saavat mahdollisen teknisen etumatkan kiinni ja menevät yleensä ohitse. Tämä aiheuttaa paineita ohjelmoijille, sillä etumatka on kurottava kiinni koska oman pelin pitäisi olla julkaisuhetkellä muita hienompi, mikä puolestaan taas siirtää valmistumista.

Vuosien työ on kuitenkin kantanut hedelmää. Jetfighter 3 on todella hieno kokonaisuus, jonka kiiltokuvamaisen ulkokuoren pilaa vain pari pientä naarmua. Ohjelmoijat ovat yrittäneet luoda todellisen ympäristön, jossa pelaaja liikkuu kuin taistelulentäjä ikään.

Jetfighter 3

Pelin alussa pelaajan on selviydyttävä sarjasta harjoituslentoja, ennen kuin hänet hyväksytään pilotiksi. Harjoituslennot voi ohittaa, mutta ne ovat hauskoja ja sen verran hyödyllisiä, että ne kannattaa räpistellä läpi. Seuraavat harjoitukset ovat etappien mukaan lentämistä, lentueen johtajan seuraamista ja vastaavaa. Varsinaiset kampanjatehtävät ovatkin jo asia erikseen. Tehtävien lopputulos vaikuttaa käynnissä olevaan sotaan, eivätkä päälliköt virnistele jos tehtävä menee pieleen. Käskynjaossa helpolta vaikuttava homma osoittautuu yleensä paljon vaikeammaksi. Veteraanipilotinkin hymy hyytyy alle vartissa, kun alta on räjähtänyt muutaman miljardin dollarin arvosta lentokoneita. Ja kun lentotukialuksen kansi vaappuu ja vatkaa realistisesti, ei ole mitään stressaavampaa kuin palata väsyneenä vaikealta lennolta ja rysäyttää lentokone kanteen niin että pultit sinkoilevat. Harjoitustehtävistä tärkein onkin juuri lentotukialukselle laskeutuminen.

Pelimaailma on kooltaan valtava. Satelliittivalokuvien mukaan mallinnettua, realistista maastoa löytyy joka suuntaan niin paljon, että koneen suunnistuslaitteilla on todella käyttöä. Pelin tehtävät tapahtuvat todellisessa maailmassa ja valtioiden muodot ja rajat on helposti tunnistettavissa. Grafiikkamoottori on tämän hetken huippua, mutta mainio grafiikka vaatii veronsa konehuoneen puolella. SVGA-tilat matelevat ärsyttävän hitaasti muilla kuin huippuluokan PC:eillä, eikä tavallinen VGA ole kovin näyttävä, pikemminkin sekava. Äänet koostuvat lentosimulaattoreille tuiki tavallisista radioäänistä, huminoista ja vastaavista. Musiikkia löytyy, mutta se tuntuu jotenkin tilanteeseen sopimattomalta.

Tehtäviä on selkeästi liian vähän, mutta suurin puute on moninpeluumahdollisuuden puuttuminen. Edes modeemipeliä ei tueta, puhumattakaan kahdeksan pelaajan näyttävistä ilmataisteluista IPX-avaruudessa.

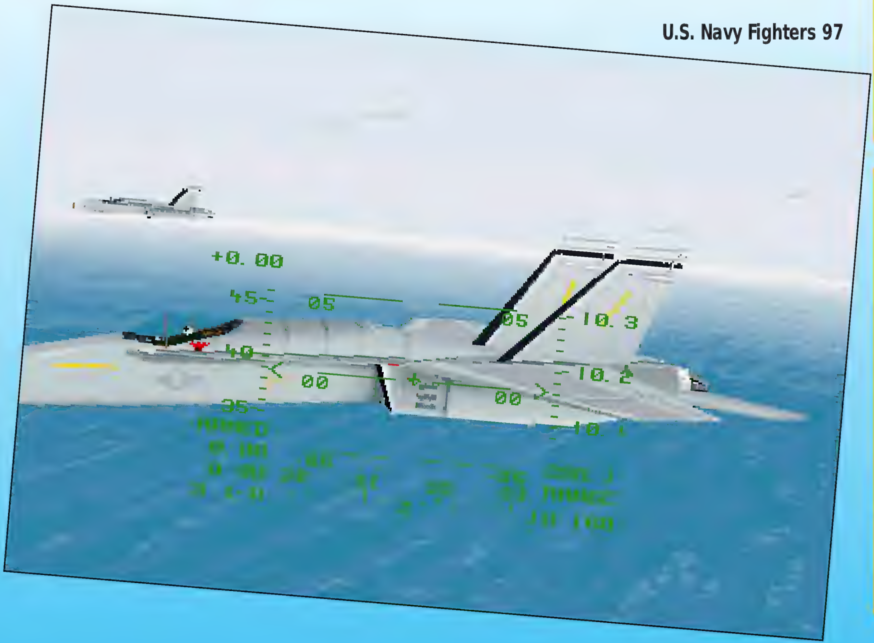
U.S.Navy Fighters 97 on käytännössä sama peli kuin USNF Gold, mutta siihen on lisätty uusia tehtäviä, uusia maisemia ja uusia lentokoneita. Lisäksi mainosteksti kerskuu, että grafiikkamoottoria olisi entisestään nopeutettu ja maisemagrafiikkaa parannettu. Kaiken kaikkiaan muutokset verrattuna aikaisempiin USNF-peleihin ovat sen verran vähäisiä, että 97-versio maistuu rahastukselta. Lisäksi peli on siirretty kokonaan Windows 95:een, suurimpana syynä tähän lienee ohjelmoijien toive moninpelioption sisällyttämisestä uuteen versioon. Se onkin tervetullein pelin uusista ominaisuuksista. USNF 97 on selkeästi suunniteltu lähiverkossa pelattavaksi ja vaikka yksinpelaajille onkin annettu lisää tehtäviä, on moninpelitehtävien suunnitteluun uhrattu eniten vaivaa; kahdeksan pelaajan lentueet ovat uljas näky.

Grafiikkaresoluutiot yltävät aina 1024x768-resoluutioon asti, mutta on täysin eri asia, millaisella PC:llä USNF97:ää pitäisi pelata. P166 hyytyi heti kättelyssä, vaikka detaljitasoa pudotti aivan minimiin asti. Käytännössä P120 pyörittää peliä ihan mukavasti 640x480-resoluutiolla, vaikka tiukoissa monen koneen ilmataisteluissa olisi suotavaa että prosessorista löytyisi enemmän vääntöä. Äänet koostuvat perushuminoista ja radion rutinoista. Toimintanappuloiden määrän takia erikoisohjaimet ovat tervetullut lisä pelaajan varusteisiin, joskin tavallisella ilotikulla näppäimistön kera pärjääkin välttävästi.

USNF 97 on käytännössä vanhan pelin uudelleenlämmitys, ja mikroaaltouunin säätimet on väännetty asentoon 'IPX-lähiverkot ja modeemit'.

PETRI TEITTINEN

MBnet: pelattava demo jf3dem.*, 10 Mt
ECTS96-messupaketti e96-jf3.zip, 1300 kt
Kuvakaappauksia jf3pics.zip, 800 kt
Slideshow jf3-slde.*, 5 Mt



U.S. Navy Fighters 97

Jetfighter 3

Mission Studios
Lyhyesti: Tämän hetken parhaita, jollei paras, lentosimulaattori, josta puuttuu kuitenkin moninpelioptio.
Laitevaatimus: P120, 8MB, 2xCD
Testattu: P166, 16MB, 8xCD, AWE32

Grafiikka:	90
Äänet:	81
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	93

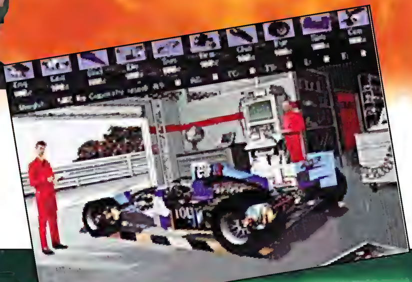
90

U.S.Navy Fighters '97

Jane's Military Simulations / Electronic Arts
Lyhyesti: Vanha peli uusissa kuorissa; uusien ominaisuuksien määrän nähden liian iso hintalappu.
Laitevaatimus: P120, 8MB, 2xcd
Testattu: P166, 16MB, 8xcd, Awe32

Grafiikka:	90
Äänet:	78
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	84

86



GP Manager 2

F1 Manager,

Team F1

Formulamanagerointia

F1 Manager, Team F1 ja GP Manager 2

Formulakuskit ovat ehtineet pörrätä F1GP 2:sen baanalla jo toisenkin tovin Europressin julkaistessa Formula-autoilun arkisemmalle puolelle johdattavan pelin. **F1 Manager** on krominhohtoinen osoitus siitä, että formulataistelua käydään myös ratojen ulkopuolella.

Pelaajalle annetaan talli kuskeineen ja myös oman tallin luonti onnistuu. Sitten vain yritetään pitää bisnes pystyssä. Pikkunäpertely ja suuremman mittaskaalan taktikointi johtaa lompakon pohjaa koristavan setelinipun hupenemiseen/kasvamiseen.

Standardit ovat F1 Managerissa hyvin esillä: siisti grafiikka, hyvät äänet ja erinomainen musiikki alkavat jo introsta. Peli pyöri yskimättä testikoneessa, joskaan kahdeksan megaa ei tuntunut oikein riittävän. Näyttävät videot olivat hitaassakin CD-asemassa kotonaan, eikä pelattavuus jäänyt romppuröhnän kimalteessa paitsioon.

Yrittäessään pitää asiat koossa pelaaja törmää kaikenlaiseen pieneen ja hauskaan. Ensin hommataan tarvittavat autonosat, sitten sponsorit, väritetään ja koristellaan autot ja kuskien haalarit, hommataan faniroinaa, testataan autoa tuulitunnelissa ja testiradalla. Olennaisinta on kuitenkin kuskien menestys radalla. Jos peliraha alkaa loppua, voi käydä pankinjohtajan puheilla. Myös autonosia voi suunnitella tallin nimissä. Vinhan näköisiä malleja sitten testaillaan ja mallinnetaan ajokkeihin.

Suhteellisen bugittomassa F1 Managerissa on todellista vetovoimaa, joka kahlitsee pelaajan tunneiksi managerin pallille. Kaikki on pidemmän päälle mietittyä ja ulkoasua on hiottu sen verran, että peliä pelaa ihan ilokseen.

Ascaronin luoma **Team F1** on hieman "kevyempi" versio managerin elämästä. Tunnelma on hieman onnistuneempi ja peli on jossain määrin aidomman tuntuinen, mutta jostain syystä tämä ei maistu F1 Managerin jälkimaut suussa niin hyvältä.

Idea on selvä: Pidä hommat kondiksessa ja bisnes jaloillaan. Konkurssi ja muut ongelmat ovat melko harvassa, eikä "rajalla tanssahtelun" tuntumaa pääse syntymään. Muutenkin Team F1 on melkoisesti haasteettomampi kuin F1 Manager. Silti sekin on tyyppinsä aatelia.

Pelissä on yksi reilu niskalenkki F1 Managerista, nimittäin 1-4 pelaajan moninpelimahdollisuudet samalla koneella vuoropohjaisesti. Kun saa neljä pelaajaa ähkimään koneen eteen, huomaa, että kyllä peliin saa veren makua, vaikka pyssyt puuttuisivatkin.

Ulkoasultaan Team F1 on hieman karu. Grafiikka on ajojen aikana VGA-tarkkuudella toteutettua mössöä, äänet ja musiikit ovat myös aika rujoa kamaa. Ihmiset on digitoitu kohtalaisen hyvin kuvista ja pelin ulkoasu on keskitasoa.

Pelattavuus on kuitenkin ensisijaista ja kieltämättä Team F1 on sillä saralla todella korkeaa luokkaa. Tunnelmaltaan peli on todella imaiseva ja etenkin ajoissa äityy joskus hurraamaan omaa kuskia liiankin kanssa. Pankissa asiointikin on luotu todella hyvin ja bisneksen rahalta haiseva ilmapiiri on hyvin sisäistetty.

MicroProsen jo klassikon asemaan nousseesta F1GP2:sta ammentava **Grand Prix Manager 2** on arvostelemani manageritrion huonoin. Siinä missä F1 Manager oli uuvuttavaa ja karun realistista mutta nautittavaa, Team F1 helppoa ja tunnelmallista, Grand Prix Manager 2 lätsähtää tylsäksi ja alkaa nopeasti maistua kuivalta.

Grafiikkapuoli on kunnossa. Kuvitus on lähinnä stillejä, mutta ainakin 1024*768-resoluutiolla kuvat näyttävät todella hyvältä. Äänipuolikaan ei jätä toivomisen varaa, joskaan ei yllätäkään. Musiikit ovat melko tavanomaista jumputusta ja ääniä ei liiemmin ole. Hiirivetoinen, kuvakkeisiin perustuva käyttis on hieman viimeistelemätön ja vaikeuttaa pelin kulkua aika ajoin. Mikäli haluaa nopeasti baanalle, alkuvalikosta napsauttamalla pääsee lähes heti sanoista tekoihin. Pelin eteneminen on rauhaisaa ja ikävän steriiliä. Pelaaja tuntuu olevan irrallinen välikappale koko touhussa.

Kisoissa ajettaessa kuvakulma siirtyy pilviin ja ajoa sil- mäillään lintuperspektiivistä. Kisojen selostaja ei sytyttänyt, sillä mies kertoi tapahtumat "kuka/mitä"-tyyliin. Kisat ovat jotenkin hengettömiä, pienet autot kulkevat hissukseen pitkin tietä ja aina välillä kuuluttaja hellii korvia muuttamalla sananparrella.

Grand Prix Manager 2:ssa on tuki moninpelille verkossa ja modeemilla. Moninpelissä GPM2:n osakkeet varmasti nousevat jonkin verran.

JASON WARD

MBnet: Team F1
Pelattava demo tf1demo.*, 32 Mt
Grand Prix Manager 2 e96-gm2.zip, 1700 kt

F1 Manager

Europress Software
Lyhyesti: Megalomaanista mikronäpertelyä.
Laitevaatimus: 486/66, 8 Mt, DOS5, 2xCD, 30 Mt kiintolevy
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, SB Pro

Grafiikka:	89
Äänet:	88
Pelattavuus:	81
Vetovoima:	93

90

Team F1

Ascaron/EOA
Lyhyesti: Kevyt, mutta mainio manageripeli.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 8Mt, 2xCD, DOS6, 20 Mt kiintolevy.
Testattu: P60, 8Mt, 2xCD, SB Pro.

Grafiikka:	83
Äänet:	87
Pelattavuus:	91
Vetovoima:	89

87

GP Manager 2

MicroProse
Lyhyesti: Paperinmakuista manageritouhua.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 8 Mt, Windows 3.1x, 2xcd, 1 Mt SVGA, 7 Mt kiintolevy
Testattu: P60, 8 Mt, Win95, 2xcd, SB Pro

Grafiikka:	85
Äänet:	83
Pelattavuus:	87
Vetovoima:	76

73

FIFA 97

Electronic Arts on löytänyt oivan rahasammon urheilupelien sarjallaan, jota päivitetään vuosittain. Näitä ovat EA Sportsin pelit NHL (lätkä), Madden (amerikkalainen jalkapallo), NBA (koripallo) ja FIFA (perinteinen jalkapallo). Mikä onkaan helpompaa rahantekoa, kuin parantaa edellisen vuoden versiota kosmeettisella tempulla, lätkäistä nimen perään uusi vuosiluku ja pistää peli myyntiin?

Onneksi EA sentään näkee vaivaa uusien versioiden valmistamisessa. Tähän mennessä jokaisen pelin uusi versio on ollut iso loikka eteenpäin monessakin suhteessa. Suurin edistysaskel FIFA 96:sta 97-versioon on grafiikassa.

EA:n Virtual Stadium-teknologia on nyt viritetty kokonaan vektorigrafiikkapohjaiseksi. Tietokoneeseen kytketyn kameran avulla on ensin kuvattu oikeita pelaajia, ja heidän liikkeensä on siirretty liikedataksi tietokoneen muistiin. FIFA 97:n pelaajat liikkuvat, potkivat, kamppaavat ja elämöivät aidon näköisesti. Lisäksi pelissä on käytetty tekniikkaa, joka luo itse animaatiota, jotta pelaajien liikkeet eivät nykisi animaation siirtyessä esimerkiksi juoksusta liukutaklaukseen. Peliä voi seurata useasta kamerakulmasta, kaiken ollessa vektorigrafiikkaa. Jalkapalloselostajien höpinät luovat peliin tunnelmaa. Maininnan arvoinen lisäys uuteen FIFAan on myös se, että jos iso stadion ei miellytä, voi pelin siirtää sisähalliin. Sisäfutiksessa. Pelialue on huomattavasti pienempi, luoden tiiviimpiä, vauhdikkaampia ja maalirikkaampia matseja.

Monimuotoisten taklausten, potkujen ja muiden temppujen hallitsemiseksi näppäimistöltä tai tavallisella ilotikulla tarvitaan tovi harjoittelua, mutta kerran ne opittuaan, osaa tehdä upeita syöttöjä, laukauksia ja maaleja, jos vain vastustajan puolustus antaa siihen tilaisuuden. FIFAssa on erinomainen moninpelioptio. Peli lupaa että kahdeksan pelaajaa voi pelata yhtäaikaa modeemin välityksellä (neljä pelaajaa per kone) ja lähiverkossa jopa 20 pelaajaa voi antaa nahkakuulalle kyytiä. 20 nopean, verkkokortilla varustetun PC:n saattaminen samaan paikkaan samaan aikaan on kuitenkin sen verran mahdoton tehtävä, että moiset ottelut taitavat jäädä vain isojen yritysten työntekijöiden iloksi.

PETRI TEITTINEN

MBnet: pelattava demo fifa97.*, 10 Mt
Pienempi pelattava demo fifa97sm.zip, 4 Mt
ECTS97-messupaketti e96-fi97.zip, 270 kt

Electronic Arts

Lyhyesti: Hieno, mutta raskas jalkapallopeli.
Laitevaatimus: P120, 8MB, 2xCD
Testattu: P166, 16MB, 8xCD

Grafiikka:	90
Äänet:	84
Pelattavuus:	91
Vetovoima:	90

89

Steel Panthers II - Modern Battles

Vaikka SP2 onkin ensinäkemältä kuin maineikas esikuvansa, ja vaikka se perustuukin pitkälti siihen, piilee kuoren alla erilainen peto. Jättimuutos entiseen tulee rankasti toisesta maailmansodasta muuttuneesta aseteknologiasta, sillä uusimmat panssarivaunut posauttavat liikkeestä napakympin ensimmäisellä ammuksellaan, ja tykkien/ohjusten kantomatkat ovat pelottavan pitkiä. Näiden vastapainona puskissa lymyää pikkuisia pst-ohjuksilla aseistautuneita ryhmiä, näkymättömiä kunnes ohjus sauhahtaa maaliinsa. Helikopterit lepattavat huimaavalla vauhdilla taistelukentän laidasta toiseen, syytäen kiroilevien joukkojen niskaan lyijyä, ohjuksia ja raketteja. Aseistuksen vielä vaihdellessa miinakentistä ja Kalashnikoveista tietokoneohjattuihin tykkeihin ei nykyaikainen taistelukenttä ole herkkua kummallekaan osapuolelle. SP2 ei silti ole pelkkää tekniikkasodintaa, sillä kaiken takana on aina pieni sotamies.

Paitsi realismilla ja kalustonsa mallinnuksella, mässäilee SP2 myös raskaamman sarjan taistelu/kampanjageneroijillaan, joilla voi vakiotaistelujen oheistukseksi läjätä lähemmäs minkä sortin sotaa tahansa, osapuolia, vuotta, kuukautta, maastotyyppiä, vuorokaudenaikaa ja jopa vetisyyttä säätäen.

Kattava kalustovalikoima, 41 maata, roinat 1950-1999 väliltä, monipuolinen taistelunluonti, skenaario/kampanjaeditori ja kaikkea isoa ja pientä HiRMU-hyvää roppakaupalla. Lukuisat toiminnot löytyvät joko suoraan näppäimistöltä tai ruudun oikealta reunalta, ja ne ovat selkeän loogisia ja tarkoituksenmukaisia. Komentaminen on helppoa, liki point'n'clickkaamista, mutta vaativammalle pelaajalle löytyy monimutkaisempiakin komentoja.

SP2 on Steel Panthers toiseen potenssiin. Hyvä peliengine on monipuolistunut entisestään ja jopa hieman parantunut, etenkin tykistön ennakkomaalien määritys on huiman hyvä idea - ja viimein löytyy myös nauhuri vastustajan vuorojen seuraamiseen PBEM/kaksinpelaamiseen. Ykköskoukuttimena toimiva moderni aseistus, kopterineen tankkeineen lentokoneineen ja jalkaväkineen, on kiusaavan seksikästä eikä niiden hipelöinnistä ole tulla loppua. Tekoälyllekin kiitokset, onhan siinä rajansa vastus on välistä komea, joskus tulee turpiin että itkettää.

Varsinainen kampanjaengine on tuttu SP:stä: pelaaja valitsee alussa ydinjoukkonsa, jolla taistellaan kampanjan halki. Taisteluissa menestyminen palkitaan pisteillä, jotka käytetään vaurioituneiden ja tuhoutuneiden yksiköjen paikkaamiseen - ja ylijäävällä osuudella kaluston päivittämiseen paremmaksi.

Sekalaista pikkuhäikkää on siellä täällä, mutta bugit eivät häiritse pelaamista. Kampanjan generoimat taistelut jossa taistelukentän halkaiseekin joki - eikä vihollisella ole edes kumiveneitä - ovat toki naurettavia. Päivityksiä tulee ropisemaan, mutta strategiaguru Gary Grigsbyn tuntien, ne paitsi korjaavat ongelmat myös parantavat peliä ja mallinnuksia tuntuvasti. SP2:ta uskaltaakin väittää hirvittävän hyväksi, kiinnostavaksi ja haastavaksi taktiseksi strategiapeliksi, jonka kaltaisia vuosien pelaamista kestäviä suoranaisia mestariteoksia tulee erittäin harvoin.

JUKKA O. KAUPPINEN

MBnet: kuvakaappauksia sp2gfx.zip, 2400 kt
ECTS96 messupaketti e96-sp2.zip, 970 kt
Uusi skenario: hawaii.zip, 20 kt
Pel. demo sp2demo.*, 14 Mt

SSI

Lyhyesti: Strategiapelien merkkipaalu; pelataan vuosienkin päästä.
Laitevaatimus: 486/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA
Testattu: P166, DOS/Win95, 32 Mt, 4xCD, SVGA, SB AWE32

Grafiikka:	82
Äänet:	85
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	96

95

Rama

Artur C. Clarken melko hyvä kirjasarja on Sierran toimesta siirretty seikkailupeliksi, ja mikä ettei. Se sisältää aineksia vaikka kokonaiseen seikkailupelisarjaan.

Pelaaja lähetetään tutkimusryhmän avuksi selvittämään aurinkokuntaan yllättäen saapuneen Rama-avaruusaluksen salaisuuksia. Kyseessä on valtavankokoinen sylinterin muotoinen pyörivä alus, jonka kuoren sisäpinnalla on valtaisa maailma kaupunkeineen ja muine rakennelmineen: hieman kuin Babylon 5 tv-sarjan avaruusasema, mutta koko hökötys liikkuu ja mittakaava on kertaluokkaa suurempi.

Pelityyppi on Zork Nemesiksen tai Sierran Lighthousen tapainen graafinen seikkailu, joka on maustettu kasalla melko hyviä ongelmanratkaisutehtäviä. Peligrafiikka on erittäin pätevää, ja se vie yhdessä videopätkien kanssa leijonanosan pelin kolmesta rompusta. Myös äänipuoli on kelvollinen.

DOS- ja Win95-versiot ovat molemmat hidastempoisia. Romppu pyörii kuin viimeistä päivää, pelin ahmiessa muistia ja konetehoa. Laitevaatimukset aiheuttivat hilpeyttä, sillä peli tahmaa jopa P166-pohjaisella testikoonpanolla ärsyttävästi.

Seikkailupelissä tämä ei kuitenkaan vielä kaada maailmaa. Bugit sen sijaan kaatavat Raman maailman turhan usein. Edes puhtaalla DOS-käynnistyksellä peli ei pysy pystyssä pitkiä aikoja, ja hieman maustetussa Win95-ympäristössä peli kaatuili parin tunnin välein.

Virheilmoitukset liittyvät muistinkäsittelyyn, vaikka swap-tilaa ja muistia testikoneessa oli tarjolla yhteensä pitkälle toistasataa megaa. Kannattaa siis tallettaa tilanne usein.

Ihan pätevä seikkailu on pilattu kehnolla betatestauksella. Jos Sierra vaivautuu paikkaamaan virheensä jälkeenpäin, voi Ramaa suositella kirjasarjan lukeneelle seikkailijalle. Muiden kannattaa ostaa mieluummin Rama-kirjasarja. Se on peliä halvempi, tarinaltaan vähintään yhtä hyvä, eikä taatusti kaatuile bugeihin.

JARNO KOKKO

MBnet: ECTS96-messupaketti e96-rama.zip, 4600 kt
Rama Behind The Screen ramapbh1.zip + ramapbh2.zip, yht. 11 mt
Kuvia yms. ramapcon.zip, ramapg1.zip-ramapg3.zip, ramapic1.zip,ramap2.zip.

Dynamix/Sierra

Lyhyesti: Kaatumataudista kärsivä seikkailupeli
DOS-laitevaatimus: 486DX/66, 8Mt, SVGA, 3xcd-rom, äänik., hiiri
Win95-laitevaatimus: P75 (tahmaa), 12Mt, SVGA, 3xcd-rom, äänikortti, hiiri
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4xcd-rom SB16, Win95 ja DOS

Grafiikka:	90
Äänet:	88
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	79

82

Wizardry: Nemesis

Wizardry on yksi pisimpään hengissä pysyneistä pelijatkumoista. Jo 8-bittisille mikroille ilmestyneet roolipelit ovat olleet perinteisiä, mutta miellyttäviä ja hauskojakin seikkailuelämyksiä. Valitettavasti vain vanhojen Wizardryjen ystävien on varauduttava pettymykseen.

Perinteet on WN:ssä huuhdottu viemäriin. Roolipeliainekset ovat minimissä, sillä Nemesis on vain nätti, joskin erilainen seikkailu. Juoni on tuttua lätinää pahan noususta, pelaajan astuessa tietämättömän maalaispojan tossuihin, tavoitteenaan nitistää Paha ennenkuin tämä nitistää hänet. Selviäminen vaatii monituisten taitojen, kykyjen ja magian opiskelua - älyn veistämistä unohtamatta. Puzzlea puzzlen perään on päivän sana.

Nemesiksen engine yhdistää kummasti vanhanaikaisen askel-askeleelta liikkumisen neljässä ilmansuunnassa ja kauniisti renderoidut/animoidut taustat ja monsterit. Tulos on kuvissa näyttävä, mutta käytännässä jotenkin väkinäinen eikä lainkaan niin pelattava kuin voisi kuvitella. Erityisesti häiritsee paikoittainen grafiikan ristiriita puzzlejen kanssa kun alussakin pikkuista puunrunkoa ei voi millään kiertää. Kuljeksiminen on sentään kohtalaisen nopeaa, etenkin liikeanimoinnin poistettuaan, ja taistelutkin sujuvat hiirennappeja naputtamalla: vasemmalla mätkitään, oikealla loitsitaan. Käyttöliittymä onkin N:n parasta antia: hiiren osoittimesta erottaa mihin voi katsoa tai vaikuttaa, ja esineiden käytölle tarjotaan automaattisesti loogisia vaihtoehtoja. Pelaajalla on seikkailuruudulla 'pika-inventaario' neljälle kapineelle ja loput voi sulloa reppuun. Tavaroiden, aseiden ja vaatteiden/panssarien vaihto suoritetaan kätevästi esinettä/paikkaa osoittamalla.

Vaikka puitteet sinänsä ovat kutakuinkin kohdallaan, ei Nemesis tunnu vanhojen Wizardryjen arvoiselta. Osa puzzleista on todella lyhykäisiä, ja vaikka peli ei olekaan pakotetun lineaarinen, on tarjolla vain yksi toimiva etenemistapa. Juonessa on älykkäitä ja todella hyvinkin kirjoitettuja pätkiä, mutta ne parturoituvat ikävästi jopa pöljillä vastaantulijoiden puheilla. Ja taistelut: mielikuvituksetonta mätkintää.

Nemesis on parhaimmillaan inventaariojärjestelmässään ja automaattikartassaan, mutta vanhalle Wizardry pelaajalle se on vain Wiz-Light, hajuton ja mauton. Se soveltuu parhaiten helposti omaksuttavaa (manuaalia ei ole, eikä sitä tarvittaisikaan!) grafiikkapainotteista seikkailua etsivälle, Vai mitä voisi sanoa, kun välistä animaation loppumisen ja peliosuuden alkamisen momenttia ei edes huomaa. Seikkailu ei ole niin laaja kuin viidestä CD:stä kuvittelisi, sillä välirenderointeihin on hukkunut megatavu ja toinenkin.

JUKKA O. KAUPPINEN

MBnet: E3-messupaketti nemwizd.zip, 5400 kt
E3-messupaketti nemw-e3.arj, 2400 kt
Kuvakaappauksia nempics.zip, 3600 kt
CD-vaihtopäivitys nemcdfix.zip, 500 kt

Sir-Tech

Lyhyesti: Helppo, kaunis seikkailu.
Laitevaatimus: 486/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA
Testattu: P166, DOS/Win95, 32 Mt, 4xCD, SVGA, SB AWE32

Grafiikka:	90
Äänet:	75
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	70

70

Realms of the Haunting

On aina hienoa nähdä 8-bittisen ajan kooderijäänteen julkaisevan jotain. Etenkin kun tekijä osoittaa edelleen pyrkimyksiä uusien ideoiden ja toteutustapojen etsimiseen. Viimeksi Captive II: Liberationin (Amiga, CD32) julkaissut Tony Crowther on käyttänyt viime vuodet uuden grafiikkaenginen luontiin, ja eikös vain Gremlin napannut ja hyödyntänyt sen Normality-seikkailussa. Nyt Tony sai omankin projektinsa valmiiksi, tuloksena hämmentävästi 3D-räiskintää muistuttava raskaan sarjan seikkailu.

ROTHissa nuori julppi tutkii edesmenneen isänsä kuolemaa saaden niskaansa yliluonnolliset voimat; lovecraftmäistä lopun uhkaa, pimeyttä ja pahuutta. Retki käy yhä karmeammaksi ja oma henki onkin pian panoksista pienin.

Pikasilmäyksellä ROTHia luonnehtisi roolipeliksi mainostetuksi Doomiksi aÔ la Strife, Hexen, Witchhaven. ROTHissa engine on kuitenkin viimein väline eikä itsetarkoitus. Pelaaja uppoutuu pelottavaan, jaksottain etenevään tarinaan, jossa mielikuvituksen ja uteliaisuuden käyttö palkitaan tunteella osallistumisesta johonkin suurempaan. Vaikka vastustajia riittääkin olemme keskellä vahvaa seikkailua, eikä räiskintäpeliä.

Eipä heti uskoisi, että samaa engineä käytettiin Normalityssä. Kevyt huumori on vaihtunut pimeyteen ja pelkoon, mutta toimivuus on tallella. Grafiikka vierii naamaperspektiivissä sulavasti, kunhan ei tyydy minimi-installointiin, ja pelattavuus on mitä parhain etenkin näppäimistön ja hiiren sekakäytössä. Käyttöliittymä miellyttää, sillä se osoittaa automaattisesti mitä voi tutkia/käsitellä, helpommassa muodossaan jopa valitsee ja käyttää esineitä oikein ilman venkoiluja, mutta säästää muutoinkin turhauttavalta naputtelulta ja selailulta. Kuin 3D-räiskinnän päälle olisi liimattu point'n'click adventuren hiirikontrollit. Itse toiminta, liikkuminen puolestaan on totuttua, perustoiminnot tosin hiukan epästandardeja, mutta ammuskelessa voi jopa tähdätä.

Ja kaikki upean, jopa goottisävytteisen pelimaailman puitteissa. Pelaaja sinkoaa ulottuvuuksien välillä, päätyen leppoisista, valoisista maisemista synkkiin, pimeisiin ja mutkikkaisiin luolastoihin ja helvetin tulisten laavavirtojen pelottaviin maisemiin. Maisemien jylhyyttä korostaa ainutlaatuisen tehokas äänimaailma, joka on sovitettu ROTHiin upeasti. Itse musiikit eivät erotu toisin kuin niiden vaihtelu ja reagointi ympäristöön, minkä päällä soi paikkakohtaisia efektejä. Pimeyttä, pelkoa, synkkyyttä...

ROTH on ehdottoman hieno ja imuttava, täynnä yllätyksiä ja jännitystä. Vain jokunen muotoseikka luo pieniä häiriöitä. Gremlin meni sotkemaan Crowtherin peliin FMV-videota mikä potuttaa - kuvanlaatu on pirun huono, ja pelaajaa kuvaava nuori julppi perseestä. Tarjotut grafiikkatilat ovat nykyajaksi oudot, 320x200, 320x240 ja 320x400, alimpien ollessa suorastaan sieltä, ja maksimiresoluutio kadottaa välillä terävyytensä. Annan silti anteeksi, sillä Realms of the Haunting on Crowtherin maineen kokoinen luomus.

JUKKA O. KAUPPINEN
MBnet: ECTS96-messupaketti e96-relm.zip, 6300 kt
Preview realmspr.zip, 250 kt
Kuvakaappauksia roth-e3.zip, 220 kt

Gremlin Interactive

Lyhyesti: el-klassikko los-gurulta. Kerrankin oikea 3D-seikkailupeli.
Laitevaatimus: 486/66, 8 Mt, 2xCD, n. 3-100 Mt kiintolevy, VGA/SVGA
Testattu: P166, DOS/Win95, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	80
Äänet:	95
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	90

92

Fragile Allegiance

Gremlinin Fragile Allegiance nappaa pelaajaa niskasta, ja iskee naaman keskelle avaruussotaa, bisnestä ja SimCityä. Turhia koreilematta, mutta tyylillä ja sisällöllä.

TetraCorp-yhtiön uutena virkailijana pelaaja asuttaa ja louhii kaukaisia asteroidivyöhykkeitä. Alun tukikohdasta käsin tutkitaan lähiavaruutta ja sopivien asteroidien löytyessä rakennetaan uusia kaivostukikohtia. Tulosten myötä myydään/lähetetään raaka-aineita rahtialusten tai kauppiaiden kautta maahan, mistä kertyviä finanssivoimia hyödynnetään TetraCorpin lonkeroiden ulottamiseen yhä kauemmas. Vyöhykettä saattaa asuttaa jopa kuusi alienrotua, mikä on tietenkin loistava syy pykätä avaruuslaivasto ja todistaa että TetraCorp rulez. Heikot ja raukat voivat tehdä sopimuksia ja käydä kauppaa naapurin lonkeroveikkojen kanssa. Tämän seikkailun, strategian, SciFin ja bisneksen sekoitus on ympätty tyylikkään harmaaseen, kauniilla SVGA:lla luotuun kuoreen, ja päätetty että heikkoranteiset hiirirajoitteiset menkööt muualle.

Ovatko nimet Utopia ja K240 tuttuja? FA on mainittujen klassisten Amiga-pelien suora jälkeläinen, oikeastaan K240PC. Pelit yhdistivät hienosti bisnestä, Simmailua ja strategiaa, ja resepti on nyt kasattu ensimmäistä PC:lle - ja verrattoman hienosti onkin. K240:n loistokkuutta sotki käyttöliittymän monimutkaisuus, mikä on korjattu FA:ssa. Kun louhintaa on muutettu visuaalisestikin näyttäväksi on helppo väittää ettei pelattavuus lopu aivan heti.

FA:n ainesten lukuisuus on hyvä tae kestävyydelle. Pelaaja paitsi suunnittelee ja rakennuttaa siirtokuntansa, huolehditaan louhinnalla ja kaupalla varojen riittäminen. Alukset suunnitellaan ja rakennetaan omilla telakoilla, joten tekniikkaakin olisi syytä kehittää. Vielä vähän vakoilua ja sabotaasia, laivastojen kaapamista, ja avaruussotaakin mm. laivastojen taisteluista pommituksiin ja ohjushyökkäyksiin. Kivaa!

Käyttöliittymän ja sisällön tasapainotus on todella kunnioitettavaa. Vaikka siirtokuntiaan hallitaankin liki mikrotasolla, ei pelaamisessa ole nyppylöitä. Käyttöliittymä on nippeli- ja liukukytkintulvan oppimisen jälkeen harvinaisen selkeä näin datapainotteiseksi peliksi, tärkeät tiedot löytyvät helposti ja taulukot avautuvat ergonomisesti. Tietoa ei tarvitse hakea, vaan se lähes tarjoaa itsensä. Vaikka pelaaja onkin omillaan, lähettää TetraCorp välistä apureita, joilta voi ostaa palveluksia tai vaikkapa palkata hoitamaan siirtokuntien perusylläpitoa pelaajan voidessa keskittyä tärkeämpiin aspekteihin.

FA:sta ei löydä vikaa etsimälläkään. Kun alunperinkin loistavasta pelistä on hiottu viat pois, voi vain hyppiä riemusta. Toteutus, sisällön täsmällinen tasapainoitus ja elegantti tasapainoinen ulkoasu ansaitsee suitsutusta, etenkin kun turhaa animaatiota ja videopätkiä ei ole sotkettu joka väliin. Jopa ääniefektit ovat kameleonttimaisen sopeutuneita kehyksiinsä, boostaten pelinautintoa lajityypille poikkeuksellisen onnistuneesti.

Fragile Allegiance ei ole välittömästi omaksuttavaa avaruusräiskintää vaan pitkäikäinen, huolella ja harvinaisella maulla työstetty mestariteos laadukkaasta, aivojakin hyödyntävästä softwaresta nauttivalle.

JUKKA O. KAUPPINEN
MBnet: ECTS96 messupaketti e96-fa1.zip, 2250 kt

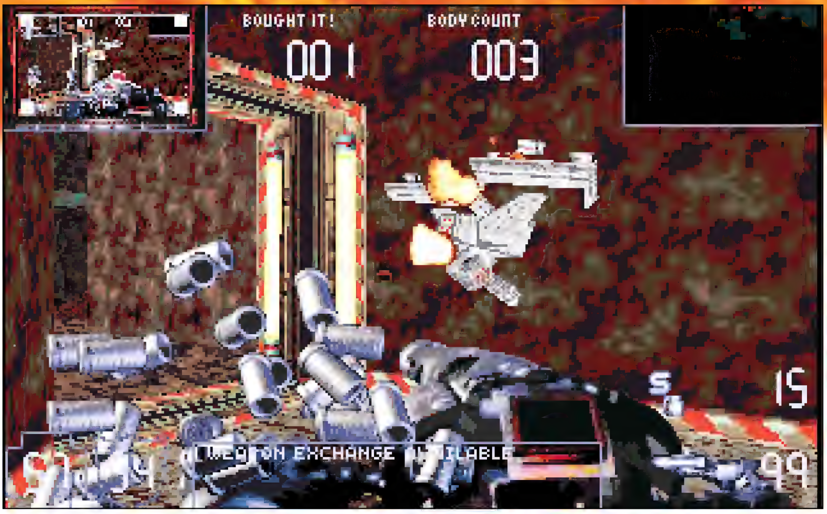
Gremlin Interactive

Lyhyesti: Vanha laatupeli viritettynä parhaimpaan inkarnaatioonsa.
Laitevaatimus: DOS/Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA .Tukee: IPX-verkkopeli (4 pel.)
Testattu: DOS/Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SVGA, SB AWE32

Grafiikka:	80
Äänet:	80
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	94

92

XS



SCi:n 3D-toimintapelissä soturi saa kupsahtaneelta ystävältään videoviestin, jossa tämä kertoo pelaamistaan laittomista areenataisteluista; areenalta palataan joko voittajana tai arkussa. Siispä mukaan kilpailuun, jossa vastaan astelee yhä kovempia vastustajia. Yksinpelin idea on Deathmatch ilman toisia ihmispelaajia. Aseita on kymmenen: aina rupupistoolista ohjuslaukaisimeen, mukana pari ihan omalaatuistakin viritystä, kuten titaniumkärkisiä nuolia ampuva varsijousi ja tarkkuuskivääri. Hieman haastetta ja hohtoa pelistä kyllä vie se, että kaikki aseet ovat heti saatavissa. Olipa ase mikä tahansa, tuntuu että sillä saa räiskiä vastustajaa väsymiseen asti, ennenkuin tämä suvaitsee kuolla. Aseita voi pitää mukanaan kahta kerrallaan, ja lisäksi mukaan voi haalia käsikranaatteja tai miinoja. Jokaisessa taistelussa pelaajalla on kolme vastustajaa, joiden ominaisuuksien pitäisi vaihdella hahmokohtaisesti. Suurimmat erot olivat kuitenkin ulkonäössä, aseiden tehossa ja kestävyydessä. Onneksi viholliset taistelevat myös keskenään, ja pelaajalle, joka onnistuu pysyttelemään poissa väärästä paikasta väärään aikaan, jää yleensä vain yksi, pahasti haavoittunut vastustaja.

Vihollisissa löytyy: on kuusijalkaisella robotilla kulkeva sotilas, lentävä pirulainen, liskoukkeli, sarvikuonon ja karhun sekoitukselta näyttävä alien, ja monta muuta. Nitistetyltä viholliselta saa aseen, ammustäydennyksiä ja suojakilven paksuutta parantavia bonuksia. Vihollisia on 60, ja areenoita on 20. Areenat on suunniteltu kohtalaisesti, niiltä löytyy vastustajien lisäksi lähinnä tykinruoaksi kelpaavia droideja, maassa vipeltäviä pikku tykkitorneja, ja lentäviä, aseistettuja luotaimia sekä erilaisia bonuksia, joita saa yleensä juuri näitten areenoita asuttavien pikkudroidien ja muiden vastaavien tuhoamisesta, mutta pelin grafiikkamoottori on vaatimansa tehon suhteen uskomattoman alkeellinen: Täysillä detaljeilla peli töksähteli välillä jopa P166:ssa, ja räjähdykset ovat aika aneemisia. Muukin grafiikka on karkeaa, ja viholliset on toteutettu melko yksinkertaisilta näyttävillä polygoneilla. Vielä suurempi harmi on täysin epäergonominen ohjaus. Kukahan pelin tekijöistä keksi, että eteentaakse liikutaan näppäimistöllä, mutta kääntyily hoidetaan hiirellä? Kaikkia muita kontrolleja saa kyllä vaihdettua, mutta tätä ongelmaa ei saa poistettua. Olisi edes joystick-tuki, mutta ei. Lisäksi pelienginekin on todella alkeellinen; se ei salli hyppäämistä, kyyristymistä tai mitään muuta, joka toisi vapaan liikkumisen tunteen.

Vaikeustaso on melko matalalla ja ongelmat aiheutuvat pääasiassa käyttöliittymän kanssa sähläilystä, koska yleensä vihollisen niittaamiseen riittää se, että käteen otetaan mahdollisimman iso pyssy; vihollinen tähtäimeen, annetaan palaa ja vihollisen suojakilvet ja terveys lähtee kuin lumi kesällä. Äänimaailma on melko köyhä: efektit ovat ponnettomia ja musiikki tylsää. Ennen ottelua tulevat vastustajien esittelyanimaatiot ovat kuitenkin hienoja.

XS on peli, josta olisi saanut paljon paremman, mikäli kontrollit olisivat toimivammat ja grafiikka olisi hiottu paremmaksi. XS tukee yksinpelin lisäksi IPX-verkkopeliä, mutta ei modeemi/nollakaapelipeliä. Hyvä ehkä niille, jotka haluavat hieman erilaisen 3D-räiskintäpelin.

TERO LEHTINIEMI

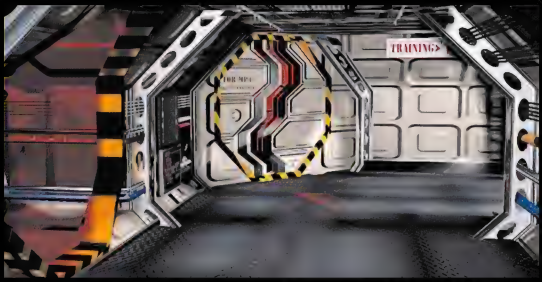
SCI

Lyhyesti: Epäergonomisella ohjauksella varustettu tehosyöppö ja osittain rumahko 3D-räiskintä.
Laitevaatimus: P60, 8mt RAM, 2xCD, VGA
Testattu: P166, 32mt RAM, 6xCD, SVGA, SBAwe32, DOS
Tukee: IPX-verkkopeli

Grafiikka:	80
Äänet:	76
Pelattavuus:	72
Vetovoima:	71

75

Shattered Steel



Vuonna 2132 ympäri galaksia levittäytyneet ihmiset ovat jakautuneet hyviin ja pahoihin. Pelaaja palkataan suojelemaan kaivosyhtiön omaisuutta omalla Planet Runnerillaan, jonka tuhovoima vastaa pientä armeijaa ja suojat ovat pienen avaruustaistelulaivan tasoa. Pian hän huomaa joutuneensa uuden ja oudon muukalaisrodun myllyttämäksi ja hän joutuu potkimaan niiden persuksia isolla monolla.

Peli etenee hieman epälineaarisesti, eli välillä pelaaja saa valita normaalin pakollisen tehtävän sijasta vaihtoehtoisen etenemisreitin, mutta pääjuoni etenee silti samaa rataa. Vallattavia planeettoja on kolme, joissa on yhteensä 70 tehtävää. Erilaisia liikkuvia vektorihärveleitä on noin 50. Yksinkertaisesti pinnoitetulla vektorigrafiikalla väännetyt tappokoneet ovat pääasiassa uskomattoman rumia ripakinttuja.

Planeettojen pinta on tehty voxeleilla ja näin peliin on saatu graafista nopeutta. Ehkä liiaksikin. Tähtääminenkin on tuskan takana, sillä automaattitähtäyksestä ei ole juuri hyötyä, eivätkä ohjuksetkaan lennä sinne, minne pitäisi. Onneksi kaikkia tehtäviä ei tarvitse koluta yksinään, koska apua saa niin omilta maajoukoilta kuin lentoässiltäkin. Lisää varustusta saa joko noukkimalla aseita maasta tai sitten peli armeliaasti lahjoittaa kamaa tehtävän alussa uusina löytöinä. Samalla robolla ei tarvitse junnata koko peliä, sillä nekin kehittyvät.

Pelialue on yllättävän pieni neliö, joka on usein vuoristoista ja pimeää. Vokselit elävät koko ajan ja saavat vuoret liikkumaan itsestään, joka näkyy erityisen hyvin pelin kartassa. Huiman tuhokoneen varustukseen kuuluu tavallisista eritehoisista lasereista ja miniguneista koostuva arsenaali, jonka tueksi voi asentaa ohjuksia, miinamössäreita ja eksoottisempia, vieriviä miinoja. Metallihirmuun kuuluu myös suoja- ja voimageneraattori, josta jaetaan virtaa suojien, aseiden ja moottoreiden kesken.

Peliä häiritsee kehno toteutus. Juoni tuntuu kiinnostavalta ja aseita on paljon, mutta paketti tuntuu kiireellä kyhätyltä. 16 pelaajan verkkotuki modeemipelin lisäksi kuulostaa ainakin paperilla lystiltä. Plussaa voi myös antaa hienosta suomen/ruotsinkielisestä manuaalista.

AKI JÄRVINEN

MBnet: Pel. demo laajennuksineen steelall.*, 11 Mt
Pel. demo ssteel.*, 8 Mt
ECTS96 messupaketti e96-ss.zip, 1700 kt

E3-messupaketti shats-e3.zip, 1100 kt
Päivitys V1.03 steel103.zip, 500 kt

Interplay/BioWare

Lyhyesti: Kevyen luokan Mech-mellastelu
Laitteistovaatimus: 486DX2/66, 8Mt, 2xCD, DOS/Win95, 5Mt kiintol.
Testattu: P133, 16Mt, 10xCD, SB16

Grafiikka:	64
Äänet:	80
Pelattavuus:	71
Vetovoima:	70

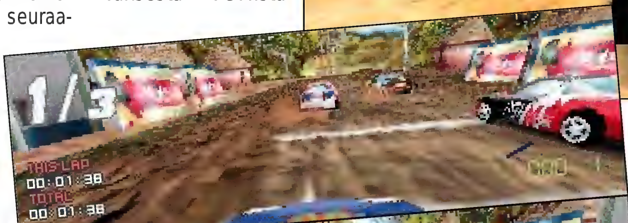
73

Screamer 2

Italiaanot ovat taas jahtaamassa autopelien kuninkuusluokan ykköspallia Screamerin jatkolla. Screamer 2:ssa unohdetaan suoraviivainen baanaus pitkin poikin asfalttia ja vaihdetaan matalaprofiiliset katurenkaat kunnon mutavellinpurijoiksi. Kaahaus muuttuu melkoiseksi mutkittelevaksi, märäksi, jäiseksi ja kuivan kelin taitoajoksi. Kontrollitkin ovat saaneet tuta uudistuksen, jonka jälkeen autot kiitävät kuin saippuarenkailla konsanaan.

Uutuutena Championship-moodia ajettaessa autoja pääsee virittelemään niin ohjausherkkyyden, renkaiden ja renkaanpaineiden kuin etu- ja takajousienkin osalta. Muita ajomoodeja ovat: kelloa vastaan ajo, kolikkotyylinen instant-rälläily haluamallaan radalla, sekä kaksinpelimahdollisuus nollakaapelilla, verkossa tai jaetulla ruudulla. Hauskaa hupia tuo kaverin runttailu, jolloin auton kylkeen jää ilmiselvät lommot ja kulkuneuvon suorituskyky heikkenee. Vauriot saa myös kytkettyä pois päältä.

Hulppeita ratoja on seitsemän kappaletta jaoteltuna neljään kisaan: aina voittamalla kisan, ilmestyy seuraavan kisan loppuun uusi rata, eli ensimmäisiä ratoja tulee rallattua useita kertoja. Vaihtelua tuovat onneksi sumu tai pimeys, jotka eivät tosin näytä kolmea tietokoneen autoa haittaavan. Ne kun päästelevät ongelmitta huippuvauhtia, pelaajan törmäillessä lumipenkkoihin ja suojakaiteisiin. Radat läpäistyään kullekin neljälle valittavalle joukkueelle tulee bonusauto neljän vakioauton lisäksi.



Grafiikkaroottoria on jonkin verran edellisestä kirkujasta paranneltu, jonka huomaa useina pikkuisina animaatioina, kuten porojen heilumisina Suomi-ruudussa (yhdessä talossa lukee Kuopio!) ja kauniista huolella tehdyistä pitkistä radoista. Grafiikkatilat saa valita aina 256-värisestä VGA:sta 65k-väriseen SVGA:han. Testikoneella täydet grafiikat sai pitää, kunhan malttoi katsoa menoa kojelaudan yli, ei auton takaa, konepelliltä tai puskurikamerasta. Musiikit soivat hienosti CD:ltä ja ovatkin todella mainiota teknoa aina junglesta goa-tranceen. Autojen suorinoihin olisi kuitenkin saanut lisätä hieman puhtia.

Bugisektorilla peli saa hyvät paperit, mutta reikiä koodissa toki on. Pienimpiä ongelmia ovat grafiikkaenginessä joskus seinien läpi näkyminen, mutta enemmän haittasi se, että koko peli piti asentaa kovalevylle, ettei se sekoaisi päästäessä uuteen kisaan championshipsissä.

AKI JÄRVINEN

MBnet: pelattava demo s2demosm.*, 9 Mt
Pel. demo scream2.*, 23 Mt
ECTS96-messupaketti e96-s2.zip, 200 kt

Milestone/Virgin

Lyhyesti: Vaikeahko ralli. Riittää pelaamista pikkutunneille asti.
Laitevaatimus: P60, DOS/WIN95, 8Mt, CD
Testattu: P133, 16Mt, VGA/SVGA, 10xCD, SB16

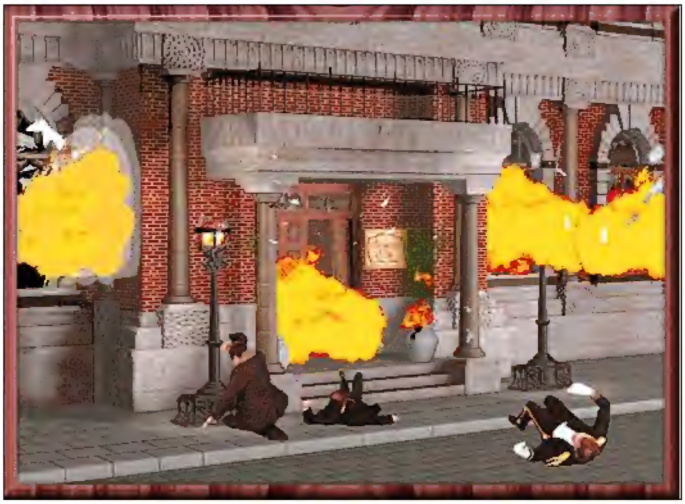
Grafiikka:	93
Äänet:	87
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	88

90

Sherlock Holmes : The Case of the Rose Tattoo

1900-luvun terävin salapoliisi on taas vauhdissa. Holmesin veljen viestissä pyydetään Sherlockia saapumaan viipymättä Diogenes-klubille. Samassa klubi räjähtää, ja poliisi ja palokunta luokittelevat onnettomuuden välittömästi kaasuvuodon aikaansaamaksi. Holmesin hoksottimet aistivat asiassa olevan jotain mätää. Miksi palokunta sytyttää soihtuja, vaikka klubilla oletetaan olevan vielä räjähdysherkkää kaasua? Entä miksi poliisi estää tieten tahtoen Holmesin ja Watsonin tutkimukset? Ja miksi Holmesia näyttelevällä miehellä on todella epä-holmesmainen ärsyttävä ääni ja miksi hän käyttäytyy kuin hänen housuissaan olisi ärtynyt, vesikauhuinen hilleri?

Peli on graafisesti erittäin hieno. Taustakuvat on luotu Silicon Graphics -luokan koneilla ja ihmishahmot on kuvattu sinistä taustaa vasten Hollywood-tekniikalla, ja siirretty sitten taustakuvien päälle. Animaatiota on paljon, muttei riittävästi. Hahmot toistavat liikkeitään ärsyttävyyteen asti, ja Holmesin hahmo olisi kaivannut huomattavasti lisää materiaalia; nyt hän näyttää puhuessaan huitovan kärpäsiä. Ensimmäisenä korvaan tarttuu kivan musiikin ohella Holmesin näyttelijän ääni, joka kuuluu liian nuorelle miehelle ja kuulostaa siltä kuin joku olisi syönyt puhujan eväät.



Holmesia ja Watsonia ohjaillaan hiirellä. Vasemmalla hiirennappulalla määrätään, mihin miekkoset kävelevät ja mitä he voivat katsoa. Oikea hiirennappula tuo esiin valikon, jossa on inventaarion lisäksi tilanteeseen sopivia vaihtoehtoja, kuten ota, puhu, yms. Liikkuminen kaupungissa tapahtuu klikkaamalla muutaman ruudun kokoisen kaupungin kartan päälle ilmaantuvia ikoneita, joita tulee lisää sitä mukaa, kun tutkimukset edistyvät.

Sherlock Holmes: The Case of the Rose Tattoo on päällisin puolin todella onnistunut, tunnelmallinen salapoliisimysteeri. Rakennusten arkkitehtuuri, näyttelijöiden vaatetus ja aksentit, sekä musiikki saavat aikaan realistisen tunteen toisesta ajasta ja paikasta. Peliä voi pelata tavanomaisena seikkailupelinä, mutta eniten pelistä saavat irti Sherlock Holmes-fanit, jotka varmasti huomaavat lukuisat peliin upotetut viittaukset Holmes-kirjoihin.

PETRI TEITTINEN

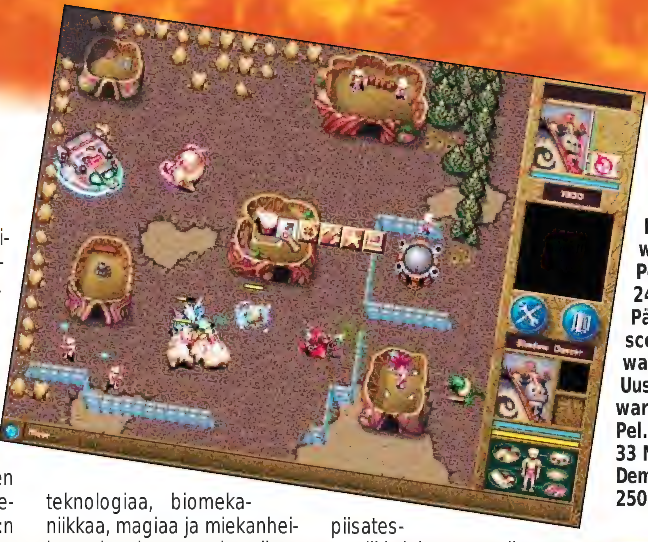
Electronic Arts

Lyhyesti: Hienoa grafiikkaa, päälleliimattuja näyttelijöitä ja holmeslainen mysteeri. Pääasiassa faneille.
Testattu: P90, SB AWE32, 4XCD-ROM

Grafiikka:	86
Äänet:	84
Pelattavuus:	89
Vetovoima:	80

82

WarWind



Onko Warcraftit tullut väännettyä puhki jo tusinan kertaa, ja silti tekisi mieli lisää? SSI tarjoaa aihetta pidemmälle jalostettuna ja monimutkaisempana eeppisenä tarinana jossa on munaa, muttei kypsäksi keitettynä.

WarWind näyttää mallia pelin taustan rakentamisessa. Sisällissota repii neljän rodun kansoittamaa maailmaa, kunkin pyrkiessä tapahtumien pyörteessä omiin päämääriinsä. Valitettavasti hyvätkin, yhteiseen etuun tähtäävät aikeet vaativat sotilaallista menestystä, rodun filosofiasta huolimatta. Tämä luo WW:lle hienon syvyyden tunteen, taistellaanhan selkeän päämäärän puolesta komeasti rakennetussa mielikuvitusmaailmassa, mikä ei pohjaa mihinkään aiemmin jo koettuun, mutta on silti rakennettu perusteellisesti - jopa älykkäästi ja uskottavasti. Samalla kampanjoitakin on neljä ja merkittävän erilaisia.

WW on vakaasti koulutuksen puolestapuhuja. Kaikki kehittyneemmät yksiköt perustuvat simppeliin työläiseen, joka koulutuksella kehittyy soturiksi, insinööriksi, maagiksi jne. Esim. taikurit joutuvat valmistuttuaan magiaopistoon taikoja opettelemaan. Erikoisemmat urat vaativat vielä useampien alemman tason yksiköiden yhdistämistä, määrättyjen yksiköiden läsnäoloa ja yksikön perustietouden kehittämistä. WW:n hahmojärjestelmä, jossa on vielä roolipelimäisiä sankareitakin on kiehtova selkeässä monimutkaisuudessaan. Ilman hyviä manuaaleja ja taulukoita pelaamisesta tosin tulisi tuskin mitään.

Kampanjoiden lyhyys on ikävää: vain seitsemän taistelua per rotu. Pelaaja tyrkätään kamppailemaan hengenpitimikseen jo ensi sekunneista ja vaikeustaso pomppaa samantien kattoon. On-line apu ja tutoriaalit onkin hyvä käydä ensin läpi. Vastus ei rajoitu edes vihollisiin, sillä pelimaailma on muutenkin täynnä elämää. Outo sekoitus kummallista teknologiaa, biomekaniikkaa, magiaa ja miekanheiluttamista luontoon ja vaihteleviin vihollisiin onkin WW:n parasta antia.

Pelaaminen vaihtelee älykkydeltään. Joukkojaan voi määrittää C&C-tyylisesti pikavalittaviksi ryhmiksi, mikä helpottaa useiden ryhmien kontrollointia pitkin pelimaailmaa, poppoita voi valita vetämällä hiirellä laatikoita jne. Mutta varsinainen käyttöliittymä on kerrassaan kamala: yksikön päälle aukeaa pieni ikoninippu, joka liikkuu otuksen mukana tehden komentojen jaon mahdottomaksi! Toiminnot löytyvät myös näppäimistöltä, mutta niihin on turhan helppo sotkeutua toimintojen piisatessa liki joka sormelle on. Riippuen käytetyistä DirectX-ajureista, voi peli räjäyttää grafiikat päin kasvoja, pakottaen installoimaan X:n uudelleen.

WarWind on helmi, joskin himmeä. Se tekee tyylikkäät Warcraftit lisäten useita tasoja monimutkaisuutta ja haastavuutta, mutta käyttöliittymä häiritsee parhaansa mukaan. Skenaario- ja karttaeditoreilla saa pelattavuutta venytettyä kampanjoidenkin loputtua, ja kelpo moninpelioptiot (yksi CD riittää kolmen hengen verkkopeliin) paikkaavat joillekin tekoälynkin puutteita.

JUKKA O. KAUPPINEN

MBnet: ECTS96-messupaketti e96-ww.zip, 1100 kt
Kuvakaappauksia ww-inf.zip, 220 kt
Pelin intro-AVI ww_avi.*, 24 Mt
Päivitys - Tha'Roon 2nd scenario crash warwindp.zip, 350 kt
Uusia skenaarioita warwsc1.zip, 410 kt
Pel. demo ww_demo.*, 33 Mt
Demopäivitys wwupdate.exe, 2500 kt

SSI

Lyhyesti: Mutkikasta mutta mukavaa teknofantasia-warcraftailua.
Laitevaatimus: P60, Win95, 16 Mt, 2xCD, 1 Mt SVGA PCI
Testattu: P166, Win95, 32 Mt, 4xCD, PCI Virge 2 Mt, SB AWE32
Tukee: 8 pel. verkkopeli IPX ja TCP/IP tai modeemilla

Grafiikka:	87
Äänet:	90
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	82

85

Down in the Dumps

Down in the Dumps alkaa näyttävällä 3D animaatiolla. ”Pierulan perhe” on loma-ajelulla jossain kaukana avaruudessa kun heihin törmää ilkeä kakkiainen Khan. Avaruusalus saa pahan kolhun ja syöksyy saastaiselle planeetalle. Sankariperheemme on pienikasvuista porukkaa ja törky on tällä oudolla planeetalla kovin suurta. Hyvin piirrettyä jätettä ihastellaan mielenkiintoisesta hiiriperspektiivistä. Pelin hahmot ovat rumia, mutta hyvin 3D-mallinnettuja.

Viihteentekijät tarjoilevat trendikkäästi pehmoasioita rujossa ulkokuoressa. Pelin näennäisen raakoihin ulkokuoriin on piilotettu monta kelpo opetusta.

Pelaajan on kerättävä hajonneen aluksen osat, jotta Grandpa Blub voisi koota palaset yhteen paluumatkaa varten. Hiirivetoisella käsisysteemillä komennetaan sankaria kulkemaan haluttuun suuntaan. Kun kuljetaan ulos ruudusta käynnistyy 3D-animaatio. Hahmon seuraaminen rumankauniissa maisemassa on aluksi jännittävän perspektiivin ja valojen ja varjojen käytön ansiosta henkeäsalpaava kokemus. Myös materiaalin tuntu ja äänimaisema näyttelijöineen on upeasti mallinnettu. Tuntuukin siltä että peli olisi ollut vain tekosyy tähän taiteeseen. Mielipidettä vahvistaa videonauhurin lisääminen seikkailupeliin. Kaiken voi videoida.

Enimmäkseen peli onkin kuin videon katselua. Alkuihastuksen jälkeen toistuvat animaatiot häiritsivät pelaamista. Välilyöntinäppäimellä voi onneksi hyppiä animaatioiden yli. Asioita voi nopeuttaa myös kytkemällä päälle teleporttausmoodin, silloin pelin tunnelma tosin kärsii.

Pelin käyttösysteemi on helppo omaksua. Ruudun alareunasta ponnahtaa esiin inventaario. Hiirellä klikkaamalla ja raahaamalla hoituu kaikki tarpeellinen. Kun törmätään hotspottiin tulee esiin mahdollista tehtävää symboloiva kuva: suu, silmät tai hammasrattaat. Nykyseikkailun tyyliin esineitä voi käyttää yhdessä, silloin yhteen sopivat esineet alkavat vilkkua. Myös perhettä käytetään ongelmien ratkaisuun. Puheesta saa selvän ja keskustelut näkyvät halutessa tekstinä. Miellyttävä toiminto on myös pelitilanteen tallennus, sillä peliin on jäänyt muutama bugi. Harmittomampia niistä oli hahmojen näkyminen kahtena tai väärissä paikoissa.

Arvoitukset ovat enimmäkseen järkeenkäypiä. Esineitä kokeilee välillä turhaan koska esineet käynnistävät aina uuden videon, joita riittää kolmella CD:llä koko rahan edestä. Meininki on suunnattu aika kapealle kohderyhmälle. Jotkut vitsit on liian vaikeita lapsille ja rumiin pelihahmoihin on vaikea samaistua. Tv:n piirrettyä animaatiosarjaa Ren ja Stimpyä seuraaville tämä peli on parempi vaihtoehto, koska pelaajan ei tarvitse seurata tapahtumia passiivisena. Lisää hauskaa nähdäkseen on välillä vaihdettava uusi CD koneeseen!

EIRO LINTUNEN

MBnet: ECTS96-messupaketti e96-dnd1.zip + e96-dnd2.zip, yht. 6 Mt

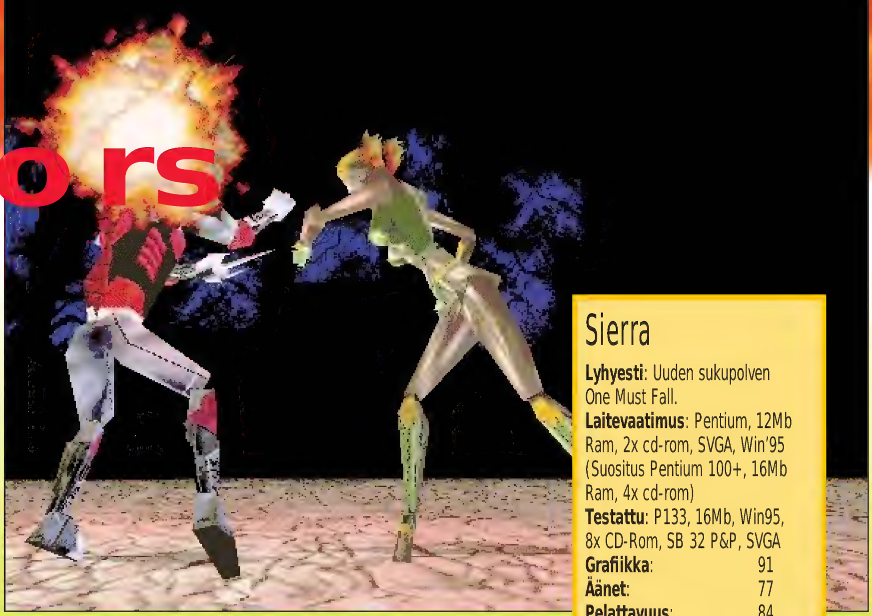
Philips Media

Lyhyesti: Upeaa 3D-videota pieruhuumorin ystäville.
Laitevaatimus: P90, 16 Mt, 60 Mt kiintolevy, 4xCD, SVGA, 16 bit SB
Testattu: P120, 16 Mt, 4xCD, SVGA, 16 bit SB

Grafiikka:	86
Äänet:	85
Pelattavuus:	77
Vetovoima:	70

78

Cyber Gladiators



One Must Fall oli aikoinaan hitti mätkintäpelien keskuudessa, ja sama idea kantaa Sierran uutta robottienhakkauspeliä nimeltä Cyber Gladiators. Kosmisen myrskyn jälkeen teollisesta jätteestä on syntynyt kahdeksan erilaista taistelijarobottia jotka ovat jakaneet itsensä neljän hengen joukkueisiin, joiden nimet ovat mielikuvituksellisesti hyvät ja pahat.

Tehtävänä on hakata vastustaja robotit mutteritasolle ja voittaa itse pääpaholainen. Mukana ei ole mitään, millä voisi parantaa robottinsa kestävyyttä, voimaa tai nopeutta, joten strategista jännitysmomenttia ei löydy. Robottien taisteluliikkeet on hyvin animoituja ja sulavia, joskin itse robotit ovat kovin kulmikkaita, eivätkä osaa kovin monia liikkeitä. Taistelijat on rakennettu polygoneista , ja mukana on vapaasti liikkuva kamera. Tässä pelissä se todella toimii tuoden mukavaa tunnelmaa taistelun tiimellykseen.

Musiikki on mitäänsanomatonta, itseään toistavaa heavy-tekno-renkutusta, jota nykytrendin mukaisesti voi kuunnella myös tavallisessa CD-soittimessa. Jokin CG:ssä kuitenkin vetää puoleensa, sillä sitä pelaa innolla toisenkin kerran. Cyber Gladiators on varsin mukavaa mätkintää, joskin erittäin lyhyt ilo. Kokematonkin taistelija runnoo tiensä pelin läpi parissa päivässä.

JOONAS MANKKI

MBnet: pel. demo cgdemo.zip, 3 Mt
ECTS96-messupaketti e96-cybg.zip, 6700 kt
Kuvia cybergp.zip, 2100 kt

Sierra

Lyhyesti: Uuden sukupolven One Must Fall.
Laitevaatimus: Pentium, 12Mb Ram, 2x cd-rom, SVGA, Win'95 (Suositus Pentium 100+, 16Mb Ram, 4x cd-rom)
Testattu: P133, 16Mb, Win95, 8x CD-Rom, SB 32 P&P, SVGA

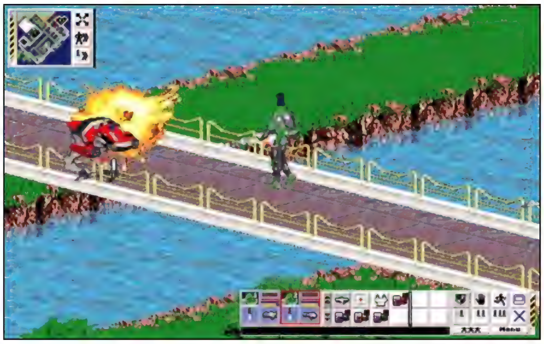
Grafiikka:	91
Äänet:	77
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	83

83

Total Mania

Total Manian tarina on oudon tuttu: megayhtiöt taistelevat toisiaan vastaan ja vallan välikätenä toimivat yhtiöiden tuottamat robotit. Virheen myötä roboteissa ilmenee virus ja ne alkavat tappaa paitsi vihollisyhtiöiden ihmisiä, myös siviilejä ja omia luojiaan. Ihmiskunta aloittaa vuosien teurastuksen jälkeen vastarinnan ja tuottaa omia kyborgisotureitaan saadakseen vapautensa takaisin.

Pelissä ohjaillaan kahdesta neljään soturia ja suoritetaan erinäisiä tehtäviä, kuten tuhoa- ja varasta-tyyppisiä.



Kyborgeja voi myös hemmotella uusilla osilla ja aseilla. Tehtävissä vastaan vaappuu sekä tallustelevia että leijuvia robotteja, joita pannaan halki, poikki ja pinoon.

Total Maniassa olisi ollut ainekset todella hyvään peliin, mutta valitettavasti toteutus on jäänyt kauaksi huipusta. Grafiikka on tarkkaa, mutta kliinistä ja palikkamaisuudessaan tylsän näköistä. Äänet ovat vaimeita suhahduksia. Musiikki tosin on melko onnistunutta teknojumputusta, joka sopii peliin hyvin. Viholliset ovat persoonattomia ja rumia peltiukkoja, joiden tuhoamisesta ei saa minkäänlaista tyydytystä.

Sitten tekoälyyn. Kun yrittää saada kaksi sotilasta ovesta sisään, yleensä toinen päättää kiertää talon toiselle puolelle ja yrittää sisään seinän läpi. Sotilaat kiertävät ja kaakertavat sinne tänne, vaikka suorempaa tietä olisi päässyt puolet nopeammin.

Peli pyörii suhteellisen hyvin Windowsista käsin ja Win95 -käyttäjät voivat uhraamalla kovalevytilaa piristää peliä hienoilla animaatioilla. On melko ilmeistä, että TM on tehty lähinnä moninpeliä ajatellen, mutta tämäkin onnistuu vain Win95:llä.

JASON WARD

MBnet: pelattava demo tmndemo.zip, 5700 kt

Domark/Eidos

Lyhyesti: Sieluton ja tylsä toimintastrategia.
Laitevaatimus: 486/66, 8 Mt, 2xCD, Windows, 30 Mt kiintolevy.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, SB Pro.

Grafiikka:	88
Äänet:	89
Pelattavuus:	81
Vetovoima:	78

83

Alien Trilogy

Samannimiseen elokuvatrilogiaan perustuva nykymuodin mukainen räiskintäteurastus, jossa pelaajasta on ruudulla näkyvissä vain vaihtelevan näköisiä ja -tehoisia tuliaseita. Tarkoituksena on vaeltaa enimmäkseen tulevaisuuden teknostruktuurien pimeissä käytävissä ja tuhota kaikki elollinen sekä osa kiinteästä omaisuudesta. Vastustajat ovat pääasiassa happoa sylkeviä avaruusolioita ja silmille hyppiviä niveljalkaisia. Paras vaihtoehto pelaamiseen on näppäimistö, mutta myös muut ohjaimet ajavat asiansa.

Grafiikka ei silmiä hivele ja pimeässä siitä on vaikea saada selvääkään. Animointi on vikkelää ja teurastuskohteiden seuranta edellyttää melkoista pyörimistä. Apuna on ruudun nurkassa tutkanäyttö, jonka toimintaa tukevat äänitehosteet hirviöiden lähestyessä saalistaan. Alati välkkyvät valot ja musiikki ovat poikkeuksellisen hyvin tunnelmaa luovia elementtejä, mutta alkuihastelun jälkeen nekin alkavat rasittaa.

Pelaaminen alkaa tylsistyttää varsin pian, jollei loputon verenvuodatus ota eteen. Vaikka pelissä on kartta, tuntuu suurempien tasojen kahlaaminen turhauttavalta ja itseään toistavalta toiminnalta.

Kun grafiikkakaan ei houkuttele ihailemaan, ei oikein löydy hyvää syytä jatkaa pelaamista. Hiukan ihmetyttää Acclaimin myöhäsyntyisyys tämän pelityypin kohdalla. Vaikka kyseessä on moitteettomasti toimiva peli, parempia räiskintöjä on ollut jo pitkään tarjolla ilmaiseksikin.

MARKKU ALANEN

MBnet:CTS96-messupaketti e96-atpc.zip, 1800 kt
ECTS96-messupaketti videoiden kera e96-alt.*, 15 Mt

Acclaim / Probe

Lyhyesti: Vanhentunut räiskintäpeli.
Testattu: P166 / Playstation

Grafiikka:	76
Äänet:	85
Pelattavuus:	79
Erikoisuus:	70

75

BARON KNIGHTLORE

Normaalius kunniaan!

Vuoden ensimmäinen PeliKopteri tarjoilee Normality Incin läpipeluuohjeen ensimmäisen osan ja paljon muuta, tavalliseen tapaan. Olkaa hyvä!

Uusi vuosi, uudet kujeet, sanotaan. Mutta ei täällä; Pelikopterin hangaarissa meininki jatkuu samaan malliin, vaikka syttyisi ydinsota. Normaalius on päivän sana (kai?), ja sen kunniaksi aloitamme Tony Crowtherin kehutun seikkailupelin Normality Incin läpipeluuratkaisun julkaisemisen. Pituutta jutulla on kuitenkin sen verran, että tällä kertaa hangaariin mahtui vain ratkaisun ensimmäinen osa. Vinkkein purkamisen aloittaa kuitenkin mättämispeli Warriors.

Warriors

Kirjoita päävalikossa CHEAT, niin ruudun alareunaan ilmestyy teksti SECRET WAY. Sen valitsemisen jälkeen voit kirjoittaa jonkun seuraavista koodeista:

Dunk = korispelaaja
Pam = Pamela
Numberone = Captarin Warriors
Gardener = puutarhatonttu
Eleventh = Master (loppuvastustaja)
Tyson = No special (erikoisliikkeet päälle/pois)
Masterin erikoisliikkeet:
Mustekalaliike = vasen, vasen, lyönti
Säde = vasen, vasen, potku
Mustat varjot = vasen, oikea, potku

Vinkit lähetti Muppe.

FX Fighter

Nimim. Admkirk lähetti kaikkien hahmojen liikkeet, mutta ensin selitykset:

e = eteen
t = taakse
a = alas
y = ylös
e/a = eteen ja alas
t/a = taakse ja alas
l = lyö
p = potkaise
x+y = x ja y

ASHRAF
2X punch to kick: e,t,l
Turn and throw: ,y+l (lähellä)
Back break throw: e,a,l/a+l
Energy push: e,a,e+l
Fireball: t,e+l
Jumping roundhouse: y,p
Cross body blow: e+l
Hand spring leap kick: e,t,a+p
Swipe punch: a+l
Elbow charge: e,a,l
Scorpion kicks: e,t+p
Heavy uppercut: t,l
Mid kick: e/a+p
Quick kick: t/a+p
VENAM
Swipe punch: e,l
Uppercut: t,l
Knee strike: t,p
Twirling punch: e,t,l
Face bite: t,a,e+l (lähellä)
Poison spit: t,e,l
Overhead throw: e,a+l (lähellä)
Leg throw: t,e+p (lähellä)
Quick kick: e/a+p
Roll advance: e,e,a
SHEBA
Swipe claw: e,l
Heavy claw slash: t,l
Cartwheel kick: t+p
Double hand uppercut: e,a+l
Jumping spin kick: t,e+p
Low punch: a+l
Leg rake throw: e,a+p
Frank n steiner: e,e,p
Jumping roundhouse: y+p
Heavy claws: l,l (polvilla)
Face rake: e+p (polvilla)
Claw charge: e+l (polvilla)
Foot charge: e,t+p (polvilla)
MAGNON
Forward elbow: e+l
Bearhug: t+p
Windmill punch: t,e+l
Double stomp: e,e+p
Toss throw: e,a+l
Roll attack:a,e+l (kyykyssä)
Double uppercut: e,e+l
Mid kick: e/a+p
Quick kick: t,a+p
Elbow attack: a+l
Lava breath: t,e+p
Knee attack: e+p
Double hit punch: y+l
Pickup throw: e,a,+p (vihollisen jalkojen luona)
KIKO
Knee to groin:e+p
Knee throw: t,a+l
Triple kick: p,p
Mid kick: e/a+p
Roundhouse kick: t+p
Axe kick: e,e
Roundhouse sweep: a,t+p
Two fisted punch: e+l
Double knee attack: e,e+l
Jump two footed kick:t,e+p
Throwing star: t,e+l
Circle kick: a+p
Double kick: e,e+p
CYBEN 30
Blastoff throw: y+l (lähellä)
Rotor arm attack: e,e+l
Heli punch: a+l
Rocket punch: t,e+l
Mid kick: e/a+p
Cyben schock: e+l (lähellä)
Roundhouse kick: a+p
High kick: e+p
Double kick: e,e+p
Back kick: t+p
JAKE
2X punch+kick e,t+l
Head butt: e,e+l
Face pounder: e,e+l (lähellä)
Ear slap: y+l
Mid kick: e/a+p
Spinning back hand t+l
Shoulder charge: e+l
Heavy punch: a+l
Pick up throw: e,a,t+l (lähellä)
Twisting uppercut: t,e+l
SIREN
Backflip kick: y/t+p
Salmon kick: e,e+p
Mid kick: e/a+p
Levitation throw: y+l (lähellä)
Back throw: t/a+l (lähellä)
Knee to groin: e+p
Back kick: t+p
Running sweep: a/e+p (juoksessasi)
Uppercut: a/e+l (kyykystä)

Theme Park

Editoi nimesi.g? hexat 10-13 seuraavanlaisiksi: 3B 9A C9 FF, niin saat rahaa 1707 miljoonaa!

Vinkin lähetti Dani Palviainen Kirkkonummelta.

Sim Ant

Tässä tulee pari koodia simantiin, lähettäjänä . Admkirk.

erad - kokeile
fred - olet voittaja
FUND - saat $10.000
hole - paljon koloja
jeff - saat kolonian joka patchissa
jenn - musta kolonia ei voi kuolla
joke - haha...
just - saat 10 kuningatarta
mick - hämähäkki kävelee taaksepäin
rand - keltainen muurahainen saa täydet voimat
QEEN - punainen kuningatar
qeen - musta kuningatar
susi - keltaisesta muurahaisesta tulee haavoittumaton
will - et koskaan häviä punaiselle muurahaiselle

The 7th Guest

Sänkytehtävän lause kuuluu THERE IS NO POSSIBLE WAY, ja kaukoputkitehtävän puolestaan THE SKY IS RUDDY YOUR FATE IS BLOODY!

Tölkkitehtävän ratkaisu:
SHY
GYPSY
SLYLY
SPRYLY
TRYST
BYMY
GRYPT

Korttitehtävien ratkaisut:
- - - - 1 - -
- - jokeri - 2 13 -
- 8 9 - 3 4 5
- - 10 - 11 12 -
- 7 - - - - 6
----
7 8 1 2 - -
- 9 - - 10 -
- 13 - - - jokeri
- 12 - - 11 -
6 5 4 3 - -

Kolikkotehtävän ratkaisu:
- - 14 15 - -
-
- 31 - 16 - 17
-
- - - 7 - -
6
11 12 13 8 3 4
5
10 - - 9 - -
-
- 20 - 19 - 18
-
- - - 1 2 -
-

Vinkit lähetti Dani Palviainen.

Sim Tower

Tässä pari cheattia Maxisin Simtoweriin, lähettäjänä nimim. Admkirk: Jos haluat tuplata aloitusrahasi rakenna lobby B9:n alle, vasempaan kulmaan. Tämän täytyy olla ensimmäinen asia jonka teet.

Paina "option" alas kun asetat ensimmäisen lobyn.

Paina "shift + option" alas kun asetat ensimmäisen lobyn.

Tämä debuggi antaa sinulle 5 tähden hotellin ja paljon rahaa.

Kirjoita Simtower hakemistossa:
debug jokuvaan.tdt
-e 102 5
-e 106 ff
-w
-q

Ja olet $$$ (rikas).

Loppu!

Kenellekään tuskin tulee valtavana yllätyksenä, että tämänkertainen pelipalkinto matkaa mainion läpipeluuohjeen lähettäjille, eli Mikolle ja Matille. Niin se vaivannäkö vaan kannattaa, sanotaan. Hangaari on tupaten täynnä, joten pitemmittä puheitta hyvää vuodenjatkoa, kirjoitelkaa vanhaan malliin osoitteeseen:

MikroBitti
PeliKopteri
PL 2
00040 Helsinki Media

NORMALITY

läpipeluuohjeen ensimmäinen osa

Ottaa suorastaan kupoliin, etten koskaan ehtinyt edes kokeilemaan tätä Gremlinin maailmalla kehuttua seikkailupeliä; onhan sen luoja sentään legendaarinen Tony Crowther. Mikko ja Matti Espoosta lähettivät läpipeluuohjeen, mistä kiitos, sillä jos jossain vaiheessa ehdin peliä kokeilla, niin onpa ainakin apua lähellä. Aloitetaanpa:

Paikka, jossa olet, on kotiarestin viettopaikka ja oma kämppäsi. Nouki ylös edessä lojuvat kamat: sakset lattialta, sohvatyyny sängyltä ja tv kaukosäädin sen alta. Käänny ympäri ja ota lappunen oven edestä, sitten lue se! Lipastossa on paita. Ota ja pue se päällesi (use shirt with Kent). Tutki sohvaa silmilläsi.Yllättäen (juu juu) sieltä paljastuu tavaraa. Poimi rahat ja härveli mukaan. Jatka matkaa hygieeniseen keittiöösi. Ota pikku boxi mukaasi. Pistä pannu kiehumaan (käyttämällä sitä). Käytä sitä viereiseen kuppiin ja otapa se mukaasi. Oikealla hahmotat pikku komeron, josta ota mukaasi maalia ja lelulintu. Harpo kylppäriin ja ota pyyhe mukaasi. Kiksauta haikoukku (tai vastaava) ulos reiästään. Olkkarissa käytä tipusta kaukosäätimeen. Sitten voit avata akkunan ja häipyä sitä käyttämällä.

Jos tahdot, voit puhua Mr.Person (alias Dai Vandervip) -herralle. Hän tahtoo maitoa kahviin. Tämän maanmainion luonnontuotteen puutteessa voit lorauttaa maalia kippoon. Anna kuuma kupponen Daille ja hyvästele hänet.

Paina M kirjainta (aakkosten 13 kirjain päästäksesi kartalle (map). Suuntaa kulkusi kohti parempaa huomista...siis huonekalutehdasta (Plush-Rest Factory, JA SE RIITTÄÄKIN YKSITYISKOHDISTA! LUKEKAA MANUAALINNE! (tulee pelin mukana, kjeh kjeh -Mikon ja Matin huom.))

Painele pääovesta sisään. Avaa ovi edessäsi ja puhu kärttyisälle räähkälle tuolinsa päällä.Vetoa T-paitaasi, avaa private-ovi ja mene ovesta sisään. Pälyile ympärillesi (taulu sivustalla ei ole hauska vaan masokistinen ja ilkeä). Rävellä vesisysteemiä ja ota kuppi (jonka merkitystä Mikko ja Matti eivät löytäneet). Sitten hipelöi outoa mötikkää toisella puolella. Jälleen kupponen KUUMAA (!).Ota se ja terminoi.

Voit puhua Tidlerille, mutta se ei ole pakollista. Kiskaise virranlähetin seinästä ja vastaanotin radiosta. Lähde huoneesta (ulos). Lähde oikealle ja kulje veskiin. Avattuasi oven nouse pytyn päälle ja katso ylös (Page up). Ryömi tuuletusaukkoon. Käänny vasemmalle ja hae käytävän perältä vyö.

Palaa takaisin lähtöön ja kulje kunnes löydät aukko No#2:n. Tunge itsesi lasivitriiniin ja sitten palaa vessaan. Suuntaa kulkusi keittiön läpi pukuhuoneeseen (HUOM! Välissä on ovi, se pitää avata . Huoneessa voi puhua Mr. Massalle juonessa pysymisen vuoksi. Yksi takanasi olevista lokeroista aukeaa, (jos sen avaa) ota sieltä kirjat. Palaa takaisin toimiston eteen. Käytävällä on vartja, kulje hänen ohitseen ja ota samalla matkan varrelta akku, kulje portaat ylös (ei alas). Ylhäällä kytke vastaanotin seinässä (sängyn vieressä) olevaan johtoon ja lisää siihen yhdistetty kokonaisuus: akku + lähetin (Nämä on itse yhdistettävä). Lätkäise tuolinrojut sängylle (tyhjälle moiselle). Ota vielä maasta manuaali ja kulje portaat alas sisustus näyttelyn läpi sirkkeleiden luokse. Kiinnitä vyö palosammuttimeen ja käytä sitä (palosammutinta siis, ei vyötä). Lukaise manuaali (punainen kirja sammuttimen takana), sitten käytä ohjauslaitetta oikealla. Muista myös ottaa palosammutin mukaasi. Tunge itsesi sahausväylään.

Puhu pimulle järjestyksessä ylhäältä alas. Lopuksi sano: Yes! I`ll do it! (Kyllä! Teen sen!) Roskisten takaa löydät maalipyttyjä, joista imet maalia käyttämällä sammutinta sellaiseen. Mene kauppaan (M.I.N.T. Mall) käyttämällä karttaa. Puhele ukolle ja tarjoa sille kirjoja. Kysyttyäsi mitä kirjoja anna hänelle Costume book. Koirastakin kannattaa puhua.

Painu ovesta sisään. Norm pöllii sammuttimesi, joten toivota vaan hyvää päivän jatkoa, vaikka tekisikin mieli veistää sälliä lättyyn. Käväise "ostoksilla" yläkerran lelukaupassa. "Lainaa" metallileikkurit, kangasrotta, ja leikkaa leikkureilla jätti-lentskari katosta alas. Lähetä leikkurit ilmaan jätti-liidokilla. Sen jälkeen visko lennokkeja Haukku-koirien kera ilmaan, kunnes ne loppuvat. Koska mukanasi ei ole mitään varastettua, kävele tyynesti ulos.

Ota maasta leikkurit. Ota viereisen liuku-oven alta ruuvari. Sitten köpöttele (katso koulun biologian/ fysiikan/ kemian/ sana-kirjasta tai muusta vastaavasta teoksesta tai eepoksesta kuinka tämä tapahtuu) alakerran kauppaan. Puhu elämäniloa uhkuvalle Raylle tämän työstä.

Yön pimeydessä voi Lepakkomiehemme pölliä kaiuttimen katosta leikkureilla. Ota varmuuden vuoksi maanmainiota RUOKAA mukaasi ja kääri se pyyhkeeseen. Sitten mene levykauppaan. Ota seinällä olevista cd-levyistä

keskimmäinen ja mene sitten takahuoneeseen. Yhdistä kaiutin stereoon ja lätkäise cd sisään. Mene vohvelin luo ja sytytä se palamaan (FIRE!) kirjasella ja tulitikuilla. Sitten katso tulitikuilla laatikkoja.

Kannattaa taas puhua kaikesta, mutta kunhan jatkat matkaa TV-asemalle. Ukolle kannattaa puhua, mutta ota maasta koiran jätös (jälleen biologian kirja...) ja pökäle maasta. Voit pelotella ukkoa rottafiguurilla. Mene asuntoosi (ilmestyt etu-oven taakse) ja iske pesukoneen lasi rikki ruuvarilla. Poimi rotta boxiin ja palaa TV-asemalle. Anna pikku lahja, eli rotta-boxi ukolle. Tunge sisään ovista ja kulje pääkonttoriin. Pölötä sihteerille kaikesta erityisesti videosta (Video) ja Johnssonista (Mr. Johnsson). Sitten puhu johtajalle (sihteerin oikealla puolella).

Kun tulet ovesta ulos, kävele vastapäiselle käytävälle ja avaa siellä oleva ovi. Jälleen kerran kannattaa puhua kaikille hahmoille. Heitä joko maapaakku tai koiran kakkendaadelia tyhmän tietokoneaktivistin (kaikkihan tiedämme, miten tyhmiä koneet ja niiden käyttäjät ovat) päälle. Sitten katso likaista paitaa ja painele control roomiin, joka löytyy toisen käytävän luota. Saat ovet auki ID kortilla. Katso tietokoneneron/nörtin tunnuskorttia ja totea, että siinä seisoo salasana (tietokoneeseen). Käytä pöydällä olevaa tietokonetta. Unloadaa VT2. Tunge video VT masiinaan ja näpyttele koneeseen: run VT2.

Hölötä Heatherille. Tämän jälkeen häivy ordinary outpostille. Kaikkea kantsii tutkia ja katsoa. Puhu ikkunan takana olevalle Normille. Puhu Normille gizmoista ja sen jälkeen researchista. Näppäile koodi (1572) oikeanpuoleiseen hissiin. Poistu hissistä avaamalla ovi (yllätys). Pölli rofvessoorin pöydältä sylin täydeltä romppuja. Proffalle kannattaa puhua kaikesta. Lainaa myös veitsi toiselta puolelta pöytää. Tämän jalkeen mene lasihuoneeseen. Sieltä löydät hullun, jonka vapautat poistamalla siteet (veitsellä).

Kulje pyörtyneen vangin luo. Ota lasin siruja hänen ympäriltään. Ja nyt otat vangin mukaasi. Hyppää särkyneestä ikkunasta sisään huoneeseen, jonka pöydältä löydät jakoavaimen. Ota se mukaasi ja rätti lattialta myös.Pyyhi rätillä sormenjälkesi pois palosammuttimesta. Häippäse huoneesta ja avaa miltei vastapäinen ovi isolla avaimella. Mene sisään ja avaa kaappi pikku avaimella. (Emme ymmärtäneet tämän huoneen merkitystä -M&M) Sitten menet metalliputken luokse (tohtorin vieressä) . Avaa sen ovi painamalla punaista nappia. Sen jälkeen kutsu kapseli luoksesi alas osoittavalla nuolella. Survo potilas kapseliin. Sulje ovi ja lähetä hullu hiiteen. Mene yläkertaan hissillä. Kun tulet ovesta ulos, kierrä vasemmalla oleva tolppa. Nyt suihkulähteen pitäisi toimia.

Puhu Norm 0793:lle suihkulähteestä. Nyt kun pollari lähti pisulle, näet koodin ikkunan takana. Näpytä uusi koodi (1312) toisen hissin turvaskanneriin. Mene hissillä alas. Puhu ukkelille vangista. Sen jälkeen paina punaista nappia pleksin takana. Hiivi oikealla olevasta ovesta sisään. Tunge kännysi kiinni skanneriin seinässä. Nyt voitkin hipsiä punaisen napin takana olevaan monttuun. Katso huoneen perällä olevaa zoomtubea kahdesti Saulin (oikean johtajamme, kiltin sellaisen) saavuttua. Jälleen katso pönttöä ja sen pitäisi laskeutua. Jäätyäsi rysän päältä kiinni, selitä Paulille työvuorosta.

Jälleen voit hölöttää tyypille. Mene käytävän päässä vasemmalla olevasta ovesta sisään. Avaa valkoinen lipasto pöydän takana ja ota sieltä lappunen. Kävele huoneen perällä olevasta ovesta sisään. Näytön alta löydät muutamia vakoilunappuloita. Katosta löydät kolmannen nappulan ja "Älä koske"-kyltistä neljännen. Palaa edelliseen huoneeseen. Pöydän vieressä on ruoka-automaatti, avaa se. Visko vakoilu nippelit höyryttimeen (oikealla puolella). Jälleen tunge itsesi perähuoneeseen. Katso lappustasi, kytke allasi olevat tallat seuraavasti: Ylös, alas, alas, ylös, alas (HUOM! lapussa U=ylös ja D=alas). Sitten vain kiskaise punainen nappula alas. Käytä käytävällä olevaa hissiä ja katso dramaattinen animaatiopätkä. MB

Jatkoa piisaa seuraavassa PeliKopterissa!

NORDIC THE INCURABLE

Pelimaailman vaihto

Ufo-ilmiötä tarkistamaan lähteneet X-tutkijat MacMillan, Coldbridge ja Hasek löysivät asumattomalta seudulta muukalaisten hylätyn tukikohdan. Oudon teknologian rippeiden lisäksi he saivat tietoonsa järkyttävän, mutta valitettavan perusteellisesti todistetun raportin. Sen mukaan maapallon sivilisaation lopullinen tuhoutuminen alkaisi muutaman kuukauden kuluttua. Lähtölaukauksena toimisi valtava merenalainen maanjäristys Tyynessä Valtameressä. Sen seurauksena Pohjois-Amerikan länsireuna vajoaisi mereen, ja massiivisia maanjäristyksiä seuraisi lähes kaikilla tuliperäisillä alueilla. Tulivuorten, järistysten ja valtavien vesimassojen yhteisvaikutuksena syntyisi jättimäisiä savu-, tuhka- ja höyrypilviä, jotka estäisivät auringonvalon pääsyn maanpinnalle jopa vuosien ajan. Kasvillisuus kuolisi, siitä riippuvaiset eläimet menehtyisivät, viljan ja muiden elintarvikkeiden tuotto romahtaisi. Nälänhätä ja luonnonmullistukset aiheuttaisivat valtavia pakolaistulvia ja muuttoliikkeitä. Mikään valtio tai armeija ei pystyisi hallitsemaan kasvavaa hätää, nälkää ja epäjärjestystä. Suuri osa ihmiskunnasta ja sen saavutuksista katoaisi kauhun ja tuskan syövereihin. Päivät ja yöt olisivat pimeitä, mustan ja harmaan kalpeaa vaihtelua, lämpötila saattaisi romahtaa miinuksille, ja kaikki elävä luonto alkaisi ennen pitkää kuihtua ja kuolla.

Näitä näkymiä miettiessään tutkijat saivat muukalaisilta viestin, jossa heille tarjottiin mahdollisuutta siirtyä lähes maapallon kaltaisiin olosuhteisiin toiseen aurinkokuntaan. Lyhyen harkinnan jälkeen kaikki kolme päättivät ottaa tarjouksen vastaan. He löysivät ohjeiden avulla muukalaisten piilottaman aluksen, asettuivat paikoilleen ja ampaisivat matkaan automattiohjauksella. Useiden valovuosien pituisen matkan ajaksi heidät vaivutettiin eräänlaiseen horrostilaan, jonka aikana he hypertranssissa ollessaan pystyivät opettelemaan uusia, määränpäässä tarpeellisia tietoja ja taitoja.

Eli toisin sanoen olin kuluttanut loppuun lyhyen ajan ideavarastoni X-fileiden suhteen ja halusin ryhtyä pelauttamaan rennonoloista avaruusoopperaa. Koska hyviä hahmoja on turha hylätä, suoritin siirtymisen joustavasti, joskin kieltämättä hiukan epärealistisesti. Toisaalta, pelimaailmani tulee olemaan edelleenkin juuri sellainen. Paljon jännittäviä seikkailuja ja outoa uutta tekniikkaa, ilman pitkiä pseudotieteellisiä selityksiä. En aio ottaa pulttia siitä, millä periaatteella avaruuskiiturit ja sädeaseet toimivat, kunhan kerron pelaajille niiden käyttömahdollisuudet. En pohdi sitä, kuinka valoa nopeampi matkustus on mahdollista. Se vain on, koska muuten hahmot tulisivat perille muumioina. Pelissäni pääasia ovat jännittävät ja haastavat seikkailut, ei nipotus teknisistä yksityiskohdista. Saa nähdä, miten hahmot sopeutuvat, onhan miljöön vaihdos kuitenkin melkoinen.

Pelinjärjestäjän on mietittävä moni asia valmiiksi ennen livetapahtumaa. Kuva on Topi Mikkolan ja Heli Mattilan järjestämästä keijupelistä.

Jättiläisrobottien taistelupeli

Otsikon teksti löytyy suomenkielisen Battletech-lautapelin laatikon kyljestä. Koska jättiläisrobotteja on kuitenkin vielä harvassa, monet liikkeet ovat myyneet peliä myös tavallisille ihmisille. Kuten alkuperäinen lautapeli, myös Battletech-korttipeli on kahden tai useamman pelaajan keskinäinen taistelu. Taistelu käydään pääasiassa Mecheillä, noilla robotin näköisillä ihmisten ohjaamilla taistelukoneilla.

Peruspelin säännöt sopivat suoraan kahden pelaajan peliin. Siinä häviää se pelaaja, jonka pakka (enintään 60 korttia) ensin loppuu. Ideana on hyökätä omilla Mecheillä vastustajan pakan kimppuun, jolloin tämä joutuu poistamaan pakastaan kortteja vahinkopisteiden määrän mukaisesti. Pelaaja voi hyökätä myös suoraan melkein minkä tahansa toisen pelaajan alueella olevan kortin kimppuun, olipa se sitten Mech, komentokortti tai väärinpäin oleva rakennettava kortti. Vastaavasti puolustaja voi blokata hyökkääjiä omilla partioivilla Mecheillään, mikäli niiden nopeus on riittävä.

Oman vuoronsa alussa pelaaja ensin suoristaa korttinsa ja nostaa uusia, jonka jälkeen seuraa varustautumisvaihe. Sen aikana pelaaja saa laittaa alueelleen resurssikortteja (landeja), se-

kä ottaa Mechejä tai komentokortteja rakennettaviksi. Tämä rakentaminen tarkoittaa sitä, että käyttämällä resurssikorttiensa tuottamia pisteitä (manaa) pelaaja rakentaa tietyn Mechin (tai muun kortin) valmiiksi. Kun kortin päälle on kerätty tarvittava merkkimäärä, sen saa ottaa varsinaisesti käyttöön. Varustautumisvaiheen aikana oikeiden korttien pöytään laittaminen sekä niiden oikea-aikainen rakentaminen ovat tärkeitä seikkoja. Vastustaja voi nimittäin hyökätä myös rakenteilla olevien korttien kimppuun ja tuhota ne.

Mechien välisiin taisteluihin vaikuttaa niiden panssarointi, rakenne ja tuhovoima, sekä Mechin mahdolliset ohjukset sekä nopeus. Lisäksi pelaajat voivat vaikuttaa taistelun tapahtumiin erilaisilla yllätyskorteilla, jotka antavat Mechille lisää tulivoimaa, estävät sille tulevaa vahinkoa tai aiheuttavat jonkin muun efektin. Pelin realistisuutta lisää se, että pelaaja voi käyttää näitä kortteja vain aloitekykyään vastaavan määrän, joten niiden käytössä täytyy käyttää tiukkaa harkintaa.

Kuvitukseltaan peli on keskitasoa. Aloituspakkauksen mukana tulee kuusitahoinen noppa, jota tarvitaan ohjusten vahingon määrittämiseen sekä useiden yllätyskorttien efektin määrittämiseen. Sääntökirja on tavanomaista isompi, ja esimerkillisen selkeä. Koska pakan koko on rajoitettu, ei peleistä muodostu mitään ylipitkiä megamittelöitä, vaan yksi Mech-taistelu hoituu jopa alle puolen tunnin. Jälleen kerran peli, josta olisi voinut tulla haastaja Magicille, jos se olisi ilmestynyt pari vuotta sitten...nyt siihen ei enää mikään pysty. MB

Opas livepelin järjestäjälle

Oman livepelin eli larpin tekeminen on haastava ja antoisa projekti. Vastaan tulee varmasti myös ongelmia. Jotta kaikkea ei tarvitsisi oppia kantapään kautta, kokosimme yleisiä ohjeita livepelin kirjoittamiseen ja vetämiseen.

Larpien järjestämiseen on olemassa yhtä monia tapoja kuin itse pelaamiseen eikä mitään ainoaa oikeaa tapaa ole. Jokaisen pelinjärjestäjän on kuitenkin syytä kysyä itseltään muutama tärkeä kysymys.

Missä pelataan?

Pelipaikasta kannattaa varmistaa, että vakuutukset ja luvat ovat kunnossa, sillä vahinkoja voi sattua kokeneillekin pelinjärjestäjille. On myös syytä ottaa selvää, mitä pelialueella saa tehdä ja mitä ei; esimerkiksi kynttilöiden tai erilaisten aseiden käyttö on sisätiloissa usein kiellettyä. Pelipaikan kunto täytyy tarkistaa ennen pelin alkua.

Pelin ajaksi on syytä hankkia jonkinlainen lämmin tila, jonne pelaajat pääsevät lämmittelemään tai kuivattelemaan halutessaan - kastunut tai kylmissään oleva pelaaja kun harvoin jaksaa keskittyä peliin täysillä.

Miten peli organisoidaan?

Larpit järjestetään pääasiassa pelimaksuista saaduilla rahoilla, joten ellei halua keventää omaa kukkaroaan, on budjetti syytä suunnitella huolellisesti ja se - kuten aikataulukin - on hyvä tehdä mieluummin löysäksi kuin liian tiukaksi. Varsinkin kun ennalta arvaamattomia kuluja, tai pelaajia jotka eivät maksa osuuttaan, tulee lähes aina. Eniten rahaa saa yleensä kulumaan pelipaikkaan, kopiointi- ja postituskuluihin sekä rekvisiittaan ja matkakuluihin.

Pelaajien turvallisuus on yksi pelinjärjestäjän päähuolista, joten on syytä tarkastaa pelialueen mahdolliset vaarapaikat riittävän ajoissa ennen peliä. Lisäksi on huolehdittava, että pelaajat todella ymmärtävät pelin turvallisuusmääräykset! Määräysten noudattamista täytyy valvoa koko pelin ajan. Hätätapauksia varten kannattaa jokaiseen peliin ottaa mukaan vähintään ensiapuvälineet.

Millainen minä olen?

Hahmot ovat larpin tärkein osa ja niiden eteen kannattaa myös nähdä vaivaa. Huonosti tehty rekvisiitta tai heikko pelipaikka saattavat haitata hyvienkin hahmojen pelaamista, mutta hyvännäköisellä ulkoasulla ja huonoilla hahmoilla ei saa kunnon peliä lainkaan kokoon.

Vaikka eri kirjoittajien hahmot eroavat toisistaan suurestikin, niin kaikista tulisi löytyä ainakin seuraavat asiat: hahmon nimi, kuvaus hahmon historiasta ja luonteesta sekä syy miksi hahmo on paikalla pelissä. Lisäksi on hyvä mainita hahmon tuntemista henkilöistä, sukulaisista jne. Oleellisinta on, että kaikki hahmon tarvitsemat tiedot on annettu pelaajalle ennen peliä!

Kirjoitettaessa juonia on huolehdittava, että yhdenkään pelaajan poissaolo ei kaada koko pelin juonta. Hyvin usein käyn niin, että juuri pelin tärkeimmän hahmon pelaaja joutuu jäämään pois pelistä hyvin lyhyellä varoitusajalla.

Mikä maa, mikä valuutta?

Pelimaailma on tehtävä valmiiksi etukäteen, sillä toisin kuin esimerkiksi pöytäroolipeleissä, ei larpin järjestäjä voi muuttaa maailmaansa pelin aikana. Koko maailman ei kuitenkaan tarvitse olla täydellinen, vaan riittää kun pelissä tarvittavat alueet ovat valmiina - on huomattavan hauskaa suunnitella mystisiä kaukomaita, mutta itse pelin onnistumiseen kannalta se on pelkkää ajanhukkaa.

Mitä vielä?

Yksi yleisimmistä virheistä larpien järjestämisessä on aikataulun pettäminen. Peliä suunniteltaessa kannattaa tehdä tarkka aikataulu, johon on syytä varata tilaa sille, että asiat eivät menekään niin kuin on suunniteltu. Aina tulee eteen yllättäviä asioita kuten ylimääräisiä töitä, kokeita tai sairastumisia, jotka hidastavat pelin valmistumista - yleensä aiheuttaen pelijärjestäjille valvottuja öitä ja pinnan kiristymistä. Lähes aina vähäpätöisimmät asiat vievät eniten aikaa.

Yksikään pelinjärjestäjä ei koskaan ole täysinoppinut eivätkä nämäkään lyhyet neuvot riitä kuin pintaraapaisuksi larpien järjestämiseen. Parhaiten lisävinkkejä saa utelemalla kokeneemmilta pelijärjestäjiltä, joista useimmat jakavat tietojaan varsin mielellään. MB

TOPI MIKKOLA JA HENRI RUINI

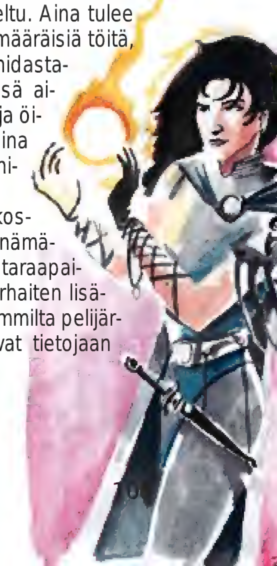
Lyhyt muistilista

- aloita ajoissa; älä yliarvioi itseäsi
- suunnittele huolella; varaudu pahimpaan
- huolehdi seuraavista asioista:
  - paikka: luvat, maksut, soveltuvuus
  - hahmot: kuka, miksi, mitä
  - käytäntö: säännöt, taustamateriaali, rekvisiitta

Risteytä rope ja live

Kaipaako roolipelikampanjasi uutta ilmettä? Yksi toimivaksi todettu idea on maustaa kampanjaa satunnaisilla livepeleillä. Erityisen hyvin larpiksi soveltuvat sellaiset tapahtumakokonaisuudet, joissa pääpaino on sosiaalisella vuorovaikutuksella eikä esimerkiksi ulottuvuudesta toiseen hyppimisellä. Nykyaikaan sijoittuvat ja esimerkiksi Vampire-tyyppiset pelikampanjat on helpompi laajentaa livepeleiksi kuin perinteinen fantasia - ainakin pelipaikka ja rekvisiitta löytyvät helpommin. Livessä kampanjan NPC-hahmot alkavat elää uudella tavalla, kun niillä on omat pelaajansa. NPC-pelaajat voivat sitten tulevaisuudessakin vaikuttaa kampanjaasi esimerkiksi ilmoittamalla kuukausittain tekemisistään. Tapoja yhdistää larp ja rope on monia. Jossain ropeporukassa voi toimia hyvin se, että välillä jätetään paperit pöydälle ja hypätään pystyyn näyttelemään tilanteita. Peli-iltaan voi tuoda mukaan joukon NPC-hahmojen pelaajia ja roolipelata sosiaalisia tilanteita livepelin tapaan ilman sen kummempaa rekvisiittaa. MB

LADY EVENSTAR

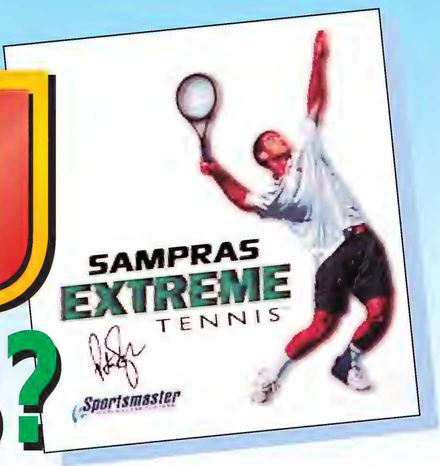


MIKROKIVIKAUSI

LOUKATTU AMMATTI-
YLPEYS PÄTKII.

MIKRO KILPAILU

Anyone for tennis?



Codemastersin Sampras Extreme Tennis on amerikkalaiselle tennistähdelle omistettu oiva tietokonetennis. Peli on julkaistu aiemmin myös Sony PlayStationille. Kilpailumme palkintona on Sampras Extreme Tennis -peli PC:lle sekä itsensä Pete Samprasin signeeraama t-paita.

Kysymykset kuuluvat seuraavasti:

1. Tennis sai alkunsa pelistä nimeltä:
- A) sphairistike/sticky
- B) racket ball
- C) Ten balls

2. Tenniksen kehitti:
- A) Jack Pullman Stinton
- B) Walter Clopton Wingfield
- C) George Clark Winston

3. Alussa tenniskenttä oli muodoltaan:
- A) tiimalasi
- B) soikio
- C) kolmio

4. Tennis esiteltiin ensimmäisen kerran:
- A) Walesissa vuonna 1873
- B) Cornwallissa 1851
- C) Skotlannissa 1901

5. Ensimmäinen Wimbledon-turnaus järjestettiin vuonna:
- A) 1855
- B) 1877
- C) 1903

6. Mikä seuraavista ei ole ote tennismailasta:
- A) Itäinen/läntinen ote
- B) mannermainen ote
- C) kynänvarsiote
- D) kahden käden ote

Postita vastausrivillä varustettu kortti toimitukseemme tammikuun 24. päivään mennessä. Osoitehan on se vanha, tuttu ja turvallinen:

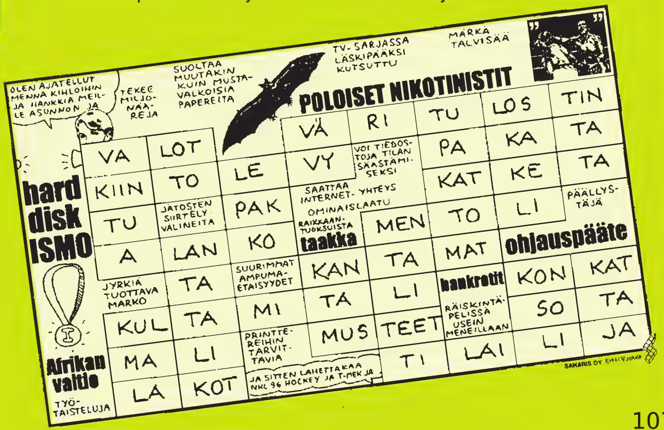
MikroBitti
Sampras
PL 2
00040 Helsinki Media

Muista kirjoittaa korttiin myös nimesi ja osoitteesi.

Jos tiedät, tai edes arvaat jotain tenniksestä, sinulla on mahdollisuus kulkea pian jenkkitennistähden Pete Samprasin signeeraamassa t-paidassa.

Hind-kisa ratkesi

Ristikot näyttävät miellyttävän lukijoitamme. Marraskuun tavuristikko kirvoitti parisataa vastausta. Onnekkaimmat olivat **Marko Niskala** Jakkukylästä ja **Kalle Viilo** Vanha-Ulvilasta. Palkinnoksi kumpikin onnensoturi saa Digital Integrationin Hind-pelin, Hind-mukin, Hind-hiirimaton ja Hind-t-paidan. Onnea kumpaisellekin ja kiitokset osallistujille!



JANNE SIRÉN

Näin teet valitsimen

Käyttöjärjestelmän asl.library sisältää hyvät työkalut tiedosto-, kirjasin- ja näyttötilavalitsimien tekemiseen. Nyt kerromme kuinka valjastat nämä välineet oman ohjelmasi käyttöön.

AmigaOS 2.0 toi mukanaan monta uutta kirjastoa, mm. asl.libraryn (ASL). ASL sisältää funktiot tiedosto- ja kirjasinvalitsimien tekemiseen ja AmigaOS 2.1:stä lähtien se on osannut avata valitsimen myös näyttötilan valintaa varten. Valitsin (engl. *requester*) on väliaikainen valintaikkuna, joka listaa tarjolla olevat vaihtoehdot (esim. hakemiston tiedostot) ja antaa käyttäjän suorittaa valinnan.

Neljä askelta

Listaus 1 sisältää yksinkertaisen ASL:n ominaisuuksia esittelevän ohjelman. Esimerkki pyytää käyttäjää valitsemaan jonkin näyttötilan, avaa valinnan mukaisen ruudun, ruudulle tiedostovalitsimen ja tulostaa valitun tiedoston hakemiston ja nimen.

Ohjelman alussa avataan tavalliseen tapaan tarpeelliset kirjastot. Ohjelma käyttää näyttötilavalitsinta, joten se vaatii asl.libraryn version 38 (2.1). Tiedostovalitsinosuus toimii myös 2.0-koneissa, joskin 2.1:n myötä listauksessa käytetyt nimitykset ovat hieman muuttuneet. MBnetistä löytyy esimerkkiohjelmasta riisuttu versio, joka toimii 2.0:lla (mb9701ao.lha, paketissa on myös oheinen listaus sekä ajovalmiit ohjelmatiedostot).

Valitsimien käyttö on jaettu ohjelmassa erillisiin funktioihin pääohjelman selkeyttämiseksi. request_screenmode avaa näyttötilavalitsimen ja tallentaa sen palauttamat tiedot listauksen alussa määriteltyihin yleisiin muuttujiin (displayid, displaywidth, jne). request_file puolestaan avaa tiedostovalitsimen ja tulostaa käyttäjän valinnan. Vaikka funktiomme avaavat täysin erilaiset valitsimet, ASL:n yhtenäisen rajapinnan ansiosta niiden sisältö on hyvin samankaltainen.

ASL-valitsimen käyttö tapahtuu neljässä askeleessa. Ensin alustetaan valitsin AllocAslRequest-funktiolla. Se ottaa ensimmäiseksi parametrikseen valitsimen tyypin (ASL_FileRequest, ASL_FontRequest tai ASL_ScreenModeRequest) ja toisena parametrina osoittimen TagItem-taulukkoon, joka sisältää valitsimen luomiseen tarvittavat alkuarvot. AllocAslRequest palauttaa osoitteen valitsimelle alustettuun tietueeseen tai epäonnistuessaan nollan.

Alustettu valitsin voidaan avata kerran tai useammin AslRequest(tietue, tagit)-funktiolla, jossa "tietue" on AllocAslRequestin palauttama osoite ja "tagit" osoitin uusia alkuarvoja määrittelevään TagItem-taulukkoon tai nolla. AslRequestin paluuarvo on TRUE, jos käyttäjä teki valinnan ja FALSE, jos käyttäjä peruutti valinnan. AslRequestin onnistuneen kutsumisen jälkeen käyttäjän valitsemat arvot löytyvät valitsimen tietueesta. Eri valitsintyyppien tietueet sekä TagItem-määritykset löytyvät otsikkotiedostosta "libraries/asl.h".

Lopuksi, kun valitsinta ei enää tarvita, sen tietue poistetaan muistista funktiolla FreeAslRequest(tietue), jossa "tietue" on valitsinta alustettaessa saatu valitsimen tietueen osoite. Vapautettua valitsinta ei saa käyttää uudelleen (ilman alustamista AllocAslRequest-funktiolla), eikä vapautetun valitsimen tietueesta saa enää yrittää hakea tietoa.

Näyttötilavalitsin helpottaa näyttötilariippumattoman ohjelman toteuttamista.

Valintoja ja vastuuta

ASL-valitsimille on luonteenomaista yhtenäinen ilme, mutta ei ole tarkoituksenmukaista, että valitsimet näyttävät aina aivan samoilta, joten ohjelmoijalla on melko vapaat kädet valita, mitä valitsimesta voi säätää. Esimerkissämme näyttötilavalitsimesta voi vaihtaa näyttötilan tyyppiä sekä ruudun korkeutta, leveyttä ja värien määrää. Valitsimen ominaisuudet on määritelty valitsinta alustettaessa TagItem-pareilla, esim. "ASLSM_DoWidth, TRUE" käskee lisäämään valitsimeen lukuvalitsimen näytön leveyden säätämistä varten. ASL:n otsikkotiedostosta löytyy koko joukko muitakin käyttökelpoisia optioita tutkittavaksi.

Tärkeää on myös ymmärtää, ettei ASL loppujenlopuksi tee mitään muutoksia puolestasi. Huonosti käyttäytyvä ohjelma voi aivan hyvin antaa käyttäjän valita näyttötilan, mutta ilkeyttään käyttää jotain muuta näyttötilaa. On ohjelmasi tehtävä tutkia, mitä valintoja käyttäjä teki ja soveltaa niitä sitten asianmukaisesti. MB

LISTAUS 1

```
/* Esimerkkiohjelma asl.libraryn käytöstä. */
#include <exec/exec.h>
#include <intuition/screens.h>
#include <libraries/asl.h> /* asl.libraryn määritykset */
#include <stdio.h>
/* Määritellään prototyypit omille funktioille */
BOOL request_screenmode(void);
void request_file(void);
/* Varataan yleiset muuttujat, mm. osoittimet kirjastojen perusosoitteille */
struct Library *IntuitionBase, *AslBase;
struct Screen *my_screen;
ULONG displayid, displaywidth, displayheight, displaydepth;
main()
{
   if(IntuitionBase = OpenLibrary(''intuition.library'', 36L))
   {
      if(AslBase = OpenLibrary(''asl.library'', 38L))
      {
         if(request_screenmode()) /* Jatketaan vain jos näyttötila valittiin */
         {
            if(my_screen = OpenScreenTags(NULL, /* Avataan oma ruutu */
                     SA_DisplayID, displayid,
                     SA_Depth, displaydepth,
                     SA_Width, displaywidth,
                     SA_Height, displayheight,
                     SA_Title, ''Oma ruutu'',
                     TAG_END))
            {
               request_file(); /* Kutsutaan tiedostovalitsimen avaavaa funktiota */
               CloseScreen(my_screen); /* Suljetaan avattu ruutu */
            }
         }
         CloseLibrary(AslBase);
      }
      CloseLibrary(IntuitionBase);
   }
}
BOOL request_screenmode(void)
{
   struct ScreenModeRequester *smr; /* Osoitin näyttötilavalitsimelle */
   struct TagItem smrtags[] = /* Määritellään valitsimen ominaisuudet */
   {
      ASLSM_TitleText, ''Valitse näyttötila'', /* Otsikkoteksti */
      ASLSM_DoWidth, TRUE, ASLSM_DoHeight, TRUE, ASLSM_DoDepth, TRUE, TAG_END
   };
   if(smr = (struct ScreenModeRequester *) AllocAslRequest(ASL_ScreenModeRequest, smrtags))
   {
      if(AslRequest(smr, NULL))
      {
         /* Poimitaan käyttäjän valinnat talteen ennen valitsimen vapauttamista */
         displayid = smr->sm_DisplayID;
         displaywidth = smr->sm_DisplayWidth;
         displayheight = smr->sm_DisplayHeight;
         displaydepth = smr->sm_DisplayDepth;
         FreeAslRequest(smr);
         return(TRUE); /* Näyttötila valittiin, palautetaan tosi */
      }
      FreeAslRequest(smr);
   }
   return(FALSE); /* Ei valintaa, palautetaan epätosi */
}
void request_file(void)
{
   struct FileRequester *fr; /* Osoitin tiedostovalitsimelle */
   struct TagItem frtags[] = /* Määritellään valitsimen ominaisuudet */
   {
      ASLSM_TitleText, (ULONG) ''Valitse tiedosto'', /* Otsikkoteksti */
      ASLSM_Screen, my_screen, TAG_END /* Ruutu jolle valitsin avataan */
   };
   if(fr = (struct FileRequester *) AllocAslRequest(ASL_FileRequest, frtags))
   {
      if(AslRequest(fr, NULL))
      {
         /* Tulostetaan käyttäjän valitseman tiedoston hakemisto ja nimi */
         printf(''Hakemisto: %s\nTiedosto: %s\n'', fr->fr_Drawer, fr->fr_File);
      }
      FreeAslRequest(fr);
   }
}
```

Listaus 1. Esimerkkiohjelma joka esittelee ASL:n näyttötila- ja tiedostovalitsimien käyttöä.

AMIGA posti

Amiga ja Canonin kirjoittimet

Minulla on kunnia omistaa Amiga 500+, joka on alkanut vaatia laajennuksia. Voisitteko nimetä jonkun hyvän Canon BJ -sarjaan kuuluvan värikirjoittimen, jossa olisi joka värille oma säiliö ja mieluusti myös omat kirjoituspäät (jos edes mitään hyödyttää). Hinta saisi olla parin tonnin paikkeilla ja kirjoittimen pitäisi sopia koneeseen kuin nakutettu.

Jyri

Lähinnä kyseeseen tulee Canonin kirjoitinmalli BJ-4100, jonka hinta on parin tonnin luokkaa. Tässä kirjoittimessa voidaan käyttää samanaikaisesti sekä mustaväri- että monivärikasettia. Mustaa tekstiä BJ-4100 tulostaa noin 250 merkin sekuntinopeudella ja värisivun tulostamiseen menee vajaa pari minuuttia.

Reilusti alle kahdella tonnilla saa BJC 210 -tulostimen, joka perustuu yhden värikasetin tekniikkaan. Tällöin sivut pitää tulostaa joko mustaväri- tai monivärikasettia käyttäen. Värisivuja tulostettaessa käytetään tietysti värikasettia, jolloin mahdollisesti tarvittava musta väri toteutetaan kolmen perusvärin eli sinisen, keltaisen ja punaisen yhdistelmänä. Tällä tavoin tuotettu musta ei ole aivan mustaa, vaan läheltä katsottuna siitä erottuvat yksittäiset perusväripisteet. BJC-4100-tulostimessa molemmat värikasetit voivat olla kytkettynä samaan aikaan, jolloin värisivutulosteissa oleva musta väri voidaan tulostaa aitoa mustaa käyttäen.

Ismo Hotti

A1200:n turbokortit

Omistan A1200-koneen, jota pari kuukautta sitten laajensin 68030/50 -turbokortilla. Käytän konetta grafiikan ja musiikin tekemiseen ja nyt olen alkanut kaivata siihen enemmän muistia. Ymmärtääkseni turbokortille voi asentaa SIMM-tyyppistä muistia.

1. Millaista muistia kortille voi asentaa? Mitä eroa on 32- ja 36-bittisillä SIMM-muisteilla? Käyvätkö molemmat muistit koneeseeni?

2. Kuinka suureksi minun kannattaisi muisti laajentaa? Onko muistin lisääminen kallista?

3. Olen kuullut, että tiettyjen turbokorttien kanssa tietokone voi alkaa sekoilla siksi, että se ei saa tarpeeksi virtaa. Itselläni ei tällaisia ongelmia ole ollut, mutta voisiko muistin lisääminen niitä aiheuttaa? Entä voiko kone tai turbokortti mennä rikki, jos koneeseen liittää liian tehokkaan verkkolaitteen?

4. Millainen kiintolevy minun kannattaisi ostaa, jos haluaisin koneeseeni enemmän levytilaa? Kaverini kertoi, että yli 500 megavun kiintolevyn kanssa voi tulla ongelmia, joista kuitenkin pääsee eroon tiettyä apuohjelmaa käyttäen. Millainen apuohjelma tarvitaan, mistä sen saa ja mitä se maksaa?

Urpoilija

1. Kaikki A1200-turbokortit taitavat käyttää SIMM-tyyppisiä muistikampoja. Jotkut turbot hyväksyvät kuitenkin vain erikoisvalmisteiset SIMM-kammat. Tällaisia ovat esimerkiksi GVP:n turbokortit, jotka kelpuuttavat vain GVP:n itsensä valmistamat muistipiirit, jotka tietysti ovat vakiomuisteja kalliimpia.

Et mainitse kirjeessäsi turbokorttisi merkkiä. Jos turbosi on jonkun muun kuin GVP:n valmistama, voit todennäköisesti käyttää samoja edullisia SIMMejä kuin PC-koneissakin. Muistien 32- tai 36-bittisyydellä ei Amiga-puolella ole merkitystä. 36-bittisissä muistipiireissä neljä bittiä on varattu pariteettitarkistusta varten, mutta tätä ominaisuutta ei Amigassa sen paremmin kuin monissa muissakaan koneissa käytetä. Voit siis käyttää sekä 32- että 36-bittisiä SIMM-kampoja.

2. Muistia ei koskaan ole liikaa, varsinkaan jos koneella käsitellään grafiikkaa. Muistipiirit ovat nykyään edullisia, joten kannattaa ostaa kerralla enemmän, jotta muistia ei kohta taas tarvitse olla lisäämässä.

Kannattaa myös muistaa, ettei A1200:sen turbokortteihin sovi kerralla kuin yksi tai kaksi SIMM-muistikampaa. Jos kampoja sopii vain yksi, joudut jokaisen muistinlaajennuksen yhteydessä ostamaan enemmän muistia kuin oikeastaan tarvitset, ja lisäksi sinulle jää yksi ylimääräinen muistikampa. Varsinkin tällöin kannattaa siis jo ensimmäisellä kerralla ostaa niin isokapasiteettinen SIMM-kampa, että se varmasti riittää pitkäksi aikaa.

3. Kyse on siitä, että koneesta käyttövirtansa ottavien oheislaitteiden lisääminen voi lisätä kokonaisvirrantarpeen suuremmaksi kuin mitä verkkolaite pystyy tuottamaan. Tämä voi ilmetä esimerkiksi käyttöjännitteen notkahduksena, joka taas voi sekoittaa koneen.

Jos koneesi on tähän saakka toiminut moitteetta, ei muistin lisäämisen pitäisi tässä suhteessa aiheuttaa ongelmia. Tehokkaammasta verkkolaitteesta ei toki ole mitään haittaa, koska esimerkiksi kiintolevyn lisääminen voi nostaa virrankulutuksen sallitun rajan yli.

Verkkolaitteen teholla tarkoitetaan sitä tehoa, jonka verkkolaite pystyy tuottamaan. Verkkolaitteeseen ei pitäisi kytkeä sähkölaitteita, joiden yhteenlaskettu tehontarve on tätä suurempi.

4. Turbokortilliseen A1200-koneeseen kannattaa ostaa SCSI-levy, joka liitetään turbokortille (väliin tarvitaan muutaman satasen hintainen adapteri). Isojen kiintolevyjen kanssa ei Amigassa pitäisi olla mitään ongelmia. Epäilen, että kaverisi on puhunut joillekin PC-koneille tyypillisestä ongelmasta. Vanhempien PC-koneiden BIOS ei nimittäin välttämättä tunnista isoja kiintolevyjä kokonaisuudessaan, vaan näkee niistä vain reilut 500 megatavua. Ongelma on yleensä kierretty joko päivittämällä BIOS tai käyttämällä sopivaa apuohjelmaa.

Ismo Hotti

Outoja sanoja

Olen viime aikoina harrastanut jonkin verran 3D-grafiikan renderointia. Tässä yhteydessä olen törmännyt muutamiin käsitteisiin, joiden tarkoitusta en tiedä. Voisitteko siis kertoa, mitä tarkoitetaan seuraavilla termeillä: kuvataajuus, kenttätaajuus, double buffering, PAL ja FAQ.

Reaalisti 3

PAL on tv-järjestelmä, jota käytetään Suomen lisäksi myös muualla Euroopassa. Toinen yleinen järjestelmä on NTSC, johon pohjautuvia laitteita tapaa esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Japanissa. PAL-järjestelmässä käytetään 25 hertsin kuvataajuutta. Tämä tarkoittaa sitä, että näytöllä oleva kuva päivitetään 25 kertaa sekunnissa.

Kuvat muodostuvat vaakasuuntaisista juovista, joita PAL-järjestelmässä on määritelty olevan 625 kappaletta. Jos käytetään niin sanottua lomitustekniikkaa, kuvat piirretään näytölle kahdessa vaiheessa: ensin parittomat juovat ja sitten parilliset juovat. Jokainen yksittäinen kuva siis muodostuu kahdesta kentästä, ja kenttätaajuus tarkoittaa tällöin piirrettyjen kenttien lukumäärää sekuntia kohden. Niinpä esimerkiksi PAL-järjestelmän kenttätaajuus on 50 hertsiä.

Double Buffering on menetelmä, jota käytetään usein animaation esittämisessä. Normaalisti animaatio etenee siten, että tietokone piirtää yhden kuvan, näyttää sen, pyyhkii kuvan pois ja alkaa piirtää seuraavaa. Koska katsoja näkee sekä kuvan piirto- että pyyhkimisvaiheet, ei animaatio välttämättä näytä sulavalta.

Kaksoispuskuroinnin ideana on, että tietokone tavallaan käsittelee kahta kuvaa rinnakkain: sillä aikaa kun toinen kuva on esillä, voi kone jo päivittää seuraavaksi esitettävän kuvan. Koska katsoja näkee nyt vain valmiit kuvat, tuloksena on pehmeämpi animaatio kuin mihin tavallisella yhden kuvan tekniikalla päästään.

FAQ ei sinänsä liity tietokonegrafiikkaan vaan on lyhenne sanoista Frequently Asked Questions eli Usein Kysytyt Kysymykset (UKK). Kyseessä on kokoelma johonkin aiheeseen liittyviä kysymyksiä, jotka aloittelijat aina ensimmäiseksi esittävät. Kokeneempien käyttäjien hermojen säästämiseksi kysymykset ja niiden vastaukset kootaan FAQ-tiedostoiksi, joita on saatavilla esimerkiksi Internetin uutisryhmistä.

Ismo Hotti

Amiga-postissa voit esittää Amigaa koskevia kysymyksiä. Kirjoita kysymykset selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Liitä kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi, vaikka käyttäisit nimimerkkiä. Postita kirje osoitteeseen:

MikroBitti
Amiga-posti
PL 2
00040 Helsinki Media

Mitä kuuluu?

JANNE SIRÉN

Commodoren konkurssin jälkeiset vuodet ovat olleet Amigalle melkoista pyöritystä. Escom toi tilanteeseen hetkellistä varmuutta, mutta yrityksen taloudellinen tasapaino oli vain näennäistä, eikä VIScorpkaan ole onnistunut vielä vakuuttamaan. Mitä Amigalle kuuluu?

Epävarma tulevaisuus on vaivannut Amigaa sen syntymästä asti. Projekti meinasi tyssätä moneen kertaan jo alkuunsa ja parhaimpinakin vuosinaan Amiga sai kärsiä Commodoren maineesta; yhtiötä povattiin jatkuvasti konkurssiin ja lopulta 1994 ennustuksista tuli totta. Escom osti Amigan vuoden kestäneen kaupanteon jälkeen keväällä 1995 ja kaikki näytti taas hetken menevän hyvin, mutta kesäkuussa 1996 oli Escomin vuoro kaatua. Yhdysvaltalainen set-top-valmistaja VIScorp ei ole lupauksistaan huolimatta vieläkään saanut Amigan ostoa päätökseen.

Amiga Technologies?

Escom perusti kesällä 1995 Amiga Technologies GmbH -tytäryhtiön huolehtimaan Amigasta. Escom omisti Amiga Technologiesin kokonaisuudessaan ja emoyhtiön myötä myös Amiga Technologies ajautui konkurssiin. VIScorp oli kuitenkin tuolloin jo niin pitkällä Amigan ostamisessa, että sen ja konkurssioikeuden suosiollisella avustuksella yritys jatkaa edelleen Amigoiden myymistä.

VIScorp on tukenut Amiga Technologiesia jo yli puolellatoista miljoonalla markalla, mutta se ei ainakaan vielä kirjoitushetkellä omistanut Amigaa. Kauppakirjat on tiettävästi valmiit, mutta yksityiskohtia ja käytännön järjestelyitä on säädetty kuukausitolkulla. VIScorp on koko ajan kertonut olevansa optimistinen kaupan läpimenon suhteen, mutta samalla varonut kaavailemasta julkisuudessa mitään tarkkaa ennen kuin Amigan omistus on selvä. Commodoren vuoden kestänyt kauppaaminen tulee väkisinkin mieleen, mutta tällä kertaa Amigoiden saatavuus on sentään jonkinlainen.

Pitkittynyt kaupanteko on vaimentanut Amigan virallista kehitystä melkoisesti, muttei kokonaan. Amiga Technologies julkaisi syksyllä muutamia pieniä käyttöjärjestelmäkehityksen helmiä beta-levitykseen, esimerkiksi 64-bittisen FFS-tiedostojärjestelmän, jolla pääsee kiintolevyjen kahden gigatavun partitiokohtaisesta kokorajoituksesta, ja yhdysvaltalainen QuickPak, joka valmistaa Amiga 4000T -mallia, laski konepakettiensa hintaa. Amiga 4000T on edelleen kallis kone PC-mikroihin verrattuna, peruskone vajaan gigan kiintolevyllä ja kuuden megatavun muistilla maksaa kahdeksan tuhatta markkaa, mutta hintojen suunta on oikea. VIScorp puolestaan kertoi tuovansa pian uusia Amiga-kiihdyttimiä markkinoille.

Kloonien vastaisku

Amigan omistajanvaihdokset ja epäselvä markkinatilanne ovat kasvattaneet kysyntää muiden valmistajien klooni-koneille. MacroSystemsin videoammattilaisille suunnattu DraCo ja Eagle Computerin Amiga 4000T:n lisenssoituun emolevyyn perustuvat kloonit ovat saaneet seurakseen uusia tulokkaita.

Taiwanissa Escomilta hieman ennen yrityksen konkurssia Amiga-lisenssin hankkinut New Star on julkaissut alle tuhannen markan hintaluokassa 68000-pohjaisen Amiga-kloonin. Nykystandardien mukaan hidas ECS-kone on AmigaOS 3.1:stä ja cd-rom-asemasta huolimatta jokseenkin vaatimaton, mutta vaatimaton on sen hintakin. Kaukoidän tietokonemarkkinoilla on varmasti runsaasti tilaa huokealle Amigalle - nähtäväksi jää onnistuuko New Star kunnolla tuota markkinarakoa hyödyntämään.

Saksassa muutamien Amiga Technologiesin entisten työntekijöiden perustama PIOS herättelee toiveita uudesta PowerPC-pohjaisesta Amigasta. Näyttää kuitenkin siltä, että Amigan omistussotkujen vuoksi PIOS keskittyy rakentamaan omaa PowerPC-konettaan ”Amigan hengessä” ilman varsinaista Amiga-yhteensopivuutta. Toistaiseksi PIOS on myynyt vasta lisenssoituja Macintosh-klooneja sekä edustaa BeBoxia Saksassa.

Kiihdytin- ja näyttökorteistaan tuttu Phase 5 sen sijaan on konkreettisemmin viemässä Amigaa PowerPC-aikaan. Yrityksen ilmoituksen mukaan ensimmäiset PowerPC-kiihdyttimet nykyisiin Amigoihin on jo lähetetty projektiin osallistuneille ohjelmistokehittäjille, ja suuri yleisö pääsee nauttimaan PowerPC:llä terästetyistä Amigoista pikapuolin. Phase 5:n PowerPC-korteissa on sekä PowerPC-prosessori (aluksi PPC603e tai PPC604e) että perinteinen 68040 tai 68060 yhteensopivuuden ja nopeuden maksimoimiseksi.

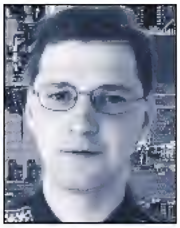
PowerPC-kiihdyttimiäkin mielenkiintoisempi uutuus Phase 5:ltä on vuoden 1997 aikana ilmestyvä Amiga-klooni. Klooni on tosin hieman halventava nimitys koneelle, joka on ainakin ennakkotietojen perusteella monta kertaa tehokkaampi kuin yksikään tällä hetkellä käytössä oleva Amiga. Phase 5:n itse kehittämään Caipirinha-piiristöön (nimi viittaa erääseen drinkkiin) perustuva mikro sisältää mm. kaksi 24-bittistä videoyksikköä, neljä 16-bittistä 44,1 kHz:n ääniulostuloa (kanavat voidaan jakaa moneen kertaan), PCI-väylän ja sisääntulot kahdelle videolähteelle sekä CD-tasoiselle äänelle. Phase 5:n PowerPC-laite tulee pyörittämään AmigaOS:n lisäksi myös muita käyttöjärjestelmiä, mm. Linux on mainittu. 150 MHz:n PowerPC-prosessorilla ja perusvarusteilla maustetun koneen hinnan arvioidaan lähtevän noin kahdeksasta tuhannesta markasta.

Amigan kehitys on siirtynyt hiljalleen useiden eri tahojen työmaaksi. Ehkä tämä tuo vihdoin jotain varmuutta Amigan tilanteeseen, toisaalta taas tekijänoikeuspulmat voivat aiheuttaa päänsärkyä. Jäämme odottelemaan. MB

VIScorp ilmoittaa Amigan oston taas viivästyvän. Internet on hyvä lähde ajankohtaista Amiga-tietoa etsiville. VIScorpin sivut (www.vistv.com) ja Amiga Web Directory (wwww.cucug.org/amiga.html) ovat luotettavia lähtöpisteitä. Myös PIOS (www.pios.de) ja Phase 5 (www.phase5.de) löytyvät verkosta.

Vanhaa kalaa uudessa paketissa

Kari A. Hintikka



Uusi media eli tietoverkko - erityisesti internet - alkaa olla jo kaupallisesti kiinnostavaa. Toisaalta sisältöteollisuudesta on ennustettu voimakkainta kasvualuetta seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Luonnollinen seuraus on, että perinteiset sisällönvalmistajat - kuten lehtitalot sekä tv- ja musiikkiyhtiöt - siirtävät tarjontaansa tietoverkkoihin.

Tähän mennessä suosituin niin sanottu uuden median tuote on multimediaromppu eli tietokoneen cd-levy. Se on 1990-lukulaisesti muodikasta kierrätystä, sillä käytännössä kuluttajalle myydään uudelleen sama audiovisuaalinen materiaali, josta hän on jo aiemmin maksanut eri muodoissa.

Multimedia sellaisenaan tarkoittaa useimmiten analogisen ja lineaarisen materiaalin paketoimista tyylikkääseen digitaaliseen kääreeseen. Yhdistetään lauma videopätkiä, haastatteluita sekä taustatekstiä, lätkitään päälle visuaalisesti tyylikäs painonappivalikoima ja multimedia on valmis. Uuden median kanssa rompulla ei ole juurikaan muuta tekemistä paitsi digitaalinen tallennusmuoto.

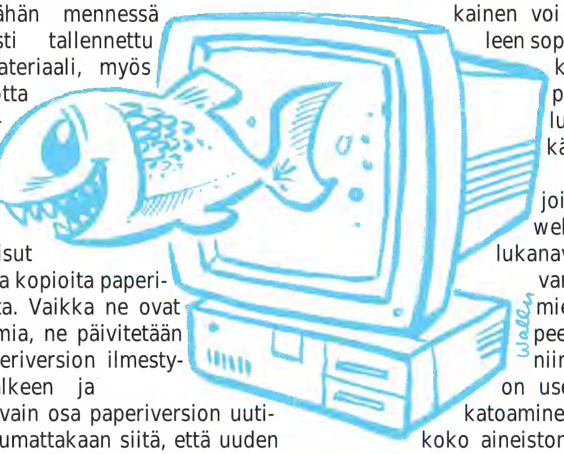
Kun internetissä julkaistaan lehteä, miksi se on kopio paperiversiosta? Miksei luoda uutta mediaa ja käytetä hyväksi linkkejä lisätietoon, karttoja tai ääni- ja videoleikkeitä? Miksi web-keskustelukanavia sensuroidaan?

Rompun sisältö on staattinen eikä se päivity, materiaalia ei voi jäsentää uudelleen eikä muokata eikä sitä voi käyttää hakulähteenä muutoin kuin avaamalla rompun. Esimerkiksi elokuvaromput sisältävät kyllä runsaasti hyvin jäsenneltyä informaatiota, mutta jos haluaa nopeasti leffalistan videovuokraamoa varten, niin tietokoneen käynnistäminen, rompun laittaminen sekä käynnistäminen ja haku - paperioppaaseen verrattuna - on vielä turhan työlästä.

Nyt kun tuotantoyhtiöt ovat oivaltaneet rompun ja digitaalisen monistamisen mahdollisuudet, niin sama materiaali kopioidaan sellaisenaan internetin webiin.

Missä viipyvät web-journalistit?

Uuteen mediaan pyritään siirtämään kaikki tähän mennessä analogisesti tallennettu myyty materiaali, myös lehdet, jotta ne myytäisiin uudelleen. Useimmat web-julkaisut ovat suoria kopioita paperijulkaisuista. Vaikka ne ovat maksuttomia, ne päivitetään vasta paperiversion ilmestymisen jälkeen ja niissä on vain osa paperiversion uutisista. Puhumattakaan siitä, että uuden median käyttötavat lyödään lähes kokonaan laimin.



Artikkeleissa voisi olla linkkejä esimerkiksi karttoihin, sanojen selityksiin, tausta-aineistoihin, videoklippeihin, haastatteluihin, musiikkinäytteisiin sekä vertaileviin artikkeleihin. Tapahtumien kulkua voisi havainnollistaa animaatioilla. Käyttäjä voisi itse kokeilla asioita simulaatioina.

Koska uusi media tarjoaa runsaasti eri tapoja hankkia sama informaatio, kuluttajan kannattaisi suosia niitä kanavia, jotka tuottavat sisältönsä uuden median ehdoin. Miksi lukea Ylen tv-uutisten tekstiversio klo 13 tai 17 kun Kauppalehden web-sivuilla pyörii tuore uutispalvelu kellon ympäri?

Totta kai jokainen kaupallinen yhtiö voi tarjota sellaista tuotetta uudessa mediassa kuin haluaa. Mutta jos perinteisen median tarjontatapa kasvaa suosituksi esimerkiksi internetin uusien käyttäjien ansiosta, paremmat ja tehokkaammat uutispalvelut kehittyvät hitaammin. Esimerkiksi käyvät vaikka uudet web-keskustelukanavat.

Vaadi VIP webiin

Web-keskustelukanaviin osallistutaan joko reaaliaikaisesti tai aika usein vielä viestillä, joka lehtitoimituksen mielipideosaston tapaan ensin luetaan ja seulotaan ennen julkaisemista. Uuteen mediaan kuuluu mielestäni jokaisen oikeus ilmaista mielipiteensä ilman ennakkosensuuria ja jokaisen oikeus olla vastaanottamatta itseään häiritsevää materiaalia. Esimerkiksi internetin news-kokousryhmissä, irc-keskustelukanavilla sekä VRML-ympäristöissä jokainen voi valita itselleen sopivat ja niistäkin suodattaa pois haluamansa käyttäjät.

Jos joku kirjoittaa uudelle web-keskustelukanavalle kanavantarjoajan mielestä tarpeetonta asiaa, niin tuloksena on usein palvelun katoaminen hetkeksi ja koko aineiston tai ainakin ylläpidon mielestä sopimattomien viestien poistaminen. Ylläpitäjä saattaa myös ilmaantua linjalle ja kertoa käyttäjille mistä pitää keskustella.

Luonnollisesti perinteinen media valtaa tarjonnallaan sekä ylhäältä-alas -ajattelullaan myös tietoverkot. Mutta kun rinnalla on vihdoin toimiva vaihtoehto, niin miksi tyytyä ennakkosensuuriin, hierarkkiseen suodatukseen ja suoraan lehdestä kopioituun materiaaliin? Uudessa mediassa jokainen voi toimia tiedontuottajana ja laittaa omalle web-sivulleen myös mainoksia.

Web-keskustelukanavien kiinnostavuuden määrittelevät tietysti sisältö ja käyttäjät. Monikaan käyttäjä ei tunnu vielä oivaltavan, että heidän julkituodut ajatuksensa sekä ajanviettonsa ovat kovaa valuuttaa. Samoin kuin esimerkiksi ravintoloissa ja klubeissa jotkut pääsevät sisään jonon ohi, koska vetävät maksavia asiakkaita mukanaan.

Uuden median kiehtovimpia piireitä onkin, että jokainen voi myydä henkistä pääomaansa ilman raskaita perusinvestointeja jakelukoneistoon sekä markkinointiin. Bittirahan myötä idea toteutuu käytännössä. MB

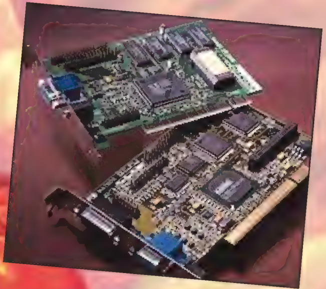
KARI A. HINTIKKA
khintikk@levi.urova.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa Internetin ja kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

TESTI:

Parempi kuva 3D-kortilla!

Rosoinen grafiikka ja pelien takkuinen pyörimisnopeus ovat historiaa. PC-pelaamisen mullistajat, kolmiulotteisten kuvien käsittelyyn erikoistuneet näytönohjaimet lupaavat ihmeitä. Uusien laitteiden edullinen hinta takaa sen, että soljuva 3D-grafiikka on pian pelaamisen arkipäivää. Tutkimme, minkälaisia parannuksia keksinnöt todella tarjoavat ja mistä uutuuskorteista saa irti parhaan pelitehon.



Kieliä ja ihmisiä

Ohjelmointikielet ja -tekniikat ovat kehittyneet lähes samassa tahdissa kuin tietokoneiden teknologia. Mutta tiesitkö, että jo 50 vuotta sitten osattiin vääntää monimutkaista koodia - toki nykyiseen verrattuna vain rautakangella. Tervetuloa matkalle seuraamaan ohjelmoinnin kehitystä reikäkorttikaudesta langattomaan.

Hurvittelua verkossa

Suurimmat askeleet mikropelaamisen maailmassa on viime aikoina otettu Internetissä. Verkkopelaaminen ei ole enää yksioikoista ja hidasta WWW-selailua, vaan parhaimmillaan usean pelaajan yhteistä, vauhdikasta viihdettä. Hurvittelu onnistuu rahalla tai ilman. MikroBitti selvittää, mistä päin verkkoa parhaat pelit löytyvät, minkälaisen laitteiston Internet-pelaaja tarvitsee ja mistä kannattaa maksaa.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Östermann, jarmo@mikrobitti.fi
Taitto Eiro Lintunen, Tommi Luhtanen,
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto J. Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti,Tuomas Karhu,Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Janne Leino, Olli Majander, Jukka Marin, Niko Palosuo, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: http://www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 5062 155 (etäluku), (09) 5652 500, (09) 50667 676 ja (09) 50667 677. Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Telnet: mbnet.fi
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: (09) 120 670,**Kirjatilaukset:** (09) 120 671
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen ylärivilta vasemmalta lukien tai laskusta.

Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (09) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.)
Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk. Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakas-rekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 56 691 (LT I/96)
Acrobatisointi:
Reiska Toivanen
Vantaa 1997

Helsinki Media
Erikoislehdet

OHJELMOINNIN LYHYT HISTORIA

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • HELMIKUU 2/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

Testissä kotimikrojen näyttökortit

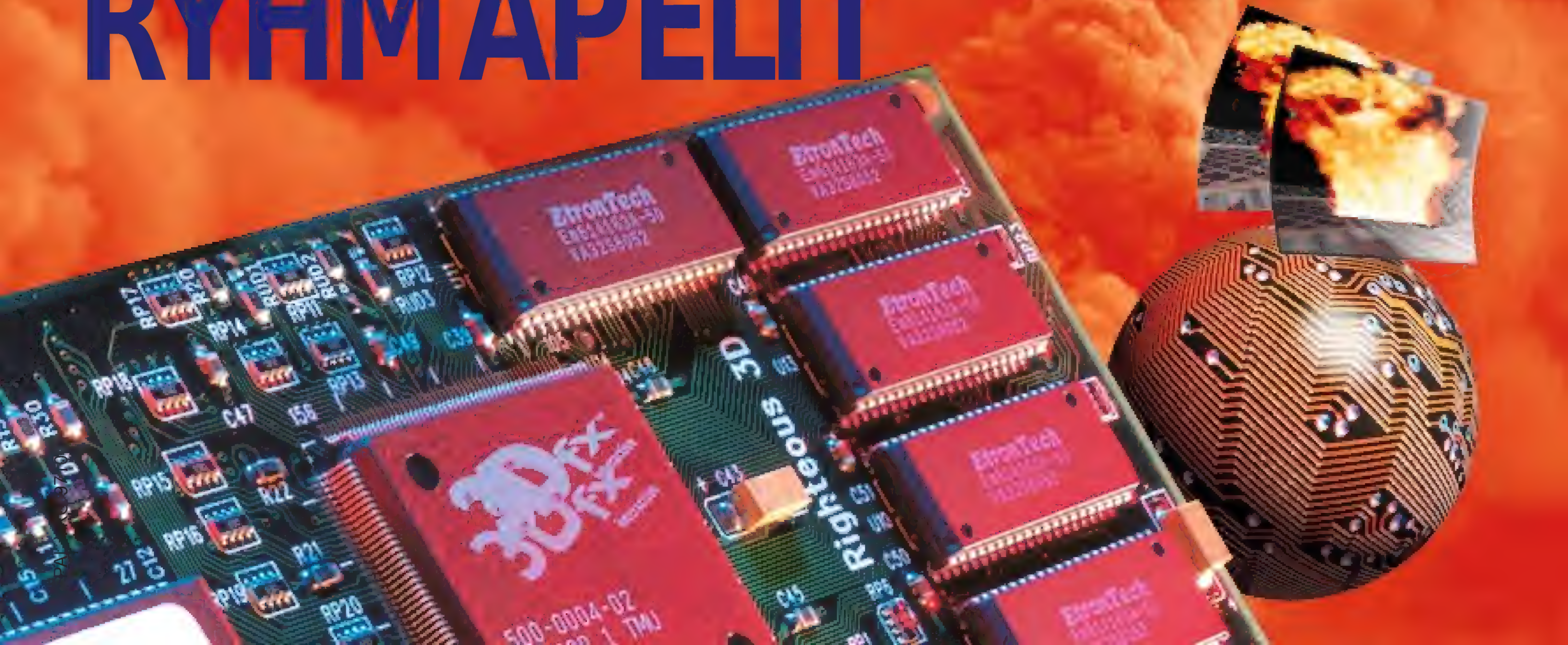
3D UUSI ULOTTUVUUS

Näin pääset mukaan!

INTERNETIN RYHMÄPELIT

Kokeiltavina:

- AWE64-äänikortti
- Ukkostutka
- Virtuaalilasit



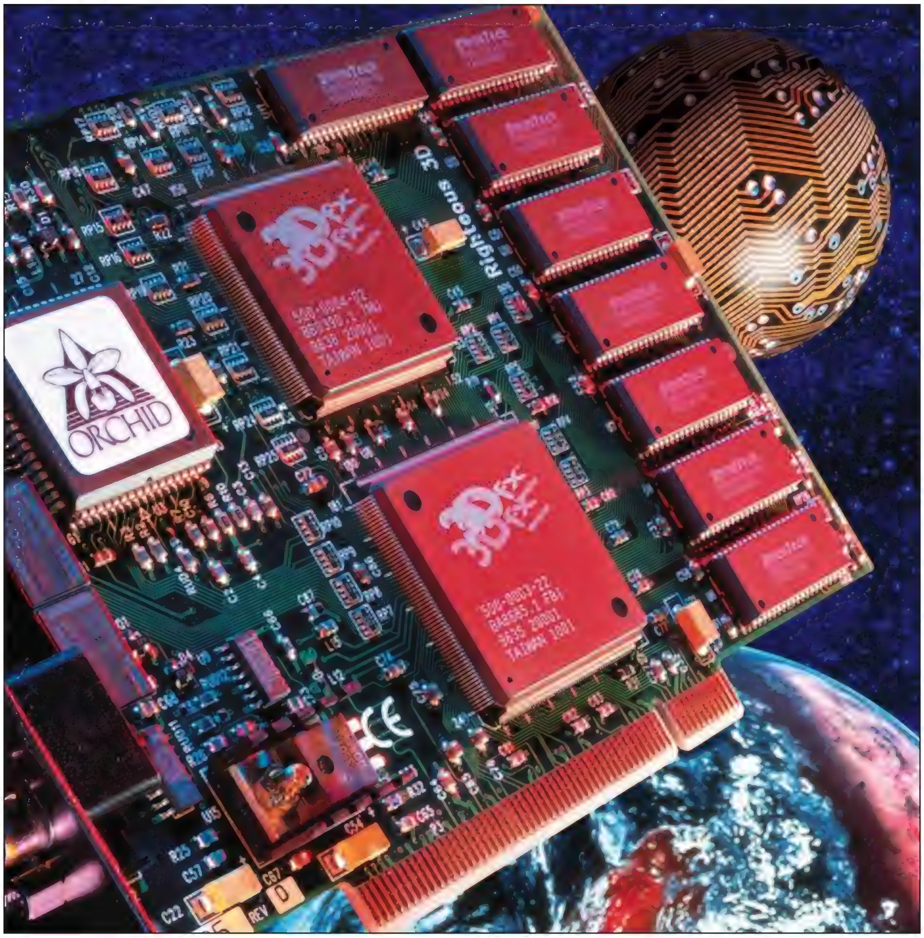
Mikron käyttäjän erikoislehti helmikuu 2/97

MIKROBITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000..............normaali puheluhinta
1063 1000.....................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin tapa
....soittaa MBnetiin 09-verkkoryhmän ulkopuolelta
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771 ....(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite.
Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa.
MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi.
MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.



PC-mikron nopeuteen vaikuttaa prosessorin jälkeen yleensä eniten näytönohjain. Lyhyen ajan sisällä markkinoille on rynninyt joukko 3D-kiihdytettyjä näytönohjaimia. Suurin hyöty kotikäyttöön tarkoitetuista 3D-ohjaimista saadaan pelikäytössä, mutta 3-ulotteisen grafiikan yleistyminen Internetissä sekä uusien korttien standardeja ymmärtävät graafiset mallinnusohjelmat lisäävät ohjainten hyödyllisyyttä.
Sivut 28-37.

28 3D-näytönohjaimilla vauhtia ohjelmiin
3-ulotteisen grafiikan esittämiseen erikoistuneet näytönohjaimet ovat valtaamassa kotien PC-koneita. Testasimme uusiin 3D-kiihdytinpiireihin pohjautuvat näytönohjaimet.

39 Hintakatsaus
Tietokoneiden ja oheistarvikkeiden käyvät hinnat.

42 Ohjelmoinnin lyhyt historia
Ohjelmoinnin historia on maailmankaikkeuden mittakaavassa lyhyt, mutta yhtä ja toista on runsaassa viidessäkymmenessä vuodessa ehtinyt tapahtua.

50 Kotisivu komeaksi
Jo muutamilla yksinkertaisilla peruskikoilla voi WWW-sivuille loihtia näyttävää grafiikkaa.

KOKEILTUA

57 Eudora Pro 3.0 -sähköpostiohjelma
59 Historia-cd-rom
60 Jääkiekko-cd-rom
59 Lingua Land -kielipeli lapsille
55 MS Flight Simulator 6.0 for Win95 -lentosimulaattori
56 MS Visual J++ 1.0 Prof. Ed. -Java-ohjelmointipaketti
59 Multimedia-kirja
60 Post-It -muistilappuohjelma
61 Sound Blaster AWE64 -äänikortti
56 StormTracker -ukkostutka
61 VR Surfer -lasit
57 World Wide Web Keittokirja

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Uusi vai käytetty mikro?

53 Aki Korhonen
CES Las Vegas 1997

118 Kari Hintikka
Verkkopelit tuotekehittelyssä.

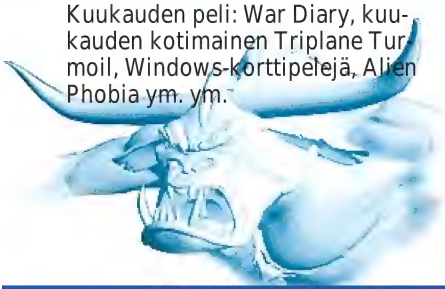
Kielten syvimpään olemukseen perehdytään sivuilta 42-46.

MBnet

65 Miten kirjoitat viestejä?
Sähköposti alkaa olla yhä useammalle arkipäivää. Nyt kerromme miten kirjoitat sellaisia viestejä, että vastaanottajakin voi niitä ymmärtää. Lisänä MBnet-horoskooppi.

67 Hyötyohjelmat
MBnetin ohjelmatarjonta laajenee tasaisesti. Tutki mitä kiinnostavaa löytyy tässä kuussa.

70 MBnet-pelit
Kuukauden peli: War Diary, kuukauden kotimainen Triplane Turmoil, Windows-korttipelejä, Alien Phobia ym. ym.



PELIT

75 Kolikkopelit pitävät pintansa

Touring Car Championship • Prop Cycle • Tokyo Wars • Virtua Fighter 3 • Wayne Gretzkys 3D Hockey.

76 Pelaajan Internet
Internet on aito peliverkko, jossa kuka tahansa Internet-yhteyden omaava voi liittyä mukaan kymmenien ja satojen pelaajien peleihin. Battler Kauppinen haravoi esiin netin todellisen tarjonnan pelaajalle.

86 Peliarvostelut
Esikatselut: Conquest Earth • Cued Up • Star Fleet Academy • **Arvostelut**: Amok • Clandestiny • Destruction Derby 2 • DiscWorld 2 • Heroes of Might and Magic 2 • Hunter, Hunted • Hyperblade • Leisure Suit Larry 7 • Master of Orion 2 • Nascar Racing 2 • Necrodome • Over the Reich • Phantasmagoria: Puzzle of flesh • Privateer 2: The Darkening • Super Euro Fighter 2000 • SWIV 3D • Titanic • Tom Clancy SSN • Tunnel B1

98 Pelikopteri
Tuplasti ratkaisuja!

100 Apua peleihin MBnetistä
MBnetistä löytyy kasoittain vinkkejä ja ratkaisuja peleihin.

102 Peliluola
MTG roolipelinä.

Internetin parhaat pelit, tärkeimmät pelien tarjoajat ja hyvät käyttövinkit löytyvät sivuilta 76-85.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
104 Kilpailu
110 Mikrokivikausi
113 Bittipörssi
115 Palvelukortit
116 Bittimarkkinat
119 Tulossa

Leisure Suit Larry on löytänyt MikroBitin huvi- ja hyötyrompun postiluukustaan.

AMIGA

106 Verkot tietolähteenä
Amigistin parhaat linkkivinkit.

107 Yhdistä Amiga ja PC
Siamese System verkottaa Amigan ja PC:n toisiinsa.

108 Amiga-posti
Kysymyksiä ja vastauksia.

109 Amiga-pelit
Tulevia pelejä. Arvostelussa Capital Punishment.

YLLÄTYSLAHJA TILAAJILLE

Tämän MikroBitin numeron tilaajakappaleiden mukana seuraa yllätyslahja. Annamme ilmaiseksi kaikille tilaajillemme MikroBitin historian ensimmäisen huvi- ja hyötyrompun. Aiemminhan lehti on jakanut tilaajalahjana huvi- ja hyötylevykettä. Ajatuksena on ollut se, että levykkeen käytössä tarvittava levykeasema on jokaisen mikron vakiovaruste. Nykyisin voidaan cd-aseman katsoa saavuttaneen riittävän levinneisyyden, jotta on perusteltua siirtyä cd-aikaan myös MikroBitin huvi-ja hyötylahjojen osalta. Saahan tilaaja näin käyttöönsä aiempaa merkittävästi monipuolisempia ja mielenkiintoisempia ohjelmia.

Huvi- ja hyötyromppu sisältää hyvin erilaisia ohjelmia. Pääpaino on harrastuskäyttöön soveltuvissa apuvälineissä, mutta mukaan mahtuu myös raskaampaa arsenaalia kuten esimerkiksi taulukkolaskin sekä ohjelmointityökaluja. Kyseessä ei ole mikään peliromppu vaan kokoelma hyödyllisiä ohjelmia, joita on helppo ja hauska käyttää. Mieleisiään pelejä voi itsekukin kopioida Suomen suurimmista valikoimista MBnetistä, jossa niitä on tuhansia tarjolla.

Vielä viime hetkillä päätimme lisätä cd:lle kevytversion valmisteilla olevasta MBterm-pääteohjelmasta. Vaihtoehtona olisi ollut lykätä MBtermin julkaisua, kunnes se sisältää kaikki ne hienoudet, joita siihen on suunniteltu. Varsinkin uusien käyttäjien keskuudessa tarve saada helposti ensimmäinen yhteys MBnetiin on kuitenkin niin suuri, että katsoimme ensiavun MBtermin kevytversion muodossa olevan tässä vaiheessa oikean ratkaisun. MBtermillä voi sitten taitojen ja tarpeiden kasvaessa kopioida MBnetistä käyttöönsä monipuolisempia ja samalla vaikeaselkoisempia pääteohjelmia.

Koska kyseessä on ensimmäinen huvi- ja hyötyromppumme odotamme mielenkiinnolla lukijoiden reaktioita. Mitä teimme oikein ja missä meni eniten metsään? Mielipiteensä voi saattaa toimituksen tietoisuuteen joko perinteisellä paperipostilla tai sähköpostilla. Yhteystiedot löytyvät lehden lopusta niin sanotusta apinalaatikosta.

P.S. Huvi- ja hyötyromppu lahjoitetaan jatkossa myös uusille MikroBitin tilaajille.

MARKKU ALANEN

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:
MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media
tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta:
jarmo@mikrobitti.fi.
Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

90-luvun Amiga haastaa PC:n

Yllätyin tavasta, jolla sivuutitte Phase 5 -yrityksen A\BOX-tietokonejulkistuksen (http://www.phase5.de/news/aboxe.html). Viisitoista riviä pikku-uutispalstalla ei tee oikeutta kunnianhimoisimmalle kuluttajille suunnatulle uudelle tietokoneelle sitten Amigan julkistuksen. Mikäli A\BOX täyttää lupauksensa, se saattaa olla hyvin varteenotettava vaihtoehto monelle MikroBitin lukijalle. Minulle ainakin, enkä ole edes entinen Amiga-käyttäjä, vaan aina pelkän PC:n omistanut. Onko MikroBittiin iskostunut Wintel-hegemonia niin syvälle, ettei lahoavan PC-arkkitehtuurin innovatiivisiin vaihtoehtoihin pystytä suhtautumaan kuin säälivällä tuhahduksella? A\BOX:n lisäksi myös Be Incin (http://www.be.com) uusi BeOS-käyttö-järjestelmä ja BeBox-tietokone - josta työnimi A\BOX on sanaleikki - ovat saaneet vastaavan kohtelun.

A\BOX ei suinkaan ole "PowerPC-pohjainen Amiga-klooni", kuten MikroBitti sitä nimittää. PowerPC siinä kyllä on kuten BeBoxissa; PowerPC:t ovat halpoja ja RISCimpiä sekä usein tehokkaampia kuin Intelin Pentium (Pro) -prosessorit. Amigaan A\BOX taas liittyy AmigaOS-yhteensopivan käyttöjärjestelmänsä takia ja siksi, että se pyrkii olemaan yhtä innovatiivinen ja erilainen kuin Amiga aikoinaan ja suuntaa hieman samoille markkinoille. Hardware-puolella erot ovat huimat, sillä A\BOX on täysin ainutlaatuinen. Sen ydin on Phase 5:n kehittämä CAIPIRINHA-piiri, jonka ansiosta koneen keskusmuisti toimii myös näyttö- ja vaikkapa audiomuistina, ja 128-bittinen 100 MHz:n muistiväylä tekee muistihausta erittäin nopean. Näytönohjain on integroitu CAIPIRINHAan, ja koska erillistä, kallista näyttömuistia ei tarvita, kaikki koneet pystyvät 1600 x 1280-tarkkuuteen tosiväreillä 75 hertsin virkistystaajuudella.

Ainutlaatuisen DMA-toteutuksen ansiosta voi minkä tahansa muotoisia videotoistoikkunoita siirrellä näytöllä ilman hidastumista, ja valtavia virtuaalinäyttöjä voi vierittää täysin sulavasti. FAME-nimiseen blitteriyksikköön on myös integroitu ohjelmoitava signaaliprosessori (DSP), joka avaa huimia mahdollisuuksia esimerkiksi 3D- ja videopakkaussovelluksille.

A\BOX:ssa on erittäin kehittyneet video-ominaisuudet. CAIPIRINHA huolehtii lisäksi 16-bittisestä äänestä ja audiokanavien miksaamisesta, PCI-väylästä ja FireWire-liitäntäväylästä. A\BOX sisältää myös SCSI-ohjaimen ja EuroISDN-sovittimen. Käyttöjärjestelmänä A\BOX:lle toimitetaan aluksi Phase 5:n oma AmigaOS-yhteensopiva. Suunnitelmissa on myös A\BOX-versio Linuxista, ja myöhemmin Phase 5 saattaa hyvinkin siirtyä käyttämään A\BOX-versioita muista PowerPC-käyttöjärjestelmistä, esimerkiksi edellämainitusta BeOSista. Se saattaa olla hyvä ratkaisu, sillä vaikka Phase 5 on osoittanut huomattavan hardware-osaamisensa ja hyvä AmigaOS-pohja auttaa paljon, aikaa ja taitoa ei välttämättä riitä oman käyttöjärjestelmän kehittämiseen huipputasolle.

Phase 5:n suunnitelmien mukaan noin 8000 markalla saisi täysin varustellun peruskoneen: 150 Mhz prosessori, 16 MB muistia ja gigan kovalevy, mutta A\BOX:n tullessa saataville ensi vuonna osahinnat saattavat olla huomattavasti alempana. On myös mahdollista, että jokin toinen valmistaja tuo markkinoille 3000-4000 markan hintaluokkaan sijoittuvan 64-bittisellä CAIPIRINHAlla (A\BOX:n 128-bittisen sijaan) varustetun halpamallin, jolloin A\BOX-yhteensopivat sopisivat erinomaisesti myös peleihin, halpaan multimediaan ja miksei Internet-käyttöönkin, johon halpa-Amigoita yritettiin markkinoida. Pitkästä aikaa olen hyvin innoissani jostakin uudesta tietokoneisiin liittyvästä.

Phased

BeBox -tietokonetta ei suinkaan ole ohitettu MikroBitissä pelkällä maininnalla, vaan numerossa 5/96 BeBox oli pääuutisaihe ja siitä oli sivun juttu otsikolla "BeBox - PC:n uusi haastaja". Testaisimme mielellämme BeBoxia myös käytännössä ja kertoisimme siitä lisää, mutta Be Inc. ei lupauksestaan huolimatta ole toimittanut meille laitetta testiin. Olen samaa mieltä siitä, että sekä A\BOX että BeBox ovat mielenkiintoisia uutuuksia. Kovin laajalle ne tuskin tulevat leviämään; Be Inc. ei itsekään odota kuin pientä markkinaosuutta.

Sini Kuvaja

Helsinkikeskeistä, hyi!

Ansaitsette sapiskaa yliällöttävästä Helsinki-keskeisyydestä. Ettekö te tosiaan tiedä, että Suomessa on muitakin alueita kuin kehäkolmosen sisäpuoli. Ja tämä tarkoittaa muutakin kuin Turkua. Lappilaisena suorastaan hatuttaa lukea lehdestänne helsinkiläisten toimittajien tekemiä juttuja helsinkiläisille lukijoille. Vaikka kustantajan nimi Helsinki Media onkin, arvatkaapa kiinnostaako Lapin läänissä asuvia pätkän vertaa sellainen?

Moitteita tulee myös ns. maailman suurimmasta purkistanne. Totta kai siellä on niin hiivatisti käyttäjiä, koska Helsingin alueella puhelumaksut ovat naurettavan alhaisia Lapin läänin alueeseen verrattuna.

Lehtenne yleisilmeeseen on kuulunut viimeisen vuoden ajan melkein joka lehdessä joku hiton rakenteluohje. Ja pari vuotta sitten vielä kirjoititte, että rakentelu- yms. juttuja ei laiteta peräkkäin. Voisitte muistaa myös meitä DOS-käyttäjiä, sillä kaikki eivät tunne hinkua ylihitaaseen ja bugiseen Windows 95:een.

Muutama vuosi sitten Bitti oli todella hyvä lehti, mutta taso on laskenut. Toivon, että lehtenne taso nousee tai joudun lopettamaan lehtenne lukemisen. Mitä on oikein tapahtunut? Toivoo DOS-käyttäjä kaukaa poronhoitoalueelta.

J.M.

Karjaa, Iisalmi, Kuopio, Mätäsvaara, Tampere, Turku, Jalasjärvi, Raahe, Rovaniemi, Vaasa, Vantaa... Itse asiassa suurin osa toimituksesta ja sen avustajista näyttää olevan vallan muualta kuin kehäkolmosen sisäpuolelta. Ei käy kieltäminen, etteivätkö bittirintaman suurimmat tapahtumat ja useat myymälät olisi keskittyneet pääkaupunkiseudulle, mutta mieluusti kerromme muidenkin kaupunkien tapahtumista ja uutisista, jos vain saamme niistä vihiä. MikroBitin lukijatkin ovat levittäytyneet melko tasaisesti ympäri Suomea, pääosa lukijoistamme ei suinkaan asu Helsingissä.

Tammikuun numerosta varmaan luitkin uudistuksesta, jonka avulla kauempaakin Suomesta voi nyt soittaa halvemmalla MBnetiin.

Jarmo Österman

Pentium Prosta

Kun julkaisitte joulukuun numerossa Pentium Pro -jutun, niin miksi siinä ei ollut tavallista Pulliaista koskettelevaa Pro-juttua, esimerkiksi hintaluokassa 9500-11 000 markkaa? Olisi ollut paljon parempi, jos olisitte tehneet testin, jossa olisi verrattu "tavallisia" Pro-paketteja ja olisitte kertoneet näiden pakettien mahdolliset pullonkaulat.

P.M.

Joulukuun MikroBitissä oli jo vertailutesti merkkimikropaketeista, emmekä halunneet samaan numeroon kahta monen sivun konevertailua. Tämän vuoden puolella on tulossa lisää asiaa Pentium Prosta.

Riitta Tumppila

Rajoittakaa suomen kieltä

Bitin asiapuoli on lähtenyt jyrkkään alamäkeen. Veikkaanpa, että nimimerkille S.K. kirjoitettu vastaus (MB 11/96) kyseinen henkilö ja moni muukin olisi lopettanut vasta alkaneen tilauksensa. Jos kerran lukijoita haluatte, niin vastatkaa kohteliaammin lukijoiden kirjeisiin.

Samaisen marraskuun numeron uutissivulla mainittiin Dynalinkin modeemin pystyvän jopa 33600 bps nopeuteen. Itselläni on ollut US Roboticsin 33600 -modeemi jo helmikuusta -96, joten uutinen lienee unohtunut pöytälaatikkoon?

Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta **www.mikrobitti.fi.**

Älykkyystesti

www.netti.fi/~ hantimo/testi/

Kun olet testannut MBwebissä nörttiysasteesi, voit suunnata seuraavaksi kokeilemaan, oletko aasi vai Einstein.

Playstationin pelaajille

www.sci.fi/~ webber/sony/

Webbers Web Cave on suomalainen mutta englanninkielinen luola Playstationin pelaajille, ja sieltä löytyy iso valikoima pelivinkkejä sekä tietysti linkkejä.

Vain huvin vuoksi

www.uta.fi/~ sterle/vitsit.html

Mitä tapahtui kun Pikku-Kalle kirjoitti aineen aiheesta ”Mitä meidän isä tekee”. Erkan vitsisivulta löydät vastauksen ja läjän suupieliä nykiviä tai nauruun tyrkkiviä vitsejä.

Budoseurat

www.geocities.com/Colosseum/7752/ma-fin.htm

Tyylikäs sivukokonaisuus on kokoelma suomalaisten budoseurojen yhteystietoja kuvilla ja filosofisilla tekstinpätkillä höystettynä. Sivu on myös hyvä lähtöpaikka, jos etsii tietoa itsepuolustuslajeista.

Musiikin teoriaa

www.sci.fi/~ almusic/intro/contents.htm

Webissä voi opetella musiikin teoriaa ja säveltapailua. Peruskurssilla oppii muun muassa sointujen rakentamista ja voi tehdä säveltapailuharjoituksia. Käytettävissä on myös musiikin sanasto.

Internet-faktoja

www.interfakta.fi

Suomen Interfakta Oy:n kotisivu on hyödyllinen lähtöalusta tiedonhakuun, uutispalveluihin, uutisryhmä- ja postituslistahakuihin ja ylipäänsä kaikenlaisiin Internet-palveluihin.

Kirjastojen aineistohaku

www.lib.hel.fi/plussa/

Pääkaupunkiseudulla asuvat voivat etsiä tietoa kirjastojen kirjoista ja niiden saatavuudesta netin välityksellä. Hakutapoja on useita ja sivulla saa selville tämän hetken tilanteen eli sen, minkä kirjaston hyllystä teos löytyy.

Posti

Samassa artikkelissa mainittiin Microcomin uusista 56 000 bps modeemeista. Pah! Omaan modeemiini saa pian 2x-päivityksen, joka mahdollistaa 57 600 bps siirrot. Teillä taitaa olla pahakin syrjimisongelma US Roboticsin suhteen?

Voisitte hieman rajoittaa MBnetin suomenkielisiä komentoja, sillä suurin osa käyttäjistä kokeilee niitä muuallakin ja minäkin olen joutunut laittamaan omassa purkissani suomenkieliset komennot toimimaan, koska joka toinen MBnettiläinen otaksuu niiden toimivan kaikissa PCBoard-järjestelmissä.

Hienojen PPE-ohjelmienne esittely lehdissä 10/96 ja 11/96 olivat naurettavia ja Amiga-syrjintäkin on kasvamaan päin.

SysOp jo kolmatta vuotta

Kiitoksia ystävällisestä palautteestasi rakas lukijamme, mutta varaamme jatkossakin oikeuden tarpeen vaatiessa myös pisteliäisiin vastauksiin, etenkin vastineissamme ”köyhät kyykkyyn, mun kone on paras”-kirjeisiin. Syrjintäsyytteisiin puistelemme tomerasti päätämme ja olemme pelkästään ylpeitä suomenkielisten komentojen yleistymisestä purkeissa, alentaahan se entisestään kynnystä purkkien käytössä. Mitä vikaa suomalaisissa komennoissa muka on? Ja miksiköhän Bitin lukijat käyvät muissa purkeissa, MBnetissähän on kaikki tarvittava ;)

Jarmo Österman

Aivosoluja on enemmän

Korjaus artikkeliinne ”Koneeseen syntyy elämä” (MB 11/96). Aivoeli hermosoluja (neuroneja) on ihmisellä noin 50 miljardia, yli 1600 kertaa enemmän kuin artikkelissa mainittu 30 miljoonaa.

Joke K.

Ai niinkö? Suoritimme laskelmat ja mittaukset toimituksemme jäsenten päistä - olisikohan sillä tekemistä asian kanssa...?

Tohtori Robittylle

Web-sivunne nörttitestistä: Millä perusteella kuvittelette, että kysymykset 64 ja 65 ovat keskenään vaihtoehtoiset? 64) (pojat) Lähtisitkö treffeille mieluummin Gillian Andersonin kuin Pamela Anderssonin kanssa? 65) (tytöt) Lähtisitkö mieluummin treffeille Bill Gatesin kuin Brad Pittin kanssa? Eihän noissa ole minkäänlaista analogiaa, vai onko Gillian Anderson mielestänne Gatesin kaltainen nörtti ja Pamela Andersson vakavasti otettava näyttelijä?

O.W.

Tuo, että ylipäätään etsit jotakin analogiaa paljasti sinusta jo paljon. Miksi noilla kysymyksillä olisikaan pitänyt olla mitään yhteistä? Emme tohdi väittää Prad Pittiä Bill Gatesia kummoisemmaksi näyttelijäksi sen kummemmin kuin bimbo-Pamelaakaan Oscar-pystin arvoiseksi. Gillian toki osaa näytellä, mutta ei tosiaan ole nörtti. Kuitenkin keskinkertaisesta ulkomuodostaan huolimatta varsin monelle nörtille unelmien nainen.

tri.Robitty

Kolme isoa Deetä

Tämän hetken kuumimpia juttuja näytönohjainmarkkinoilla ovat 3D-kortit, mutta myös Tseng ET6000-piiriin perustuvat 128-b (esimerkiksi s3trio on 64-bittinen) uusimmalla MDRAM-muistitekniikalla varustetut kortit. ET6000-kortit lyövät mennen tullen ”Pelaajan PC” -artikkelinne 3D-kiihdytetyt kortit, koska niissä on perinteinen 64-b 2D-piiri, ellei ohjelmaa ole varta vasten ohjelmoitu tukemaan ko. korttia (kuten esimerkiksi Win95:en kautta). Valitettavasti sellaisia ohjelmia on hyvin vähän ja niidenkin edut ja ominaisuudet kyseenalaisia.

Tämän hetken perinteisen 2D- ja DOS-puolen nopeimman tittelistä kisaavat tasapäisesti Matrox Milleniumin kanssa ET6000-pohjaiset korit, jollainen oli muun muassa Acomosin vertailun voittaneessa koneessa. Ajan tasalla pysyäkseen kannattaa seurata webissä ainakin sivuja: www.dfw.net/?sdw/ ja www.dimension3d.com/ sekä comp.sys.ibm.pc.hardware.video-uutisryhmää.

Eniten minua ihmetytti Acomos-yhteenvedon kommentti, jossa näytönohjainta kehuttiin, mutta todettiin 3D-ominaisuuksien puuttumisen voivan lyhentää sen käyttöikää. Jutusta puuttui kokonaan maininta tämän hetken ehdottomasti nopeimmasta ja toimivimmasta 3D-ratkaisusta, eli ns. 3D-add-on-kortista. Ne kytketään toimimaan aiemman 2D-kortin rinnalle, jolloin ne huolehtivat tarpeen vaatiessa 3D-kiindytyksestä. Nopeimpia ja parhaita tuloksia on saavutettu kunnon 2D-kortin (Dynamite 128 tai Millennium) ja 3D-add-on:in yhdistelmällä.

Aiemmat 3D-ratkaisut tuntuvat jäävän lähinnä välivaiheen prototyypeiksi. Toki ne ovat kohtuullisen nopeita, mutta niitä pitää yhtä lailla piristää 3D-add-on-kortilla saadakseen toimivan ja nopean 3D-kiihdytyksen.

Kimmo Kuusipalo

Vauhdilla nettiin

1. Millä ohjelmalla voisin tehdä Internetiin oman kotisivun? Olisiko WebWizard hyvä ohjelma?

2. Kun teette listauksia kotisivun tekemisestä, millä ne voi kääntää?

3. Jos tai kun saan kotisivuni valmiiksi, miten saan sen levitykseen?

Internet-ohjelmoija

1. World-Wide Web -villityksen myötä maailma on pullollaan erilaisia kotisivunteko-ohjelmia, joista toiset ovat helpompia ja toiset vaikeampia aloittelijalle. Vaikka monet ohjelmat tekevät kotisivun lähes automaattisesti, valmista tulosta on vaikea muutella mieleisekseen ellei osaa HTML-sivunkuvauskieltä, jolla WWW-sivut koodataan. WebWizard on ihan asiallinen ohjelma, mutta niin on SoftQuadin HoTMetaLkin, tai Microsoft FrontPage, tai X, tai Y, tai Z...

Pystyt valitsemaan sopivan ohjelman lyhyidenkin kuvausten perusteella kun tiedät millaisen kotisivun haluat. Painotatko tekstiä, kuvia vai vielä jotain erikoisempaa? Miksi teet kotisivun? Mitä haluat sillä sanoa? Tuleeko siitä laaja vai pysyykö se suppeana? Vastaa näihin ja tutustu sitten esimerkiksi MBnetistä löytyviin moniin kotisivun teon apuohjelmiin.

2. Kotisivulistauksia ei tarvitse itse kääntää millään. WWW-sivut on koodattu menetelmällä nimeltä HyperText Markup Language eli HTML, jonka WWW-selainohjelma (kuten Netscape Navigator tai Microsoft Internet Explorer) lukee ja näyttää sitten ruudulla. HTML-kuvaus ei ole absoluuttinen määritys, vaan se sisältää tekstin (sekä kuva- ja muiden linkkien) lisäksi ohjeet siitä millaiselta sivun pitäisi näyttää. Siksi WWW-sivut näyttävät olennaisesti samalta kaikilla tieto-

Posti

Mikro-visa

1. **Ensimmäinen integroitu piiri tuli markkinoille vuonna**
A. 1954
B. 1961
C. 1974

2. **Nintendo 64i -pelikonsolin mikroprosessori on**
A. MIPS R4300i
B. Intel Pentium Pro 200
C. PowerPC 603e

3. **Montako teleliikennealuetta Suomessa on?**
A. 74
B. 5
C. 13

4. **Paljonko MBnetissä on aktiivisia käyttäjiä?**
A. 10 000
B. 30 000
C. 75 000

5. **Kuka on kirjoittanut teossarjan "The Art of Computer Programming"?**
A. Nicklaus Wirth
B. C. A. R. Hoare
C. Donald Knuth

6. **Ensimmäinen hiiri valmistettiin vuonna 1963, mutta mistä?**
A. metallista
B. puusta
C. muovista

7. **Montako lisänäppäintä on Windows 95 -näppäimistössä?**
A. 3
B. 5
C. 7

8. **Mikä seuraavista on oikea tietokonevirus eikä pelkkä huijaus?**
A. Good Times
B. Penpal Greetings
C. Yoshi

9. **Cd-romit "Freak Show" ja "Bad Day at the Midway", mikä yhtye?**
A. The Rolling Stones
B. The Residents
C. The Monkees

10. **William Gibsonin uusi romaani on nimeltään**
A. Indo-China
B. Idoru
C. Ikebana

Vastaukset: 1. B, 2. A, 3. C, 4. B, 5. C, 6. B, 7. A, 8. C, 9. B, 10. B

koneilla.

3. Jos sinulla on Internet-yhteys ja mahdollisuus tehdä kotisivuja, voit laittaa sivusi paikalleen palveluntarjoajan tietokoneelle, joka on yleensä vähän mikroa järeämpi UNIXin sukuista käyttöjärjestelmää pyörittävä laite. Tarkat ohjeet saat palveluntarjoajaltasi, jolla todennäköisesti on erikseen WWW-sivu tähän tarkoitukseen. Toinen mahdollisuus on lähettää kotisivuusi kuuluvat tiedostot levykkeellä MikroBitin toimitukseen Sini Kuvajalle, joka sitten paiskaa ne paikalleen osaksi MBwebiä eli MikroBitin omaa, äskettäin uusittua WWW-sivukokonaisuutta.

Jere Käpyaho

Turbo urputtaa

Ohjelmoin Turbo Pascal 6.0:lla, ja nyt olen tehnyt pelin joka on jotenkin liian pitkä. Peli on procedureissa ja se toimii jos poistan yhden procedurin, mutta kone urputtaa, että minun pitäisi siirtää ne joihinkin functioneihin. Miten teen tämän?

ALFware rules!

Jo 1970-luvulla kehitetyn rakenteellisen ohjelmoinnin kulmakiviä ovat aliohjelmat, joita on kahdenlaisia: proseduureja ja funktioita (huomaa suomenkieliset nimet!). Proseduuri tekee jotain, mutta ei palauta arvoa. Funktio sen sijaan laskee jonkin arvon ja palauttaa sen (kuten esikuvansa matematiikassa). Tarkka virheilmoitus olisi auttanut, mutta ei funktioihin siirtämisestä sen kummempaa apua ole: ratkaisu on yksiköissä.

Ongelma lienee nimittäin pikemminkin siinä, että ohjelmasi on niin pitkä ettei se enää mahdu yhteen MS-DOSin 64 kilotavun muistisegmenttiin. Tämä rajoitus koskee teknisesti ainoastaan 8086- ja 286-prosessoreja, mutta MS-DOS ja Turbo Pascal osaavat käyttää 80386-, i486- ja Pentium-prosessoreja ainoastaan niin, että suurimman ohjelmapalasen koko on 64 kilotavua.

Turbo Pascalissa voit kiertää tämän jakamalla ohjelmasi erillisiin yksiköihin (engl. unit), jolloin ohjelmassa voi olla useampia 64 kilotavun segmenttejä. Erottele pelistäsi sellaiset aliohjelmat, jotka kuuluvat yhteen, kuten vaikka tulostaulu. Sitten teet sille oman yksikön erilliseen tiedostoon. Yksikkö alkaa tunnusrivillä:

```
unit Tulokset; { tai muu
sopiva nimi }
```

Yksikössä on erilliset rajapinta- ja toteutusosat, jotka merkitään sanoilla interface **ja** implementation**. Yksikkö loppuu riviin**

```
end.
```

Kun yksikkö on valmis, lisäät pääohjelman alkuun rivin

```
uses Tulokset; { tai lisäät
sen uses-listaan }
```

Tässä ei ole tilaa selvittää kaikkea yksiköihin liittyvää, mutta sitä varten on olemassa Turbo Pascalin ohjekirja, jossa on erittäin seikkaperäinen selvitys yksiköistä.

Jere Käpyaho

QBasic ja Windows

Olen yrittänyt ohjelmoida MS-DOSin QBasicilla, mutta en vielä osaa. Voiko QBasicilla tehdä jotain pikkuohjelmia Windowsille?
Virtual Pasik

MS-DOSin mukana saa QBasic-nimisen Basic-tulkin, joka on suppeampi versio Microsoftin erikseen hankittavasta QuickBasic-kääntäjästä. QBasic-ohjelmat toimivat vain QBasic-tulkkiohjelman (qbasic.exe) avulla, eikä sillä voi tehdä varsinaisia Windows-ohjelmia. Basic-ohjelmia voi toki ajaa Windowsin DOS-ikkunassa, mutta siihen se sitten jääkin. Jos haluat tehdä Windows-ohjelmia Basicilla, on sitä varten olemassa erillinen tuote: Microsoft Visual Basic, jonka vanhoja versioita voi saada hyvinkin edullisesti.

Jere Käpyaho

Liian suuret tiedostot

1. Minulla on ohjelma joka veisi levykkeillä tilaa vaikka hurry mykket. Miten teen ohjelmista ZIP-tiedostoja?

2. Miten laitan koneeseen koodin niin, että kun koneen aukaisee ei pääse mihinkään ilman sitä koodia?

Pintaa syvemmälle!

1. ZIP-tiedostot ovat kenties maailman yleisin tiedostojen pakkaustapa. Siinä useita tiedostoja niputetaan yhdeksi tiedostoksi ja samalla tiivistetään tiedostoja niin, että ne vievät vähemmän levytilaa. ZIP-tiedostoja voi tehdä useallakin ohjelmalla, mutta eniten käytetty taitaa edelleen olla MS-DOSissa toimiva PKZip, versio 2.04g. Sen saat esimerkiksi MBnetistä nimellä pkz204g.exe (kokoa on 197 kt). Kyseessä on niin sanottu itsepurkautuva tiedosto, eli paketti on MS-DOSin ohjelmatiedosto, joka sisältää sekä tiedostot että purkamiseen tarvittavan ohjelman. Paketti aukeaa antamalla komento pkz204g. Sen jälkeen on hyödyllistä lukea mukana seuraavat tekstitiedostot tai antaa komento pkzip, ja kaikki tarpeellinen selviää, mutta tässä pikaohje. Paketti tehdään komennolla

```
pkzip -a uusi.zip teksti.txt
ohjelma.exe kuva.pcx
```

Tässä uusi.zip on syntyvän ZIP-tiedoston nimi, ja teksti.txt, ohjelma.exe ja kuva.pcx ovat esimerkkitiedostoja, jotka lisätään ZIPiin.

2. Uudehkoissa mikroissa on BIOS-ohjelmaan kuuluva salasanasuojaus, jonka päällä ollessa tietokonetta ei saa käynnistysvaihetta pidemmälle ilman salasanaa. Sen saa päälle koneen Setup-ohjelmasta, jonne pääsee painamalla tiettyä näppäintä kun kone käynnistyy. Näppäin riippuu BIOSin valmistajasta: se voi olla Delete, yhdistelmä Ctrl-Alt-S tai muu vastaava, mutta se yleensä näytetään ruudulla kun kone käynnistyy. Asetuksen nimi on yleensä "BIOS password".

Toinen mahdollisuus on hankkia Autoexec.bat-tiedoston alkuun lisättävä ohjelma, joka kysyy salasanaa heti aloitusvaiheessa. Ellei salasana ole oikein, ohjelma lukitsee koneen tai käynnistää sen uudelleen. Tällaisia ohjelmia voit metsästää vaikkapa MBnetistä, mutta kannattaa muistaa, että uudemmissa MS-DOSeissa on mahdollisuus ohittaa käynnistystiedostot, ellei sitä ole erikseen estetty Switches-komennolla.

Jere Käpyaho

Kumpi Pena minulle?

Ostaisinko 75 vai 100 MHz Pentium-prosessorilla varustetun mikron?
Uutta tietokonetta ostava

Nyt kun 166 ja 200 MHz:n Pentium-prosessorit ovat jo markkinoilla, kannattaa tähyillä niin nopeaan prosessoriin kuin budjetti sallii. Esimerkiksi 75 ja 100 MHz:n Pentiumien (kuten myös 100 MHz:n ja 120 MHz:n) hinnanero on niin pieni (muutamia satasia), että ei kannata hankkia 75 MHz:n Pentiumia ellei ole tiedossa jotain todella hyvää erikoistarjousta. Monet jälleenmyyjät eivät enää edes myy 75 MHz:n Pentium-prosessoreja. Pikemminkin kannattaa harkita

Posti

120 tai 133 MHz:n Pentiumia, koska sellaisiin emolevyihin jotka käyttävät 75 MHz:n Pentiumia ei välttämättä saa myöhemmin vaihdettua nopeampaa prosessoria.

Jere Käpyaho

Modeemi koneeseen ja puhelin käyttöön

1. Olen yrittänyt asentaa koneeseeni Wellin korttimodeemia, mutta huonolla menestyksellä. Koneessani on kaksi kiinteää sarjaporttia, joista toinen (COM1) on hiiren käytössä. Olen yrittänyt asentaa modeemin COM2-porttiin, jonka olen ottanut pois päältä BIOSin Setupista. Soittaessani jonnekin tulostuu näytölle vain sekalaisia merkkejä ja yhteys katkeaa. Toisinaan yhteys kestää hieman kauemmin, mutta toimii tosi tahmeasti, kunnes katkeaa kokonaan. Modeemi ei toimi myöskään COM4:ssä, ja COM3:ssa se kaiken lisäksi häiritsee hiiren toimintaa. Olen yrittänyt myös vaihtaa IRQ-asetuksen 5:ksi, mutta tällöin modeemi ei toiminut lainkaan. Miten saisin modeemini toimimaan kunnolla?

2. Voiko modeemin PHONE-liitäntään kytkettyä puhelinta käyttää normaalisti? Toimiiko puhelin, jos tietokone ei ole päällä?

No Carrier

1. Kun tietokoneessa on kaksi sarjaporttia, yleensä paras vaihtoehto on kytkeä hiiri COM1-porttiin ja modeemi COM2-porttiin. Korttimodeemeissa on kuitenkin oma sarjaporttinsa, joten sellaista asennettaessa pitää tietokoneessa mahdollisesti valmiina oleva COM2-portti kytkeä pois päältä. Jos kerran olet näin tehnyt, olet varmasti myös tarkistanut esimerkiksi MSD-ohjelmalla että se todella on pois päältä ennen korttimodeemin asentamista. (Ellet ole, tee se.) Lisäksi korttimodeemin pitää olla asetettu toimimaan COM2:ssa. Se tapahtuu yleensä pienillä DIP-kytkimillä tai siltausnastoilla, ja tarkemmat ohjeet tähän löytyvät modeemin käsikirjasta. Tarkista myös, että kun modeemi on asennettu, sen oma sarjaportti varmasti löytyy COM2:na MSD:llä tai vastaavalla ohjelmalla.

Mikäli kaikki asennusasiat ovat kunnossa, vikaa on syytä lähteä etsimään modeemin ja pääteohjelman asetuksista. Pääteohjelman modeemilistasta pitää valita oikean tyyppinen modeemi; ellei sopivaa löydy, kannattaa valita yleinen tyyppi eli "Generic" tai vastaava. Modeemin alustuskomentojonoksi riittää useimmiten "AT&F". Lisäksi käytettävä sarjaportti on valittava oikein, samoin päätelaiteasetukset eli tietokoneen ja modeemin välinen nopeus (28 800 bps modeemilla 38 400 tai 57 600 bps) ja kättely. Kättelyn pitää olla laitteistotyyppinen eli RTS/CTS.

Lopuksi pitää vielä tarkistaa, että oman pääteohjelman sekä käytettävän palvelun pääteasetukset ovat samat. Useimmat BBS:t, myös MBnet, käyttävät ANSI-näytönohjausta, joten valinta on "ANSI BBS" tai "ANSI". Aina on vielä olemassa sekin mahdollisuus, että yhteys ei vain jostain syystä onnistu, mutta jos yhtään toimivaa yhteyttä ei ole saatu, on syytä käydä edellä kuvaillut asiat läpi ajatuksella ja tarkasti.

2. Kun puhelin kytketään modeemin PHONE-liitäntään, sitä voi käyttää normaalisti silloinkin kun tietokone ei ole päällä. Kun tietokone sitten on päällä, tähän liitäntään kytkettyä puhelinta voi käyttää myös siten, että valitaan modeemilla numero, ja kun yhteys syntyy, vaihdetaan modeemilta puhelimelle. Näin voi käyttää erilaisia puhelinmuistio-ohjelmia. Esimerkiksi Windows 3.1:n Kortisto-ohjelma (Cardfile) sisältää mahdollisuuden valita kortilla oleva puhelinnumero, ja Windows 95:ssä on erikseen numeronvalintaohjelma.

Jere Käpyaho

Kuvia ja ääntä muuntelemaan

1. Miten saan Sound Blaster 16:n mukana tulevalla WaveStudiolla tehdyt WAV-muodossa olevat samplet FastTrackerin tajuamaan XI- tai IFF-muotoon?

2. Millä ohjelmalla onnistuu parhaimmin ja selkeimmin Amigalla tehtyjen moduulien ja samplejen kääntö PC:lle?

3. Onko ohjelmaa, jolla pystyy saamaan Amigan Deluxe Paintilla piirretyt kuvat PC:n Paint Shop Prolle tai vaikka Corel DRAW 4.0:lle?

Nopeasti vastausta kaipaava

1, 2. MBnetistä löytyy tähän tarkoitukseen sopiva ilmaisohjelma Convert (conv14.zip, 118 kt), joka muuntaa useita muitakin musiikkitiedostoja muodosta toiseen. Amigan moduulit tosin eivät useinkaan tarvitse muuntamista, vaan monet ohjelmat soittavat niitä sellaisenaan.

3. Windows-ohjelma Paint Shop Pro pystyy suoraan lukemaan (ja kirjoittamaan) Deluxe Paintilla tehtyjä IFF-tiedostoja.

Jere Käpyaho

Ohjelmoimaan

1. Mitä tarvitsen C- tai C++ ohjelmoinnin aloittamiseen?

2. Kuinka paljon nämä hankinnat maksavat?

Tietämätön Tunari!

1. Tärkein hankinta on C-kääntäjä ja -linkkeri. Tällä ohjelmistolla muutetaan C-kielinen lähdekoodi ajettavaksi ohjelmaksi tai uudelleenkäytettäväksi kirjastoksi. Eri kääntäjiä löytyy kaikille käyttöjärjestelmille, mutta ilmaisia kääntäjiä löytyy vain DOSille ja Unixille. MBnetistä saat sekä Linuxin (ilmainen unix-klooni) että DOSille tarkoitetun DJGPP2-kääntäjän (lue mbnetdj2.txt). Itse kääntäjän lisäksi tarvitset ohjeita C-koodaamiseen. Valittavina on useita hyviä kirjoja, ja myös pari suomenkielistä. Toisaalta jos hankit laadukkaan kaupallisen kääntäjän, tulee sen mukana melko laajat ohjeet. Myös MikroBitin C-kurssista (MB 6-11/95) on varmasti hyötyä.

2. Kääntäjästä joudut maksamaan 0-2000 markkaa ja kirjoihin uppoaa 0-600 markkaa kappale.

Tarmo Toikkanen

CD-peli ei toimi

Ostin CD-pelin ja luulin saavani sen toimimaan itsekseni, mutta toisin kävi. Asensin ohjelman omaan hakemistoonsa, mutta kun yritän käynnistää sitä, saan ilmoituksen "No EMS driver found". Mitä pitäisi tehdä?

-MK

Ota Config.Sys käsittelyyn ja paikallista sieltä rivi, jolla ladataan Emm386.Exe. Jos sellaista ei ole, on se lisättävä:

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE AUTO RAM

Jos tämä rivi aiheuttaa virheilmoituksen, voit jättää sanan "auto" pois ja korvata sen numerolla, joka kertoo montako kilotavua muististä muutetaan EMS-muistiksi. Emm386 pitää muuten ladata Himem.Sysin jälkeen.

Tarmo Toikkanen

Äänentoistoa

1. SB Pro-äänikorttini mukana tuli sbfmdrv.com-ajuri. Missään manuaalissa ei ole mainintaa tästä ajurista. Sillä on jotain tekemistä FM-synteesin kanssa, mutta en ole huomannut äänenlaadussa eroa. Mitä tämä ajuri siis tekee?

2. Mod4Winissä on mahdollisuus surround-ääneen GUSin kanssa. Tarvitseeko tähän 4 kaiutinta? Mitä eroa surroundilla ja panning effectin kanssa?

Ransu

1. Tämä ajuri on tarkoitettu SB:n omien apuohjelmien käyttöön. SB:n pikkuohjelmat, kuten digitaaliäänien toisto ja nauhoitus, pysyvät pieninä lähinnä siksi, että suuri osa niiden tarvitsemasta SB:n käsittelykoodista on tässä ja parissa muussa ajurissa. Jos et käytä SB:n omia ohjelmia, et tarvitse näitä ajureita. Peleissä niitä ei käytetä mihinkään.

2. Surround ei tässä tarkoita Dolby Surroundia vaan ihan vain stereo-efektiä, jossa molempien kanavien äänet toistetaan vastakkaisessa kaiuttimessa hiljempinä ja hieman myöhässä. Tällöin äänien tilavaikutelma paranee. Panningia taas käytetään tietyn äänen siirtämiseen jompaa kumpaa kaiutinta kohti sopivassa määrin.

Tarmo Toikkanen

Kuvien manipulointia

Onko PC:lle sellaista kuvankäsittelyohjelmaa, joka muuttaisi kuvasta 24 bitin väripaletin 8-bittiseen siten, että 8-bittisen paletin voi itse määritellä. Täten voisi muuttaa monta kuvaa käyttämään samaa palettia.

Rylle, Hämeenlinna

DOSille löytyy SW-ohjelma Image Alchemy (jonka SW-versiolla voi käsitellä korkeintaan 640x480-kokoisia kuvia), joka pystyy muuttamaan kuvia formaatista toiseen, skaalaamaan, värjäämään ja muuttamaan myös värisyvyyttä. 24-bittisessä kuvassa ei muuten ole palettia, sillä siinä ovat kaikki 16 miljoonaa väriä käytettävissä.

alchemy vanha.gif -8 -fpaletti.gif -g uusi.gif

Tarmo Toikkanen

Uusi vai käytetty mikro?

Jere Käpyaho

Yhteiskuntaa jossa elämme on luonnehdittu monin tavoin. Yhden mielestä se on holhousyhteiskunta ja toisen mielestä tietoyhteiskunta, mutta ennen kaikkea se on kuitenkin kulutusyhteiskunta. Kulutus kasvaa jatkuvasti ja synnyttää uutta kulutusta, ja se näkyy erityisen selvästi juuri mikrotietokoneissa.

Valmistajat syytävät markkinoille kiihtyvällä tahdilla uusia malleja, jotka perustuvat uusille prosessoreille. Ilmestyy uusia sovellusohjelmia ja käyttöjärjestelmiä, jotka tarvitsevat tehokkaampia koneita. Laitteita ja ohjelmistoja pitää päivittää, ja noidankehä on valmis.

Huippumikro puoleksi vuodeksi

Vanha kärjistetty totuus on, että tuliterän auton arvo laskee puoleen kun sen ajaa liikkeestä ulos. Sama pätee myös mikroissa: kun tänä päivänä hankit huippuluokan Pentium- tai Pentium Pro -tietokoneen ja maksat siitä päivän hinnan, huomaat viimeistään puolen vuoden kuluttua, että sama kone maksaa enää kaksi kolmasosaa siitä mitä itse jouduit pulittamaan. Ja mikä pahempaa, samalla hinnalla saa paljon tehokkaamman koneen.

Sekä laitteistossa että ohjelmistossa on meneillään kilpavarustelu, ja suomalaiset ovat siinä erityisen pahamaineisia. Pärjäisikö vähemmälläkin?

Meitä harmittaa se, että huippumikro vanhenee käsiin, mutta miksi? Minusta se on jonkinlaista kilpajuoksua todellisuuden kanssa. Pelkäämme jäävämme kehityksestä jälkeen, vaikka alitajuisesti tiedämme, että vähemmälläkin laitteistolla pärjäisi.

Moni niin kutsuttu ”tavallinen käyttäjä” (joka sinänsä on melko myyttinen olento) tarvitsee mikroa vain ja ainoastaan kirjoittamiseen, eli hienommin sanottuna tekstinkäsittelyyn, täydennettynä taulukoinnilla ja kenties jonkinlaisella kortistolla. Sellaiseen riittäisi paljon vaatimattomampikin mikro kuin mitä kaupan hyllyiltä nykyisin lähes yksinomaan myydään. Ongelma on vain se, että kukaan ei valmista eikä myy pienemmän luokan laitteita, koska ne eivät mene kaupaksi. Eihän varsinkaan suomalainen voi mennä ostamaan kaupasta pientä ja edullista laitetta, kun tarjolla olisi paljon hienompiakin.

Onneksi monet osaavat jo kartoittaa omia tarpeitaan, ja siksi käytettyjä mikroja myyvät liikkeet joutuvat usein käännyttämään asiakkaita takaisin tavaran puutteessa. Jos joku todella tietää tarvitsevansa tehomikroa, en tietenkään kehota hankkimaan alimittaista laitetta. Meillä olisi kuitenkin käyttöä asiantuntijoille, joilla on tietoa sekä laitteista että ohjelmista, ja jotka kuuntelevat tavallisten ihmisten tiedonkäsittelytarpeita, kooten sopivan kokonaisuuden tai ainakin antaen neuvoja. Tällaiset konsultit vain tekevät mieluummin töitä yrityksille, koska ison talon leipä on leveämpi.

Onko käytetyllä käyttöä?

Oletetaan sitten, että myyttinen tavallinen käyttäjä tunnistaa tarpeensa ja osaa hankkia itselleen sopivan koneen - ei liian kallista ja tehokasta, mutta ei myöskään liian hidasta. Vuonna 1997 ei kyseessä ole enää mikään 286-kone, koska hintakaan ei ole esteenä esimerkiksi käytetyn 486-koneen hankkimiselle. Ongelmaksi jää hankkia koneeseen ohjelmia, sillä on hyvin todennäköistä, että jos hakee kaupasta uutta ohjelmaa käytettyyn mikroonsa, ohjelman laitteistolle asettamat vaatimukset ovat liian korkeat. Useimmiten muisti ei riitä tai koneen varusohjelmat ovat (muka) liian vanhoja, ja taas tulee uusia ongelmia.

Muistin hankkiminen ei ole hinnasta kiinni, ainakaan ennen kuin Suuri Sinikäyrä taas pääsee nousuvaiheeseen ja muistienkin hinnat alkavat kohota nykyisestä aallonpohjasta. Esteeksi voi sen sijaan muodostua niinkin arkinen asia kuin mekaaninen yhteensopivuus. Harvalta jälleenmyyjältä saa vanhanmallisia SIMM-moduuleja, koska uudenlaiset Pentium-muistit tietenkin myyvät paremmin. Vanhan koneen muistipaikat voivat olla jo täynnä, jos esimerkiksi kaikki kahdeksan paikkaa on täytetty yhden megatavun SIMM-moduuleilla.

Toinen ongelma on näyttö. VGA on nykyisin ehdoton standardi, mutta hyvää käytettyä näyttöruutua on vaikea löytää. Näyttimet hajoavat, tai uuteen koneeseen vaihtajat jättävät saman putken itselleen. Käytettyyn mikroon voi tietysti liittää tuliterän monitorin, mikä ei silmien kannalta olisi ollenkaan paha, mutta paketin hinta nousee välittömästi noin tuhannella markalla. Pieni lisähinta omasta käyttömukavuudesta ei tietysti ole paljoa.

Kaksipiippuinen juttu

Kun yritän perustella sitä, miksi kannattaisi tyytyä vähempään kuin upouuteen mikroon, huomaan että kirjoitan itseäni koko ajan pussiin. Jos kerran omasta käyttömukavuudesta kannattaa maksaa, kuten edellä väitin, ei kai suinkaan olisi huono ajatus ostaa kerralla kunnon mikro ja maksaa siitä sitten vähän enemmän rahaa? No, tämähän on silkkaa amatööripsykologiaa: jos laite maksaa 399 markkaa, miellämme saavamme sen alle 400 markalla. Meissä kaikissa on varmasti jonkin verran samaa kuin vanhan Tankki täyteen -televisiosarjan Sulo Vilenissä, joka osti hinausauton kun ”sai niin halvalla”. Toiset ostavat mitä tahansa halvalla, toiset aina vain parasta.

Jos ihmiset eivät ostaisi uusia mikroja, maassa ei olisi mikromyymälöitä, joissa on hyvät valikoimat lisälaitteita ja ohjelmia. Meidät on ikävä kyllä vain ajettu tilanteeseen, jossa edullisen käytetyn mikron hankinnasta saattaa koitua niin paljon ongelmia, että kannattaa suosiolla panna pottiin vähän lisää ja hankkia kokonaan uusi kone, jossa on kasvunvaraa. Käytetyn mikron ostajalla on samanlaisia ongelmia kuin käytetyn auton ostajalla. Ellei osaa itse korjata laitetta, kuluu korjaamokäynteihin paljon rahaa. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

Uutiset

WEBiin puhelimella
SIVU 23

Bill Gates vannoo PC:n lisäksi Internetin, taskumikron ja 3D-grafiikan nimeen.

Gates povaa taskumikrojen aikaa

Bill Gates uskoo että taskukokoisista mikroista tulee muutaman vuoden sisällä yhtä yleisiä kuin kännyköistä. Gates arvioi että kämmenmikrojen suosio kasvaa yli 50 prosenttia tänä vuonna. Maailman rikkain tietokoneasiantuntija on julkistanut arvionsa tämän vuoden trendeistä. Gates uskoo, että Internetiin kohdistetaan entistä enemmän kritiikkiä, kun web ei täytäkään odotuksia. Turvallisuus- ja yksityisyyskysymyksiin panostetaan verkossa entistä enemmän, kun taas mainostaminen ei lähde käyntiin yhtä vauhdikkaasti kuin on odotettu. Gates on vakuuttunut Internetin merkityksen kasvusta ja uskoo, että netin käyttöä yritetään verottaa.

Yritysmaailmassa Gates povaa tärkeimmäksi uudistukseksi dokumenttien jakamisen yritysverkossa. Nettikokoukset tulevat suosituiksi. Rajat erilaisten mikrojen, nettimikrojen ja televisioiden välillä hämärtyvät entisestään ja kannettavista mikromalleista tulee entistä suositumpia. Ja sokerina pohjalla: jos Gatesiin on uskomista, realistinen ja näyttävä 3D-grafiikka tulee tänä vuonna jokapäiväiseksi osaksi mikron käyttöä.

MMX nopeuttaa ja kaunistaa multimediaa

Äänten ja kuvien käsittely mikrolla tehostuu, sillä Intel loi prosessoriperheen multimedian ehdoilla. MMX-käskykannalla terästetyt Pentium-prosessorit on nyt lanseerattu maailmalla. MMX-lisäkäskyt nopeuttavat multimediaa, 2D- ja 3D-grafiikkaa, ääntä ja videokuvaa. Grafiikasta saadaan näin nopeampaa ja kauniimpaa ja äänistä korkeatasoisempia.

Multimediakäyttöön optimoitu prosessori ei juuri ulkomuodoltaan muista prosessoreista poikkea. MMX Pentium -prosessori näyttää kyntensä grafiikan ja äänten käsittelyssä.

MMX sisältää kahdenlaisia parannuksia tavalliseen Pentium-prosessoriin nähden: perinteisiä parannuksia sekä erityisen MMX-käskykannan. Perinteisten parannusten, lähinnä välimuistin koon tuplaantumisen, ansiosta MMX:llä varustettu Pentium-prosessori on 10-15% nopeampi kuin ilman MMX:ää operoiva Pentium. Jos ohjelma käyttää uusia MMX-käskyjä, se voi nopeutua jopa tuplasti.

Tällä hetkellä MMX-ohjelmia on kymmenkunta ja niistä pari on pelejä. Ensimmäisiä pelejä tulevat olemaan: Eraser - Turnabout, MegaRace, POD, Rebel Moon Rising, Unreal ja Virtual On. Ohjelmien määrä tulee varmasti lisääntymään huikeasti tämän vuoden aikana. MMX-käskyjä käyttävät ohjelmat eivät toimi vanhoissa koneissa. Sen sijaan MMX-prosessorin sisältävillä mikroillla voi toki käyttää vanhoja x86-prosessorille tehtyjä ohjelmia.

Mikrovalmistajat kiiruhtivat kilpaa sisällyttämään laitteisiinsa MMX:llä varustetun Pentium-prosessorin. HP julkisti maailmalla Pavilion PC:stä erityisen kuvankäsittelymallin, jonka vakiovarustukseen kuluu 200-megahertsin MMX-prosessorin lisäksi sisäänrakennettu väriskanneri, videokaappari sekä kuvankäsittelyohjelmistoja. MMX-teknologiaa ovat lähteneet lisäksi tukemaan mm. Dell, Digital, Compaq, Siemens Nixdorf ja Toshiba. Motorola on puolestaan kehittänyt modeemiohjelmiston, joka hyödyntää MMX-teknologiaa. Motorolan "software modem" käyttää tietokoneen keskusyksikköä modeemin toimintoihin ja webin selailu onnistuu puhekomennoilla.

MMX-teknologia on viimeisen 10 vuoden merkittävimpiä kehitysaskelia Intel-prosessoreissa. MMX-piiriin on ahdettu 4,5 miljoonaa transistoria ja MMX:t on rakennettu Intelin kehittyneellä 0,35 mikronin CMOS-prosessiteknologialla. Teknologian ansiosta käytössä on paljon suorituskykyä vähällä virrankulutuksella. Intel suunnittelee lanseeraavansa 166 megahertsiin nopeuttavat MMX Overdrive -piirit kesään mennessä. 200 megahertsin Overdrivet tulevat näillä näkymin markkinoille jouluksi. MMX tukee jatkossa myös Pentium Pro -koneita.

Nyt on ryhdytty jo puhumaan MMX-prosessorin seuraavasta sukupolvesta MMX2:sta, jonka Intel on kaavaillut tuovansa markkinoille ensi vuonna. Piirin huhutaan tarjoavan uutta prosessorille, esim. 3D-kiihdytyksen.

Toshiban Tecra 740CDT on yksi ensimmäisistä MMX Pentium -prosessorilla varustetuista kannettavista. Koneessa on myös markkinoiden tähän mennessä suurin kannettavan mikron kuvaruutu: 13,3 tuumaa.

Amiga kaupan

QuikPak teki tarjouksen Amigasta Viscorpin ilmoitettua päätöksestään perääntyä alkuperäisestä kauppasuunnitelmasta. QuikPak valmisti Amiga Technologiesille mm. A4000T-koneita ja on yksi kesäkuussa konkurssiin ajautuneen Escomin tytäryhtiön velkojista. QuikPak ilmoitti jatkavansa Amigan valmistusta ja kehitystä mikäli kauppa ratkeaa heidän edukseen. Tiettävästi QuikPak ei kuitenkaan ole ainoa kiinnostunut osapuoli, joten näyttää siltä että Amiga saa toistamiseen kärsiä venyneestä omistajanvaihdoksesta.

Modeemien nopeus tuplaantuu

Modeemien seuraava nopeusluokka on 56 kb/s. Tämä hurja, laitteelle mahdottomanakin pidetty nopeus saavutetaan kun esim. Internet-palveluiden tarjoajan palvelinmodeemi käyttää suoraa digitaalista yhteyttä puhelinverkkoon. Aikaisemmin nopeutta rajoitti puhelinkeskus, joka muutti tiedon analogisesta digitaaliseksi, mutta nyt tämä vaihe jää pois. Ratkaisun avulla palvelun käyttäjä voi siirtää tietoa omalle koneelleen 56 kb/s nopeudella - omalta koneelta palvelinkoneelle tieto siirtyy nykyisten modeemien vauhdilla, eli maksimissaan 33.6 kb/s.

Uutta nopeusluokkaa ei ole vielä standardoitu. Ainakaan aluksi kahden alan suuren kilpailijan, US Roboticsin ja Rockwellin, piirisarjoja käyttävät modeemit eivät ole yhteensopivia. Yhdysvalloista ja Englannista uutta huippuvauhtia tarjoavia palveluiden tarjoajia pitäisi löytyä jo lehden mennessä painoon, Manner-Eurooppa ja Suomi seurannevat aikanaan perässä.

Keski-Euroopan maiden keskimääräinen matkapuhelintiheys on 8,3 puhelinta 100 henkeä kohden. Suomessa vastaava luku on 27,5.

Suomi on kännyköiden maailmanmestari

Suomi ohitti Ruotsin matkapuhelintilastoissa ja otti paikan kännyköiden ykkösmaana kun matkapuhelimet suhteutetaan asukasmäärään. Pohjoismaat ovatkin aivan omaa luokkaansa matkapuhelinmaina. Sataa suomalaista kohden on jo 27,5 matkapuhelinta ja jonkin sortin matkapuhelin löytyy jo 60 prosentista suomalaisista kotitalouksista.

Kännykkäkuume on vain kasvamassa. Viime vuonna matkapuhelimia ostettiin puoli miljoonaa kappaletta ja määrä on kasvamassa arvoilta 600 000 kännykkään. Valtaosa uusista puhelimista on GSM-tyyppisiä

Phantasmagoria-kauhupelin osa 2 kelpasi jenkeille mutta joutui brittisensuurin kynsiin. Pelin arvostelu sivulla 88.

Sensuuri jyrsii Phastasmagoriaa

Puzzle of Flesh, Sierran jatko-osa Phantasmagoria-kauhupeliin joutui Britanniassa sensuurin kouriin. BBFC veti pelin pois joulumyynnistä pelin sisältämän alastomuuden, väkivallan ja seksin vuoksi. Nyt Sierra jännittääkin pääseekö peli läpi 18-tarralla vai joutuuko se leikkaamaan peliä BBFC:n mieleiseksi. Puzzle of Fleshin asennusvaiheessa pelaaja voi valita pelin raaemman ja paljastavamman version salasanalla suojatuksi. Phantasmagoria 2 julkaistiin Amerikassa ilman sen suurempaa kohua.

Windows 97 valmis syksyllä

Windows-käyttöjärjestelmän seuraava versio Windows 97 näkee luultavasti päivänvalon loppukesästä tai syksyllä. Tällä hetkellä järjestelmää testaa jo kourallinen käyttäjiä, mutta vielä ei olla beta-versiossa. Testaajat arvioivat uuden järjestelmän valmistuvan aikaisintaan Win95:n 2-vuotissyntymäpäiväksi, elokuun 24. päiväksi.

Memphis-koodinimellä kehitettävä järjestelmä antaa käyttäjälle entistä enemmän mahdollisuuksia järjestelmän kokonaisvaltaiseen hallitsemiseen käyttöjärjestelmän tasolla. Esimerkiksi BIOS-sidonnaisia järjestelmäasetuksia voi ohjata entistä enemmän käyttöjärjestelmä-tasolla. Windows 97:n ongelmana on tiedostojärjestelmä; vielä on epäselvää, tuleeko tiedostojärjestelmänä olemaan edistynyt NT:n kaltainen FAT-32 -järjestelmä. Kiintolevyjen koon räjähdysmäinen kasvu on luonut tarpeen kehittää tiedostojärjestelmää, mutta uusi järjestelmä aiheuttaisi yhteensopivuusongelmia. Yksi mahdollisuus on, että Win97:stä julkaistaan kaksi erilaista versiota tai käyttäjällä on asennettaessa vaihtoehtoja, jolloin tiedostojärjestelmän voi valita käyttötarpeen mukaan.

Maapallo vaarassa valkokankaalla

Vaara vaanii avaruudessa, jos Hollywoodiin on uskomista. Suurissa kaupungeissa asustavat Star Trekin ystävät ovat jo tovin ehtineet riemuita elokuvasarjan tuoreimman osan saapumisesta suomalaisillekin valkokankaille. Star Trek: First Contact kertoo The Next Generation -sarjasta tuttujen kasvojen yrityksistä pelastaa maapallo muuntumiskykyisten, kollektiiviaivoisten borgien orjuutusyritykseltä.

Borgien tyly tavoite on matkata ajassa taaksepäin kolmannen maailmansodan jälkimaininkeihin ja estää ihmiskunnan ensimmäinen kohtaaminen ulkoavaruuden pelastajien kanssa. Kapteeni Picard suojatteineen ehtii juuri ja juuri hätiin maapallon tuntumaan tekemään juonittelijoiden aikeita tyhjiksi. Sarjan edellisessä osassa Star Trek: Generationsissa kaltoin kohdellun lippulaiva Enterprise-D:n sijaan Picardin miehistö ohjastaa nyt entistä ehompaa Enterprise-E:tä.

First Contact on elokuvasarjan kahdeksasta osasta ensimmäinen, jossa muumiot on uskallettu jättää komeroihinsa pölyttymään; mukana ei ole ainoatakaan ensimmäisen Enterprise-miehistön näyttelijävanhusta. Leffan ohjaajavalintakin on mielenkiintoinen. Korkeimmalla pallilla tahtipuikkoja on päässyt heiluttelemaan itse komentaja William Riker eli Jonathan Frakes, joka toki esiintyy First Contactissa myös kameran edessä.

Uskaliaista ratkaisuista huolimatta, tai kenties juuri niiden vuoksi First Contact on kerännyt maailmalla enemmän lipputuloja kuin yksikään sarjan aiemmista tekeleistä. Myös täkäläinen levittäjä United International Pictures Finland uskoo Enterprisen voittokulkuun. Elokuva sai tammikuun lopussa Suomen ensi-iltansa viidessä kaupungissa yhtä aikaa; mistään aiemmasta Trek-leffasta ei ole ollut meikäläisessä levityksessä yhtä monta filmikopiota. Ja naapuritkin saatiin taas kateellisiksi. Tällä hetkellä näyttää siltä, että First Contact ei saavu Ruotsissa leffateattereihin lainkaan.

ID4 irvailusovituksena

Helmikuun lopussa teattereissa jyrähtää vähintäänkin yhtä komeasti, kun ensi-iltansa saa pieniä vihreitä miehiä tulviva Mars Attacks! Batman- ja Ed Wood -ohjauksistaan muistettavan Tim Burtonin alien-irvailu tekee pilaa isosta liudasta scifi-klassikoita. Tarinan inspiraationa ovat toimineet ensimmäisen kerran 60-luvulla julkaistut Mars Attacks! -keräilykortit, joiden kuvasto koostuu ihmiskuntaa sädepyssyillä pilkkanaan pitävien pikkuukkojen raisuista edesottamuksista.

Mars Attacks! vastaa tarinaltaan liki täydellisesti Independence Daytä. Lentävät lautaset saapuvat maapallolle, amerikkalaiset ovat ihmeissään ja kas: ennen kuin kukaan ehtii reagoida tapahtumiin oikein millään lailla, ovat marsilaiset jo paljastaneet todellisen luonteensa ja avanneet tulen. Toisin kuin ID4:n kasvottomat ilkimykset, Mars Attacks!:n ulkoavaruusmiehet koikkelehtivat ihmisten ilmoilla jalan, vaakkuvat kuin ankat ja pitävät kultakalakulhoja päässään. Ja tietysti ammuskelevat silmittömästi laserpistooleillaan. Pääosissa nähdään niinkin suuria tähtiä kuin Jack Nicholson, Glenn Close sekä Pierce Brosnan.

Sekä Star Trek: First Contact että Mars Attacks! on tehty Hollywoodissa sangen suurella rahalla. Erikoistehosteet ovat niinikään alansa huipputasoa. Siitä pitää molemmissa leffoissa huolen Industrial Light & Magic.

Mars Attacks! tekee pilaa isosta liudasta scifi-klassikoita.

Borgien kollektiivi uhkaa maata näyttävissä puitteissa; erikoistehosteista huolehtii Industrial Light & Magic.

Viesti avaruuteen

Maan asukeilla on nyt mahdollisuus lähestyä ulkoavaruuden olentoja kun Euroopan avaruusjärjestö ESA lähettää syksyllä luotaimen kohti Saturnusta. Mukaan pakataan viestejä maan asukeilta. Matka Saturnuksen suurimmalle kuulle, Titanille, kestää seitsemän vuotta. Viestit voi toimittaa maaliskuun ensimmäiseen päivään mennessä web-sivulla: www.huygens.com.

Sukella verkkoon puhelimella

Yksi Las Vegasin kulutuselektroniikkamessujen kiinnostavimmista julkistuksista oli iPhone-nimellä esitelty Internet-puhelin. Tämä parin valmistajan (InfoGear ja CIDCO) yhteistyönä syntynyt laite on tulossa myyntiin sekä Yhdysvalloissa että muualla maailmassa tämän vuoden alkupuolella.

iPhonen perusajatuksena on yhdistää helppokäyttöinen WWW-selain monipuoliseen toiminnepuhelimeen. Laitteessa on 7,4-tuuman VGA-harmaasävynäyttö. Tavoitteena on tarjota kuluttajille, joilla ei ole tietokonetta, vaivaton mahdollisuus käyttää Internet-palveluita.

iPhonen sisältä ponnahtaa esiin näppäimistö esimerkiksi sähköpostiviestien kirjoittamista varten.

Advanced Gravis on julkistanut uuden äänikortin, **Gravis Ultrasound Extremen**, joka korvaa nykyisen Ultrasound PnP Pron. Edeltäjäänsä verrattuna Extreme sisältää toimivamman, laitteistolla toteutetun Sound Blaster-tuen FM-synteeseineen ja myös yhteensopivuutta vanhojen Ulrasoundien kanssa on parannettu. Ultrasound-äänikorttien perinteiset vahvuudet, kuten 32 digitaalista äänikanavaa, laitteistotason miksaus sekä laaja, ladattava wavetable-soitinsetti löytyvät myös Extremestä. Gravisia edustaa Suomessa Toptronics Oy.

•••

Helsingin keskustaan on avattu multimediaan keskittyvä myymälä. **Dose** myy Aleksanterinkadulla pelejä, opetus- ja vapaa-ajanohjelmia ja liikkeestä voi tilata minkä tahansa cd-rom-levyn. Paikan päällä voi kokeilla tuotteita ja Dosen tavoitteena onkin olla alan harrastajien kohtaamispaikka. Dose on osa Suomalaista kirjakauppaa ja mainostaa olevansa ensimmäinen suomalainen multimediakauppa - sitä se tosin ei ole mutta uudentyyppinen liike kylläkin.

•••

Vähän yli puolet **amerikkalaisista mikronomistajista** luopuisi ennemmin telkkarista kuin tietokoneesta. 66 prosenttia heittäisi ennemmin stereot kuin PC:n pihalle ja 55 prosenttia tiskaisi vaikka käsin kunhan mikro saisi jäädä. Lähes puolet jenkeistä raportoi tv:n katselun vähentyneen tietokoneen tultua taloon.

•••

Hedengren Data tuo Suomeen Genius MyMouse -hiiriä. Hiirien väreillä ja ulkonäöllä pyritään tuomaan piristystä mikronkäyttäjän työpöydälle. Colours-sarjan hiiret ovat kiiltävän ruskeita, liloja ja sinisiä, Treasure-sarjan hiiret puolestaan ovat hillitymmän värisiä mattahiiriä.

•••

Avision AV360 on uusi rinnakkaisporttiin liitettävä tasoskanneri. Väriskannerin maksimiresoluutio on 4800 dpi ja optinen resoluutio 300 x 600 dpi. Värejä on 16,7 miljoonaa ja skannaus hoituu nopeasti kertapyyhkäisyperiaatteella. Laitteen mukana tulee kuvankäsittely- ja tekstintunnistusohjelma. Hintaa paketilla on 1990 mk. Lisätietoja: Pro Scan Oy, (09) 420 9848.

DVD:n ongelmat ratkeamassa

Sony on esitellyt monikäyttöisen DVD-ROM -aseman, jonka toimitukset PC-valmistajille ovat jo alkaneet.

Digitaalisen monikäyttölevyn eli DVD:n (Digital Versatile Disc) markkinoille tuloa viivästyttäneet kopiointisuojausongelmat ovat vihdoin ratkeamassa. Kiistelyn osapuolet, eli laitevalmistajat, elokuva- ja viihdetuottajat sekä tietokoneteollisuus, ovat päässeet ainakin alustavaan sopuun kopiointisuojausjärjestelmistä.

Tammikuussa Las Vegasin kulutuselektroniikkamessuilla (CES) sekä laitevalmistajat että ohjelmistotuottajat julkistivat uudet aikataulunsa, jotka tällä kertaa toivottavasti pitävät paikkansa. Japanissa DVD on jo tullut kauppoihin, joskin joidenkin levyjen ja soittimien välillä on ollut ongelmia yhteensopivuudessa.

Yhdysvalloissa järjestelmän uskotaan olevan valmis tänä keväänä. Optimistisimmat laitevalmistajat uskovat saavansa soittimet myyntiin jo helmikuussa, kun taas varovaisimmat arviot kuuluvat "ennen kesää". Euroopassa markkinoille pyritään heti alkusyksystä.

Vuoden takaisesta DVD-huumasta on laskeuduttu maan pinnalle. Myyntimäärät jäänevät ainakin aluksi odotettua pienemmiksi ja hintataso korkeammaksi. Laitevalmistajien usko DVD:n tulevaan megamenestykseen ei kuitenkaan alkukankeuksista huolimatta ole kadonnut.

Alkuvaiheessa painopiste on selvästi kotisoittimien ja elokuvien puolella. DVD-ROM -sovelluksista ei vielä annettu täsmällistä tietoa. Tallentavaa DVD-tekniikkaa tuskin nähdään markkinoilla ainakaan pariin vuoteen.

DVD-ROM -asema Hitachilta

Hitachi julkaisee ensimmäisten valmistajien joukossa PC:hen sopivan GD-1000 DVD-ROM-aseman. DVD on cd-romia muistuttava tekniikka, jossa yhdelle levylle voidaan tallentaa 4.7 gigatavua tietoa käytettäessä yksipuolista ja yksikerroksista kiekkoa. GD-1000 osaa lukea myös kaksikerroksia DVD-levyjä, jolloin päästään jopa 17 gigatavun levykohtaiseen kapasiteettiin levyn molemmat puolet hyödynnettäessä. GD-1000 lukee myös tavallisia cd-rom-levyjä, poislukien itsekirjoitetut CD-R-levyt. Hitachin aseman ilmoitettu siirtonopeus DVD-ROM-levyjä käytettäessä on 1380 kt/s ja cd-rom-levyillä 1200 Kt/s. Hitachin DVD-ROM-asemia edustaa Suomessa Raidox Oy. Myös Sony on saanut valmiiksi ja myyntiin asti (tosin ei vielä Suomeen) DVD-ROM-aseman.

Online-pelaajan muotokuva

GameSpot -nettipelijulkaisu (www.gamespot.com) haastatteli noin 3000 online-pelaajaa. Haastatelluista 84% oli joskus pelannut tietokonepelejä muita ihmisiä vastaan ja tämä joukko koostui 91-prosenttisesti miehistä. Yli 60% pelasi modeemilla kaksinpeliä ja vain vajaa viidennes oli käyttänyt kaupallisia on-line palveluita. Pelaajat pitivät tärkeimpinä pelien seuraavia ominaisuuksia: kommunikointi toisten kanssa (93%), välitön reagointi (91%), helppous (90%) ja 3D-maailma (74%). Vähiten suosiota sai ajatus pelien grafiikattomuudesta, MUDien tyyliin (13%).

Moninpeluu liitettiin selkeimmin Doom-tehtaaseen, iD Softwareen ja selvällä erolla perässä hiihtävät: Ten, Dwango, Blizzard, 3D Realms ja Sierra. Vastanneista nettipelaajista kokonaista 40% paljastui tietokonepeliveteraaneiksi jo vähintään kymmenen vuoden kokemuksella. Suosituimpia onlinepelityyppejä olivat: 1. strategia 68%, 2. toiminta/räiskintä 63%, 3. seikkailu 62% ja 4. roolipelit 60%. Käytetyin pelipalvelu oli selvästi Kali, maksullisten kärkiyhtiö on Ten.

Nettipelaajien enemmistö on miehiä, jotka ovat harrastaneet tietokonepeliä jo vuosikausia.

Ohjelmoi itse PlayStationille

Useimmat nykypäivän ohjelmoijasuuruuksista aloittivat pelien pakertamisen makuuhuoneensa perukoilla. Nämä gurut tekivät pelinsä itse alusta loppuun, ideoivat, loivat grafiikan, sävelsivät äänimaailman ja hoitivat vieläpä betatestauksenkin. Kuusnepan kultaisina päivinä ohjelmointitaidot olivatkin paljon useammalla nuorella hallussa kuin nyt, uusavuttomina aikoina.

Lääkkeenä PlayStationin ohjelmoijapulaan Sony julkaisi Yaroze PlayStation -pelikoneen, jolle voi ohjelmoida pelit itse. Yaroze on japaninkielinen huudahdus, joka tarkoittaa kutakuinkin samaa kuin ”Anna palaa!”.

Ostamalla Britanniassa noin 550-600 puntaa maksavan mustan Yaroze PlayStationin pääsee jäseneksi Yaroze Online Clubiin. Musta pelikone kiinnitetään vähintään 486/66 PC-koneeseen tai Macintoshiin ja mukana tulevat tarvittavat ohjelmat: ohjelmointikirjasto, C-kääntäjä ja debuggeri, joiden avulla voi voi luoda demoja ja pelejä, grafiikkaa sekä ääntä PlayStationille. Yarozen web-sivulla internetissä esitellään parhaita tekeleitä ja Yarozen käyttäjät voivat käydä lukemassa uutisia, vaihtamassa mielipiteitä ja imuroimassa tiedostoja. Kerhossa on jo tuhansia jäseniä ja Eurooppaan kaavaillaan myytävän 10 000 Yarozea.

Värin lisäksi Yaroze eroaa tavanomaisesta PSX:stä myös boot-ROMeiltaan ja sillä voi pelata tavanomaisesta poiketen myös japanilaisia ja amerikkalaisia PlayStation-pelejä. Koska CD:lle varastointi ei onnistu, Yaroze osaa käyttää vain ns. ”elävää koodia”. Peli on tallennettava koneen RAMille, joka rajoittaa pelin koon 3,5 megatavuun. Tässäkin mielessä on kyseessä eräänlainen paluu juurille, koska ohjelmoijan on keskityttävä olennaisen - pelattavuuteen. Yarozen peleissä ei voida käyttää paljon liikkuvaa videokuvaa (FMV), mutta esimerkiksi Ridge Racer -rallipeli olisi mahdollisuuksien rajoissa.

Piratismiuhan vuoksi PC:ltä ladattuja ohjelmia käytettäessä on käytettävä erityistä avaindiskettiä ja työnnettävä dongeli PlayStationin muistikorttipaikkaan. Lisätietoja Yarozesta löydät internet-osoitteesta: www.scee.sony.co.uk/yarinfo/.

Sega kehittelee rinnalla samankaltaista, Basic-kieleen perustuvaa järjestelmää Saturninsa kylkiäiseksi. Sega kertoo menetelmällä päästävän jopa MegaDriven tasoisiin peleihin.

Äänet talteen taskuun

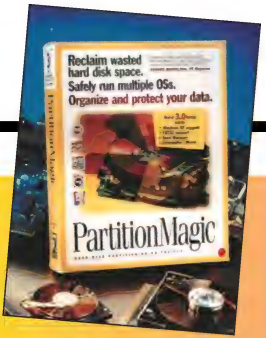
Listen Up Player on mikronkäyttäjien digitaalinen sanelukone.

Listen Up Player on pieni mukana kulkeva digitaalinen äänitallennin. Sen voi liittää tietokoneen rinnakkaisporttiin, josta siihen voi ladata esimerkiksi Internetin kautta tullutta ääniaineistoa myöhemmin kuunneltavaksi. Laitteen tallennuskapasiteetti on 1 - 10 tuntia. Audio Highway -yhtiön tuote on tulossa Yhdysvalloissa myyntiin kevään aikana noin 300 dollarin hintaan.

Suomessa nopeimmat *supermikrot*

Nopeimmat Citum-supermikrot syntyvät Seinäjoella.

Pohjalainen atk-talo PSS-Trade Oy valmistaa maailman nopeimpia supermikroja: Citum-mikroja. Nyt Alpha-prosessorilla varustettuja supermikroja aletaan myös viedä Ruotsiin. Mikrojen laskentateho on kaksi miljardia käskyä sekunnissa. Supermikroja ovat Suomessa hankkineet mm. sairaalat, korkeakoulut ja kuntien taloushallinnot. Citum-superkoneiden lisäksi yritys valmistaa normaaleita Wings-PC-koneita.



Partition Magic -ohjelmasta on ilmestynyt uusi versio 3.0. Ohjelmiston avulla voi mm. osioida kiintolevyn sekä siirtää tai pienentää kiintolevyn osioita. Samalla saa käyttöön suuremman osan kiintolevyn kapasiteetista. Ohjelmiston avulla voi myös ajaa helposti eri käyttöjärjestelmiä. Uutta 3.0:ssa on tuki NT:lle, UnInstaller-ohjelma sovellusten siirtoon kiintolevyosiolta toiselle, BootManager-ohjelma käyttöjärjestelmän valintaan ja Cluster Analyzer kiintolevytilan optimointiin. Lisätietoja Swanholm Distribution Oy:ltä, puh. (09) 506 2677.

•••

Creative Labs suunnittelee julkaisevansa kuluvan vuoden ensimmäisellä neljänneksellä SB16, SB32 ja SB AWE 32 äänikortteihinsa Wavesynth-ohjelmapäivitykset. Päivitykset mahdollistavat 32-äänisen wavetable-musiikin soittamisen SB16:lla sekä nostavat SB32 ja AWE32 -äänikorttien polyfonian 64:ään, eli uuden AWE64-kortin tasolle. Ohjelmapohjainen wavetable toimii Windows 3.1x ja Win95-ympäristöissä ja vaatii vähintään 90 MHz:n Pentiumin ja 16 Mt muistia toimiakseen; SB32:ssa tarvitaan lisäksi kortille asennettavaa lisämuistia. Päivitystä tullaan myymään CD-ROM-versiona, minkä lisäksi se tulee olemaan imuroitavissa Creative www-sivuilta osoitteesta www.creativelabs.com.

•••

Maxtorin kiintolevypäivitysten CrystalMaxin ja DiamondMaxin kapasiteetit ovat 3.5 ja 5.1 gigatavua. Kiintolevyissä on hyödynnetty paljon uutta tekniikkaa; niistä löytyvät muun muassa uudet lukupäät ja UltraDSP-prosessori. Max Blast -ohjelmiston avulla kiintolevyn voi asentaa tietokoneeseen, joka ei suoraan tue yli 500 megatavun tai 2 gigatavun kiintolevyä. Lisätietoja voi kysyä Toptronicsilta.

•••

Aikakoneen Kristallipallo valittiin viime vuoden parhaaksi kotimaiseksi kotisivuksi. Sivut ovat olleet myös suuren suosion kohteena; kävijöitä on tähän mennessä ollut yli 65.000. Aikakoneelle voi nyt myös jättää kysymyksiä ja 10.2. bändin voi kohdata netissä myös livenä. Aikakoneen sivukokonaisuuden on toteuttanut espoolainen Frantic Oy. Katso itse Kristallipalloon: www.aikakone.fi.

Uusi ulottuvuus odottaa

Vauhtia ja näyttävyyttä ohjelmiin 3D-näytönohjaimella

TEKSTI
ARI RANTANEN

3-ulotteisen grafiikan esittämiseen erikoistuneet näytönohjaimet ovat kovaa vauhtia valtaamassa kotien PC-koneita. Testasimme uusiin 3D-kiihdytinpiireihin pohjautuvat näytönohjaimet.

PC-mikron nopeuteen prosessorin jälkeen eniten vaikuttava komponentti on yleensä näytönohjain, joka vastaa monitorin ruudulla näkyvän grafiikan piirtämisestä. Perinteisesti näytönohjaimet ovat vähentäneet pääprosessorin työmäärää ymmärtämällä 2-ulotteisten kuvioiden, kuten viivojen, ympyröiden ja nelikulmioiden piirtokomentoja. Näin on saatu parannettua etupäässä ikkunoitujen käyttöliittymien kuten Windowsin nopeutta - usein puhutaankin Windows-kiihdytetyistä näytönohjaimista.

Viimeaikoina voimalla kuluttajamarkkinoille rynnineet 3D-kiihdytetyt näytönohjaimet laajentavat edellä kuvattua ideaa näytönpäivityksen nopeuttamiseksi: 2-ulotteisten kuvioiden lisäksi ne osaavat käsitellä itsenäisesti ja ennen kaikkea huomattavasti pääprosessoria nopeammin myös 3-ulotteisista kappaleista, kuten laatikoista ja pyramideista, muodostuvia näkymiä. Koska 3-ulotteisen grafiikan esittäminen on yksi raskaimmista tehtävistä, joihin kotimikro yleensä joutuu, on 3D-kiihdyttimien tarjoama apu erittäin tervetullutta. 3D-kiihdytetyt näytönohjaimet osaavat myös lisätä kuvaan erikoisefektejä, kuten läpikuultavia sumupilviä, jotka tuovat mikron grafiikkaan ennen näkemätöntä näyttävyyttä. Suurin hyöty kotikäyttöön tarkoitetuista 3D-ohjaimista saadaan vielä tällä hetkellä pelikäytössä, mutta 3-ulotteisen grafiikan yleistyminen Internet-kommunikoinnissa sekä uusien korttien standardeja ymmärtävät graafiset mallinnusohjelmat lisäävät ohjainten hyödyllisyyttä.

3D-kiihdytetyn näytönohjaimen perusidea on saada ohjelmien sisältämä 3-ulotteinen grafiikka sekä toimimaan nopeammin että näyttämään paremmalta. Tavoitteen saavuttamiseksi vaadittavan laskentatyön tekee näytönohjaimen 3D-kiihdytinpiiri, apuprosessori, joka on erikoistunut suorittamaan nopeasti 3-ulotteisen grafii-

kan käsittelyssä ja efektien tuottamisessa tarvittavia komentoja. Tätä apuprosessoria ohjelmoija hyödyntää ohjelmointirajapinnan avulla. 3D-kiihdytinpiiri nopeuttaa ainoastaan ohjelmia, jotka on kirjoitettu käyttämään rajapinnan kautta piirin ominaisuuksia - esim. vanhat doomit ja dukenukemit eivät 3D-kortista hyödy. Vaikka 3D-kiihdytinkortteja onkin saatavana kymmenillä eri tuotemerkeillä varustettuna, erilaisia kiihdytinpiirejä ei ole monta, ja niinpä useat kaupan olevat 3D-kortit ovat keskenään lähes identtisiä.

Direct3D tuo yhteensopivuutta ja vie tehoa

Koska eri 3D-kiihdytinpiirien ominaisuudet ja niiden tuntemat rajapinnat poikkeavat toisistaan, ei yhdelle kortille tarkoitettu peli toimi eri kiihdytinpiiriä käyttävässä kortissa, vaan pelistä on tehtävä jokaiselle piirille oma versio. Tai näin olisi, ellei Microsoft olisi esitellyt Win95-käyttöjärjestelmään yleistä DirectX-rajapintaa, jonka osan, Direct3D:n, tarkoitus on helpottaa sekamelskaa luomalla yksi yhtenäinen käyttöliittymä 3D-korttien hyödyntämiseen. Direct3D-ohjelmat toimivat enemmän tai vähemmän kiihdytettyinä kaikissa uudemmissa kotikäyttöön tarkoitetuissa 3D-ohjaimissa.

3D-kiihdyttimien tarjoama apu erittäin tervetullutta.

Periaatteessa Direct3D (D3D) on taivaan lahja 3D-kortin valinnan kanssa pähkäilevälle kuluttajalle. Kaikki kotiin tarkoitettujen 3D-näytönohjainten valmistajat toimittavat tarvittavat ajurit korttiensa mukana, ja myös suuret pelitalot ja monet muut ohjelmavalmistajat ovat D3D:n hyväksyneet. Microsoftin standardin alkutaival ei kuitenkaan ole ollut mitään musertavaa voittokulkua. Pelien ja näytönohjainten valmistajat ovat joutuneet tuskailemaan rajapinnan lastentautien kanssa, minkä tuloksena valmiita D3D-ohjelmia (toistaiseksi lähinnä pelejä) on saatavilla erittäin niukasti, erityisen hyviä ei yhtään. Lisäksi D3D:tä käytettäessä ei 3D-kortista yleensä saada läheskään samaa tehoa irti kuin kiihdytinpiirikohtaista rajapintaa hyödynnettäessä, joten suoraan tietylle piirisarjalle tai 3D-kortille kirjoitetut DOS- ja Win95- ohjelmat tulevat elämään Direct3D:n rinnalla.

D3D myös korostaa 3D-kortista mahdollisesti puuttuvien ominaisuuksien aiheuttamaa haittaa: vaikka ilman puuttuvaakin temppua olisi mahdollista päästä hyvään tulokseen, saattaa D3D-ohjelma luottaa juuri tähän kortin heikkoon kohtaan, koska ominaisuus rajapinnasta löytyy - lopputulos on grafiikan hidastuminen, rumentuminen tai molemmat. Testissämme tämä Direct3D:n piirre tuli selkeästi ilmi Matrox Mystique ja Videologic Apocalypse 3D -ohjainten kohdalla: mainitut kortit eivät tue bi-lineaarista suodatusta (kts. sanasto), minkä vuoksi ominaisuuteen vahvasti turvautuva D3D-peli Monster Truck Madness näytti kovin rujolta.

Kahden lajin kortteja

Tällä hetkellä saatavilla olevat 3D-näytönohjaimet jakautuvat selkeästi kahteen luokkaan. Osassa iso huomio on kiinnitetty näytönohjaimen perinteisiin ominaisuuksiin, lähinnä Windows-nopeuteen, ja 3D-kiihdytys tulee kuin kaupanpäälle. Tällaisia kortteja vertailussamme edustavat ATI 3Dxpression, Diamond Stealth3D 3000 sekä Matrox Mystique. Kaikki mainitut kortit ovat nopeita perinteisessä 2D-näytönkäsittelyssä niin peli- kuin Windows-hyötykäytössäkin. 3D-ominaisuuksiltaan nämä eivät kuitenkaan pärjää ohjaimille, joissa 3D-grafiikan nopeus on etusijalla.

3D:hen täysillä panostavat testimme korteista Creative Labsin 3D Blaster, Orchidin Righteous 3D sekä Videologicin Apocalypse 3D. Näistä korteista Righteous ja Apocalypse ovat tavallisen näytönohjaimen rinnalleen tarvitsevia lisäkortteja, jotka keskittyvät ainoastaan 3D-grafiikan vikkelään esittämiseen. 3D Blaster sisältää myös 2D-ominaisuudet, mutta sen heikohko Windows-nopeus paljastaa heti, että pelaajan tarpeet ovat olleet suunnittelutiimin ajatuksissa etusijalla. Koska jako kahteen oli testiryhmässämme selkeä, annoimme myös korteille tähtiä hieman erilaisin perustein (kts. arvosteluperusteet).

Paljon on vielä petrattavaa

Vaikka parhaat testimme 3D-korteista pyörittävät hätkähdyttävän upeita ja nopeita pelejä vanhan PC:n ruudulla, on 3D-kiihdyttimillä vielä pitkä tie kuljettavanaan. Nykyisen sukupolven kiihdyttimien kiihdytys kohdistuu lähinnä 3D-grafiikan esittämisen viimeiseen vaiheeseen, grafiikan piirtoon näytölle, 3D-objektien muodon laskemisen ym. geometrian laskennan jäädessä pääprosessorin harteille ja 3D-ohjaimen täysipainoinen hyödyntäminen vaatiikin vähintään Pentium-luokan mikron, mieluiten nopean sellaisen.

Modeemi on 3D-kortin omistajan lähes pakollinen lisälaite.

Myös 3D-korttien ohjelmistopuoli on vielä varsin heikoilla kantimilla. Direct3D ei ole vielä lunastanut odotuksia, ja pelin kääntäminen useille korteille on työläs tehtävä, koska korttien nopeuksissa ja ominaisuuksissa on suuria eroja. Ohjainten valmistajat kyllä julkaisevat pitkiä listoja tulevaisuudessa ilmestyvistä, kortteja tukevista peleistä ja muista ohjelmista, mutta lupaukset tuntuvat kovin nihkeästi muuttuvan lihaksi. Eikä ole itse asiassa mikään ihme, vaikkeivat pelitalot kauheaa kiirettä 3D-korttien tukemisessa pitäisikään; 3D-kiihdyttimet elävät nopean kehityksen aikaa, ja kun peli saadaan valmiiksi, saattaa pelin pelaamiseen tarvittava näytönohjain olla jo vanhanaikainen.

Direct3D-ohjelmat toimivat kiihdytettyinä kaikissa kotikäyttöön tarkoitetuissa 3D-ohjaimissa.

Vertailumme korteista oikeastaan vain 3D-ominaisuuksiltaan parhaiden kiihdytinpiirien, 3D Blasterin käyttämän Rendition Veriten ja Righteous 3D:n 3DFX Voodoon suora ohjelmistotuki näyttää turvatulta. Nämä piirit ovat myös ainoat, joille on saatavilla 3D-kiihdytettyjen pelien tämän hetken 'killer app', Tomb Raider, joka on myös hyvä esimerkki 3D-kiihdytettyjen pelien jakelutavasta: kaupasta ostettava romppu ei välttämättä sisällä tukea eri 3D-kiihdytinpiireille, vaan kiihdytyksen mahdollistavat lisätiedostot on itse kopioitava modeemilla joko pelin valmistajan kotisivulta tai niitä levittävästä purkista. Kun ajuripäivityksiäkin 3D-korteille ilmestyy (toivottavasti) tuhkatiheään, on modeemi 3D-kortin omistajan lähes pakollinen lisälaite.

Viisas odottaa

Vaikka suu olisi jo innosta vaahdossa ja toinen käsi särkemässä säästöpossua, kannattaa vielä koettaa malttaa mielensä eikä rynnätä mikrokauppaan, vaan odottaa aikaa parempaa. Viisas ostaja ei vielä edes näe päiväunia 3D-kortista, koska hän tietää, että koko ilmiö on vielä liian tuore - pikkuviat vaivaavat, hyviä 3D-kiihdytettyjä pelejä ei artikkelin kirjoitushetkellä vielä monta ollut, Internet ei ole vielä 3-ulotteiseen aikaan siirtynyt ja isoja kehitysaskelia korttien teknisessä kehityksessä tapahtunee lähes kuukausittain. Toisaalta, periaatteitaan tiukasti noudattavalla viisaalla ostajalla ei todennäköisesti ole vielä ensimmäistäkään tietokonetta, ei ainakaan PC:tä.

Myös malttamattomamman pelurin kannattaa yrittää pysyä housuissaan edes hetki. Vertailumme kiinnostavimmat kortit, 3D Blaster ja Righteous 3D ovat Suomessakin saamassa samoihin kiihdytinpiireihin perustuvia kilpailijoita, mikä toivottavasti laskee korttien hintaa. Kannattaa muuten muistaa, että huono peli on huono myös tri-lineaarisesti MIP-mapattuna ja Alpha-sekoitettuna.

Jos kiihdyttämätön Quake tuntuu sinusta tylsältä ja sotkuiselta Duke Nukemiin verrattuna, tuntunee myös 3D-kiihdytetty versio alkuinnostuksen jälkeen aivan samalta. MB

Tavallinen SVGA

Tavallisen näytönohjaimen piirtämä kuva on leegopalikoista rakennetun näköistä. Luonnollisuutta matkivien efektien puute latistaa pelitunnelmaa.

3D-kiihdytettynä

Tomb Raider on tämän hetken 3D-hittipeli jonka 3D-kiihdytetty versio poistaa leegoutumista suodatuksin ja antialiasoinnein.

Testin korttien 3D-ominaisuuksia.

	Stealth 3D 3000	Righteous 3D	Mystique	Apocalypse 3D	3DXpression	3D Blaster
Anti-aliasiointi	-	X	-	X	X	X
Alfa-sekoitus	X	X	-	X	X	X
MIP-mappaus	X	X	X	X	X	X
perspektiivikorjattu tekstuurimappaus	X	X	X	X	X	X
osapikselin tarkkuus	X	X	-	X	X	X
bi-lineaarinen suodatus	X	X	-	-	X	X

Arvosanat

	Stealth 3D 3000	Righteous 3D	Mystique	Apocalypse 3D	3DXpression	3D Blaster
3D-arvosana						
D3D-nopeus	5	10	7	7	7	8
grafiikan näyttävyys	7	10	5	6	8	9
3D-keskiarvo	6,0	10,0	6,0	6,5	7,5	8,5
2D-pelinopeus	9	-	9	-	8	8
Hyötyohjelmanopeus, Win95						
Toimistosovellukset	9	-	10	-	9	6
High-End -sovellukset	9	-	10	-	9	7
hyötyohj. Keskiarvo	9	-	10	-	9	6,5

Näin testasimme

Näytönohjainten 3D-nopeus testattiin kahdella Direct3D-pelillä, Hellbenderillä ja Monster Truck Madnessillä (MTM) hyödyntäen pelien sisäisiä ruudunpäivityksen nopeuden ilmaisimia. MTM:llä suoritettiin ennaltanauhoitettua demoa sekä bi-lineaarinen päällä että pois päältä. Hellbenderillä pelattiin lyhyt "demokierros" jokaisella kortilla. Koska sekä pelien ruudunpäivitysnopeuden näytöltä lukemisessa että Hellbenderiä pelattaessa testeihin tulee epätarkkuutta, on tuloksien virhemarginaali ainakin 1-2 fps. Mystiquen ja Apocalypse3D:n Hellbender-tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia muihin kortteihin nähden, koska kortit eivät osaa bi-lineaarista suodatusta ja saavat nopeushyötyä sen puuttumisesta. Lisäkortit Apocalypse 3D ja Righteous 3D testattiin Videologic GrafixStar600 2D-näytönohjaimella varustetulla koneella.

3-ulotteisen grafiikan näyttävyys arvioitiin silmämääräisesti asteikolla 4-10, joten tulokset ovat subjektiivisia - tosin arvioinnissa päähuomio on kiinnitetty korttien 3D-ominaisuuksiin, kuten suodatustapoihin ja läpikuultaviin räjähdyksiin, jotka ovat helpohkosti peleistä todennettavissa. Näyttävyyden arvioinnissa käytettiin samoja pelejä kuin nopeusmittauksessakin. Ennen pelien näyttävyyden arvioimista niiden grafiikan yksityiskohtaisuus säädettiin pelattavuuden alarajoille, noin 10 fps:n keskivauhtiin. Tästä toimenpiteestä kärsi eniten hidas Diamond Stealth3D.

Myös perinteiseen näytönohjaukseen pystyvillä näytönohjaimilla ajettiin testejä 3D-kiihdyttämättömillä Formula 1 Grand Prix 2, Quake, ja Doom95 -peleillä. Lisäksi näiden ohjainten suorituskykyä Win95-ympäristössä tutkittiin ZiffLabsin Winbench97 -ohjelmalla. Testit hyötyohjelmilla ja kiihdyttämättömillä peleillä ajettiin vertailun vuoksi myös perusnäytönohjainta edustavalla Diamond StealthDRAM-ohjaimella sekä varsinkin pelikäytössä erittäin nopealla Tseng6000-piirillä varustetulla Videologic GrafixStar600lla. Testikoneena vertalussa käytettiin 166 MHz:n Pentium-mikroa, jossa oli 32 Mt EDO-RAM-keskusmuistia sekä 512 Kt pipelined burst-välimuistia. MB

3D-kortin ostajan muistilista

Kotikoneesta on syytä löytyä:

- nopea, vähintään Pentium-luokan prosessori
- Windows95 käyttöjärjestelmä
- vähintään 16 Mt muistia, mieluiten enemmän
- modeemi ajuripäivitysten ja pelien 3D-kiihdytettyjen versioiden kopioimiseen

3D-kortin ominaisuuslistalta on syytä löytyä:

- 4 Mt muistia, tai ainakin laajennusmahdollisuus siihen
- toimiva Direct 3D-tuki
- bi-lineaarinen suodatus varsinkin Direct3D-pelejä varten
- useita korttia suoraan tukevia pelejä

MB

Mitä 3D-kiihdytys parhaimmillaan peleihin tuo

+ enemmän värejä (65000 vs. 256)
+ lisää nopeutta
+ kauniimmin tekstuuripäällystetyt, läheltä katsottunakin siisteinä pysyvät pinnat
+ tarkastelukulman muutoksista huolimatta vääristymättömänä pysyvä grafiikka
+ komeampia efektejä, kuten läpikuultavia räjähdyksiä ja sumua

MB

Sanastoa

2D-näytönohjain, 2D-kortti
Tavanomainen näytönohjain, joka ei sisällä 3-ulotteista grafiikkaa nopeuttavia piirteitä

3D-kiihdytinkortti, 3D-kortti
3-ulotteisen grafiikan esittämistä tietokoneen näytöllä vauhdittava näytönohjain

Alfa-sekoitus (alpha-blending)
Tekniikka läpikuultavien esineiden läpinäkyvyyden laskemiseksi

Anti-aliasiointi
Algoritmi, joka hieman sekoittaa kappaleiden ääriviivojen ja taustan värejä keskenään, etteivät ääriviivat näyttäisi sahalaitaisilta

Bi-lineaarinen suodatus
Tekstuuripintojen pehmennystekniikka, joka vähentää lähelläolevan grafiikan pikselöitymistä

Bittikarttakuva
Litteä 2-ulotteinen kuva. bittikarttakuva näyttää oikealta vain yhdestä suunnasta katsottuna

Direct3D
Win95-käyttöjärjestelmässä toimiva rajapinta, jota kaikki kotikäyttöön tarkoitetut 3D-kortit tukevat

fps, ruudunpäivitysnopeus
frames per second kertoo kuinka monta kertaa sekunnissa näytönohjain piirtää koko ruudun uudelleen. Pelattavuuden raja on pelaajasta riippuen n. 10-15 fps. Sulavalta grafiikka näyttää vasta yli 20 fps:n päivitysnopeudella

MIP-mappaus
tekstuurimappauksen kehittynyt versio, jossa käytetään useita vaihtoehtoisia tekstuureita samalle objektille. Oikea tekstuuri valitaan objektin sijainnin mukaan

Objekti
Kappale 3-ulotteisessa näkymässä, esimerkiksi örkin pää Quake-pelissä

Osapikselin tarkkuus (subpixel accurary)
Tekniikka, jossa viivan paikka määritellään pikselin osan tarkkuudella, mikä auttaa pitämään liikkuvien objektien sisältämät linjat koko ajan oikean muotoisina

Perspektiivikorjattu tekstuurimappaus
Tekstuurimappaustekniikka, jossa bittikarttakuvaa muutetaan, kun tarkastelukulma kappaleeseen muuttuu

Pikseli
Näytön yksittäinen kuvapiste

Pikselöityminen
Lähelle tulevien objektien tekstuurien muuttuminen isorakeiseksi mössöksi

Polygoni
3-ulotteisten kappaleiden yksinkertainen rakennuspalikka.

Renderöinti
3-ulotteisia kappaleita kuvaavan tiedon muuttaminen ruudulle piirrettäväksi litteäksi kuvaksi

Sääefektit
Tehosteita, jotka tuovat 3D-grafiikkaan esim. sumuisen ilmapiirin

Tekstuuri
Bittikarttakuva, jota käytetään 3-ulotteisten objektien päällystämiseen

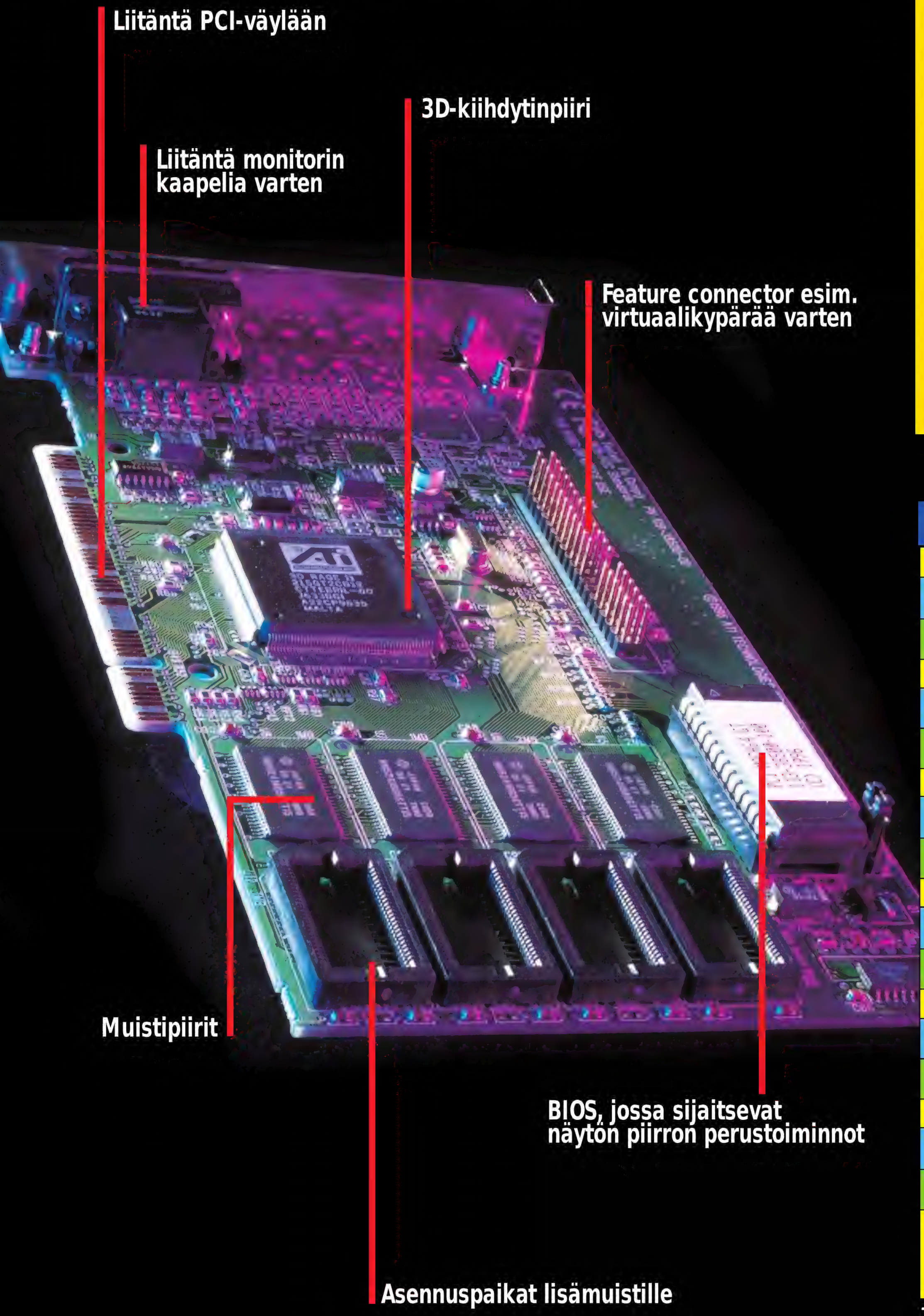
Tekstuurimappaus
2-ulotteisen bittikarttakuvan taivuttaminen 3-ulotteisen objektin ympärille

Z-puskuri
Muistialue, johon 3D-kortti tallentaa tietoa kappaleiden syvyyssuuntaisesta sijainnista. Tiedon avulla voidaan päätellä, mitkä kappaleet tarvitsee piirtää ruudulle ja mitkä jäävät toisten kappaleiden taakse piiloon

MB

Uusi ulottuvuus odottaa

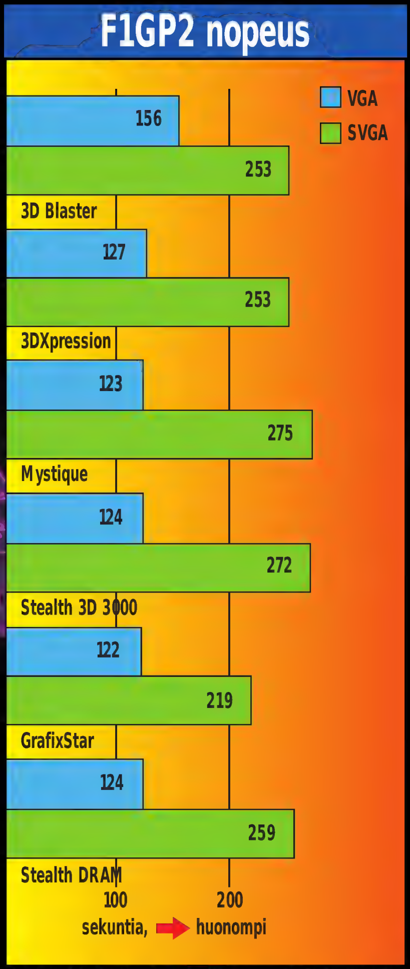
3D-kortin osat



Arvosteluperusteet

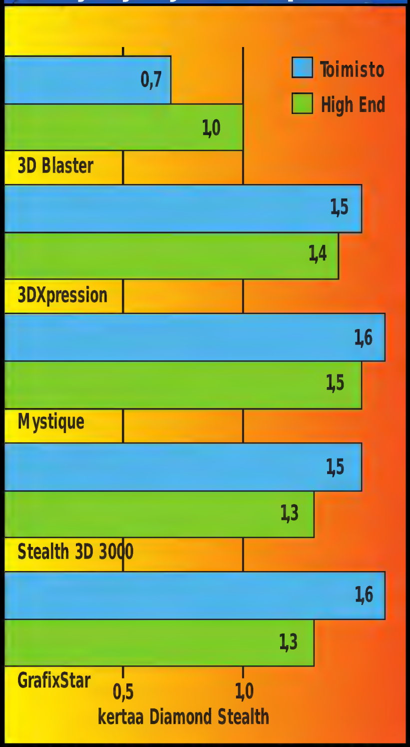
Suoritettujen nopeusmittausten perusteella korteille annettiin kouluarvosanat, parhaimmin suoriutuneelle täysi kymppi. 2D-pelinopeuden osalta testatuista korteista nopein oli verrokkikortti GrafixStar600, joten yksikään testin 3D-korteista ei tällä osa-alueella täysiä pisteitä saanut. 3D-ominaisuuksille annettu lopullinen arvosana on nopeudesta ja näyttävyydestä saatujen arvosanojen keskiarvo, hyötyohjelmanopeuden arvosana on toimisto- ja High End -arvosanojen keskiarvo.

Korttien tähdityksessä otettiin huomioon kortin suuntautuneisuus joko pääasiassa 3Dhen tai sekä Windows-nopeuteen ja 3D:hen. Niinpä ATI Xpression+, Matrox Mystique sekä Diamond Stealth3D saavat anteeksi 3D-puolella olevia heikkouksiaan vahvojen Windows- ja DOS-ominaisuuksiensa ansiosta. Parasta mahdollista 3D-kiihdytysta haluavien on kuitenkin syytä valita oma korttinsa toisesta, 3D:hen keskittyvästä ryhmästä, jonka muodostavat Orchid Righteous 3D, Crative 3D Blaster ja Videologic Apocalypse 3D. MB



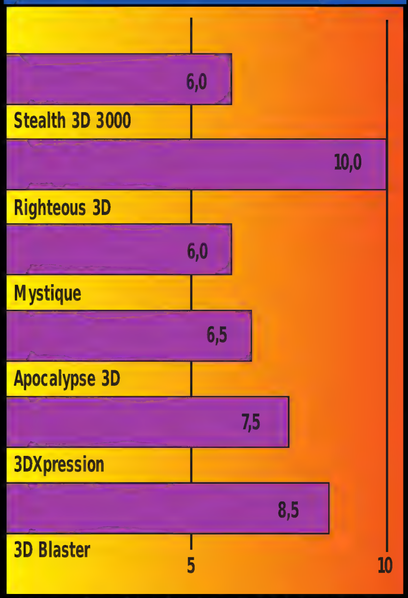
Testin 2D-ominaisuuksilla varustettujen korttien ruudunpäivitysnopeus F1GP2-pelissä VGA- ja SVGA-resoluutioilla.

Hyötyohjelmanopeus



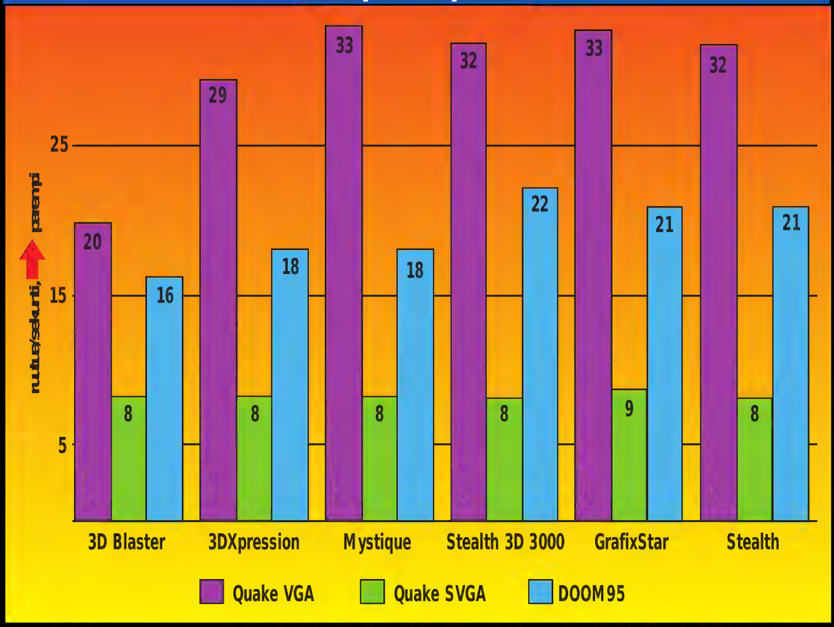
Testin 2D-ominaisuuksilla varustettujen korttien hyötyohjelmanopeus suhteutettuna Diamond Stealth DRAM-näytönohjaimen nopeuteen. Toimisto-pylväs kuvaa korttien nopeutta tekstinkäsittelyssä ja taulukkolaskennassa, High End-pylväs raskaassa kuvankäsittelytyössä.

3D arvosanat



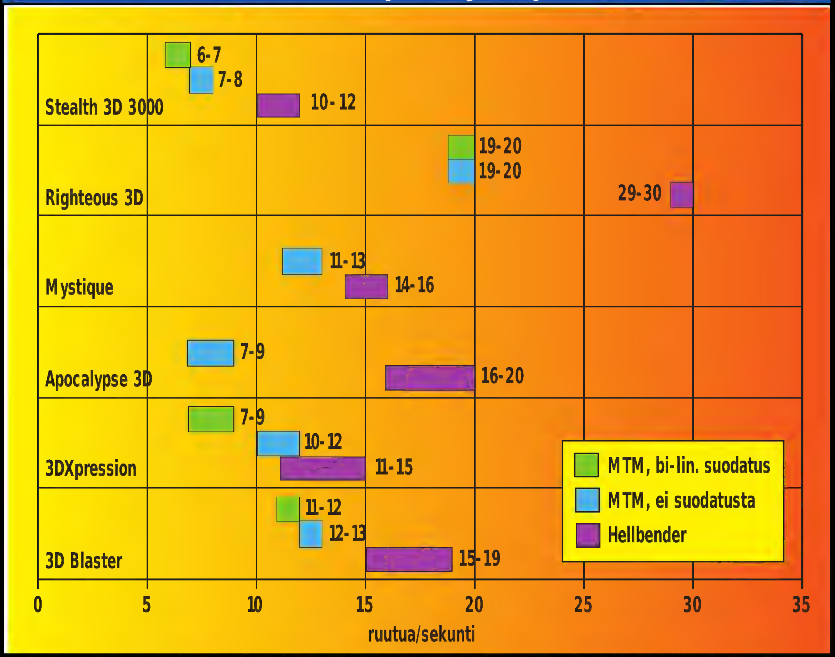
Testin näytönohjainten 3D-ominaisuuksille annetut arvosanat. Arvosana rakentuu puoliksi Direct3D-nopeustestien tuloksista ja puoliksi korteilla pelattujen 3D-pelien grafiikan näyttävyydestä (kts arvosteluperusteet).

2D pelinopeus



Testin 2D-ominaisuuksilla varustettujen korttien ruudunpäivitysnopeus Doom95- ja Quake-peleillä mitattuna. 3D Blasterin Quake-tulokset on mitattu muiden korttien tapaan pelin standardiversiolla - Blasterin mukana tulevaa, kortille optimoitua Quakea mittatikkuna käyttämällä ruudunpäivitysnopeudet kasvavat 39 (VGA) ja 11 (SVGA) kuvaan sekunnissa.

3D ruudunpäivitysnopeus

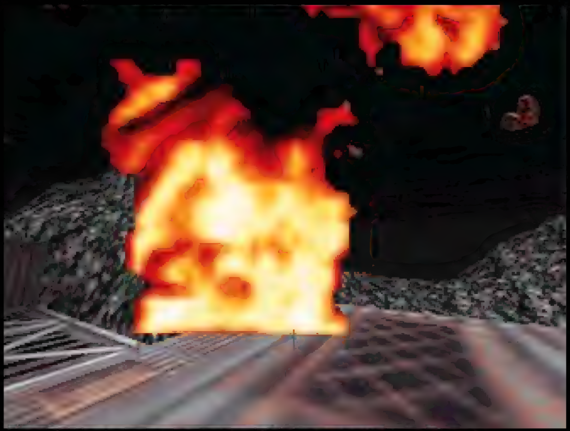


Kuvaaja kertoo testattujen korttien ruudunpäivitysnopeuden vaihteluvälin Hellbender ja MonsterTruck Madness(MTM) Direct-3D peleillä suoritetuissa kokeissa. MTM-peliä kokeiltiin bi-lineaarisen suodatuksen ollessa päällä sekä pois päältä korteilla, jotka ominaisuutta tukevat. Hellbender-kokeen tulokset eivät ole Mystiquen ja Apocalypse 3D:n osalta täysin vertailukelpoisia, koska kortit eivät osaa bi-lineaarista suodatusta ja saavat näinollen etua muihin kortteihin nähden. Ilmoitetut ruudunpäivitysnopeudet on saatu keinotekoisia demoja pyörittämällä, joten vain niiden suhteellinen suuruus on merkitsevää - oikeassa pelitilanteessa ruudunpäivitysnopeus kaikilla korteilla Righteous3D:tä lukuunottamatta putoaa ajoittain pelattavuuden rajan alle.

Uusi ulottuvuus odottaa

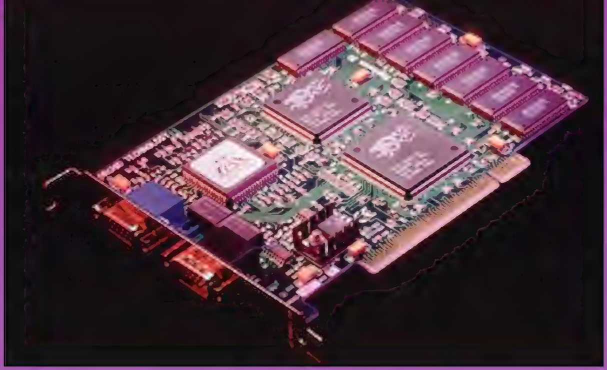
3D-korttien kolme kovaa

Orchid Righteous 3D räjähdykset ovat hienon läpikuultavia ja muutenkin kortti vakuuttaa ominaisuuksillaan. Pieni takaisku on ettei kortti tue Windows 95 ikkunointia.



Creative Labs 3D Blasterista Righteousin läpikuultavat räjähdykset puuttuvat, mutta muuten suodatetut tekstturit näyttävät kauniilta ja liikkuvat kohtuullista vauhtia.

Videologic Apocalypse 3D kärsii puuttuvista suodatusominaisuuksista, varsinkin Direct3D-pelien grafiikka näyttää karkealta.



Orchid Righteous 3D

★★★★★

Kotisivu	www.orchid.com
Edustaja	Microdata
Puhelin	(09) 348 331
Hinta	1 900 mk
Kiihdytinpiiri	3DFX Voodoo Graphics
Muisti (tyyppi)	4 Mt (EDO)
Ohjelmapaketti	MechwarriorII; DescentII: Destination Quartzon 3D; Actua Soccer, Semifinals; Fatal Racing 3D, Scorched Planet Trial, Hellbender Trial, MonsterTruck Madness Trial

Kukkulan kuningas

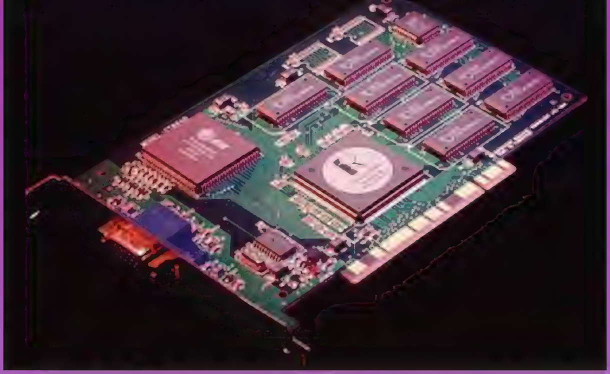
Vaikka monet asiat ovat 3D-korttibuumissa sekavia, on yksi asia selkeä: markkinoiden parasta tehoa haluava pelaaja valitsee koneeseensa 3DFX:n Voodoo -piirin vauhdittaman 3D-lisäkortin, joista ensimmäisenä Suomeen on ehtinyt Orchid Righteous 3D. Tomb Raiderin Voodoo-versiota pelatessa 3DXF:n väite, jonka mukaan sen valmistamat peliautomaatit sisältävät vain erikoisvalmisteisen Pentiumin ja Voodoo-kiihdytinpiirin, ei tunnu yhtään liioittelulta. Muihin testimme kortteihin verrattuna Righteous 3D on täysin ylivoimainen niin grafiikan nopeudessa kuin näyttävyydessäkin. Myös pelivalmistajat ovat Voodoon erinomaisuuden huomanneet, lista piiriä tukevista pelitaloista on pitkä.

Koska kyseessä on PC-bisnes, ei koko kuva luonnollisestikaan ole näin aurinkoinen. Orchidin parin tonnin hinta tuntuu suolaiselta, varsinkin kun mukana tuleva pelipaketti ei mikään erityisen loistava ole - vaikka kyllähän hyvästä saa aina maksaa. Voodoo-piirisarjaan perustuvat 3D-kortit ohittavat toimiessaan täysin 2D-näytönohjaimen, joten korttien 3D-kiihdytys toimii vain kokoruututilassa, mikä estää Voodoo-korttien hyödyntämisen muussa kuin pelikäytössä. Lisäksi kortin mukana toimitettavan Scorched Planet -demon väripaletti oli sekaisin, eivätkä värit Monster Truck Madnessissäkään olleet täysin kohdallaan.

Righteous 3D	heikko	välttävä	tyydyttävä	hyvä	erinomainen
3D-nopeus					
3D-grafiikan näyttävyys					
DOS- ja Windows-nopeus					

+ Markkinoiden paras 3D-kortti
- hinta
- kiihdytys ei toimi Win95-ikkunassa

Orchidin Voodoo -piiriä hyödyntävän kortin ”killer app” -peli on Tomb Raider josta otettiin testiin sivun 30 kuvat.



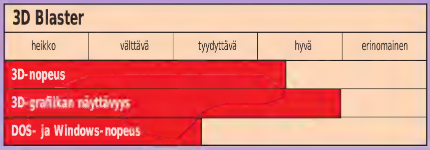
Creative Labs 3D Blaster

★★★★

kotisivu	www.creativelabs.com
Edustaja	Toptronics
Puhelin	(02) 273 4000
Hinta	1 400 mk
Kiihdytinpiiri	Rendition Verite 1000E
Muisti (tyyppi)	4 Mt (EDO)
VESA 2.0 yhteensopivuus	on
Ilmoitetut max. virkistystaajuudet 2D-käytössä	
1024x768 (värimäärä)	100 Hz (65K)
1152x864 (värimäärä)	85 Hz (65K)
1280x1024 (värimäärä)	75 Hz (65K)
Ohjelmapaketti:	Battle Arena Toshinden, Flight Unlimited, Rebel Moon, Quake

Yhdistelmäkorttien 3D-voittaja

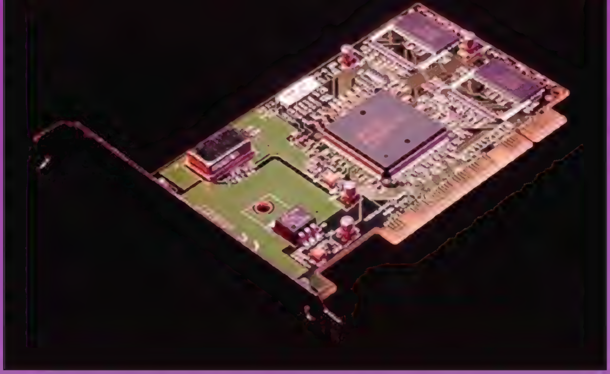
Äänikorttibisneksen valtiaan, Creative Labsin, ehdotus 3D-korttistandardiksi, 3D Blaster, on rakennettu ohjelmoitavan Rendition Verite-piirin ympärille. 3D-ominaisuuksiltaan 3D Blaster on testiryhmän kärkeä, häviten ainoastaan Orchid Righteosille, jolta tulee turpiin niin nopeudessa kuin grafiikan näyttävyydessäkin - Orchidin kortin hienoja läpikuultavia efektejä ei Blaster kokeilluissa Direct3D-peleissä näyttänyt. 3D Blaster on myös nopea kortti tavanomaiseen pelikäyttöön, kunhan vain pelivalikoima koostuu SVGA-grafiikkatiloja käyttävistä peleistä - Blasterin VGA-nopeus on nimittäin säälittävää tasoa. Nopean koneen omistajaa heikko teho VGA-tiloissa ei juuri haittaa, pelit pyörivät kyllä riittävän nopeasti, mutta hitaampien mikrojen omistajien Doom-muistelot saattavat tökkiä pahasti. Lisää pyyhkeitä tulee Windows-ympäristöstä, missä 3D Blaster on vertailun hitain, vaikka uudet ajurit ovat alunperin käsittämättömän huonoa Windows-nopeutta reilusti parantaneetkin. Creativen tekemä kompromissi on kyllä-kin ymmärrettävä: monen loppukäyttäjän kannalta 3Dblasterin Windows-nopeus on aivan riittävä.



3D Blasterin mukana tulevista peleistä eivät Battle Arena Toshinden, Rebel Moon tai Flight Unlimited kortin erityisominaisuuksia juuri hyödynnä eivätkä muutenkaan säväytä. Paketin neljäs peli sen sijaan herättää kiinnostuksen jo nimellään: Rendition Verite -piirille optimoitu Quake on varmasti monelle ID-uskovaiselle riittävä peruste 3D Blasterin hankkimiselle. Myös hittipeli Tomb Raiderille on imuroitavissa Verite-päivitys ja muutenkin 3D Blasterin tuki pelimarkkinoilla näyttää hyvältä. 3D Blaster ei ole ollenkaan huono vaihtoehto uutta pelinäytönohjainta etsiville - kohtuuhinnalla on tarjolla hyvä 3D-kortti, jonka tukemisesta sekä piirisarjan että kortin valmistajat tuntuvat olevan kiinnostuneita.

+ 3D-ominaisuuksiltaan paras yhdistelmäkortti
+ hyvä pelituki
- keskinkertainen Windows-nopeus
- Surkea VGA-nopeus

Quake näyttää synkeän kauniilta 3D Blasterilla.



Videologic Apocalypse 3D

★★★

Kotisivu	www.videologic.com
Edustaja	Ergona Data
Puhelin	(09) 888 2400
Hinta	1 700 mk
Kiihdytinpiiri	NEC Power/VR
Muisti (tyyppi)	4Mt (SDRAM)
Ohjelmapaketti	MechWarriorII, Ultima Race

Orchidin haastaja

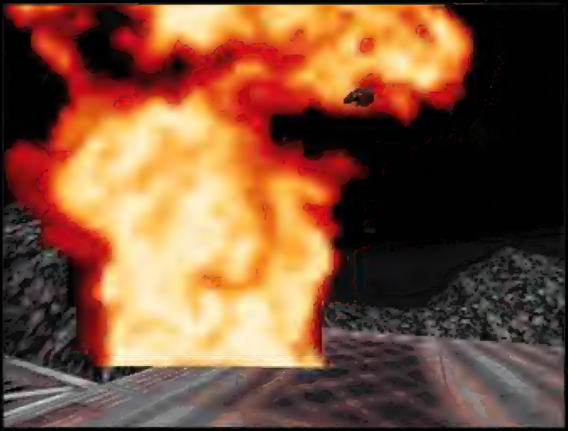
Videologicin yhdessä elektroniikkajätti NECin kanssa suunnittelema Apocalypse 3D -lisäkortti on kerännyt kehuja ja ihailua kansainvälisissä tietokonelehdissä, joten odotukset korttia kokeiltaessa olivat korkealla. Apocalypse ei Orchid Righteos 3D:n tapaan syrjäytä toimiessaan vanhaa 2D-korttia, vaan viestii tämän kanssa PCI-väylän kautta. Näin Apocalypsen 3D-kiihdytys toimii Righteousista poiketen myös vain osan ruutua täyttävässä ikkunassa, eikä ulkoisia kaapeleita tarvita. Toisaalta ratkaisu luonnollisesti kuormittaa väylää, kun Apocalypsen laskema 3D-grafiikka lähetetään vielä 2D-kortille piirrettäväksi. Apocalypse osaa hyödyntää myös 2D-kortin näytttömuistin, jota on syytä löytyä vähintään 2 Mt. Apocalypse ei käytä z-puskuria, vaan se on korvattu laskenta-algoritmeillä ja säästetty näin muistia tekstuureille.

Direct3D-käytössä Apocalypse oli ehkä vertailun pahin pettymys. Kortti ei tue bi-lineaarista suodatusta, ja kokeilluilla D3D-peleillä se jäi grafiikan näyttävyydessä yhdessä Matrox Mystiquen kanssa pahasti jälkeen testin muista korteista. Täysi susi Videologicin lisäkortti ei kuitenkaan ole. Kortin mukana tuleva MechWarrior II näyttää ilman suodatuksiakin hyvältä ja on nopea - tosin keskusmuistivaatimus on huima 24 Mt. Apocalypsen tulevaisuus riippuu suuresti NECin ja Videologicin innosta tukea kortille suoraan kirjoitettujen pelien tuotantoa sekä kirjoittaa kortille parempia Direct3D-ajureita. Apocalypsen sanotaan hyötyvän PC:n kellotaajuuden kasvusta muita kortteja enemmän, joten toivoa Videologicin kortilla vielä on.

+ edistyneitä teknisiä ratkaisuja
+ ei tarvitse välijohtoa kortin ja 2D-näytönohjaimen väliin
+ kiihdytys toimii myös ikkunassa
+ hyödyntää myös 2D-ohjaimen näyttömuistin
- 3D-lisäkortille vaatimaton D3D-nopeus
- ei bi-lineaarista suodatusta
- ajurien optimointi Direct3D-testiä varten
- nopeus riippuvainen 2D-ohjaimesta

Apocalypsen mukana tuleva MechWarrior II näyttää ilman suodatuksiakin hyvältä ja on nopea

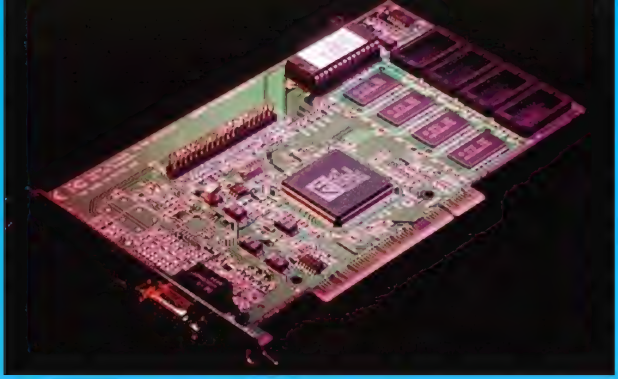
Windows- ja 3D -nopeutta



ATI 3Dxpression+:n grafiikka on näyttävää - nopeutta saisi vielä olla hieman lisää.

Matrox Mystiquen 3D-ominaisuudet eivät kestä vertailua testin muiden korttien kanssa. Muuten Mystique on hyvä näytönohjain.

Diamond Stealth 3D 3000:n grafiikka näyttää hyvältä, mutta on liian hidasta.



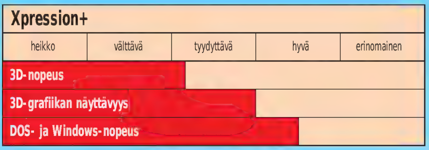
ATI 3Dxpression+

★★★★

Kotisivu	www.atitech.com
Edustaja	Etra
puhelin	(09) 366 366
Hinta	880 mk (4Mt 1100 mk)
Kiihdytinpiiri	ATI 3D RAGE II
Muisti (tyyppi)	2 Mt (SGRAM)
VESA 2.0 yhteensopivuus	on
Ilmoitetut max. virkistystaajuudet 2D-käytössä	
1024x768 (värimäärä)	140 Hz(65K)
1152x864 (värimäärä)	140 Hz(65K)
1280x1024 (värimäärä)	90 Hz (256)
1600x1200 (värimäärä)	60 Hz (16)
Ohjelmapaketti	sisältö vielä auki

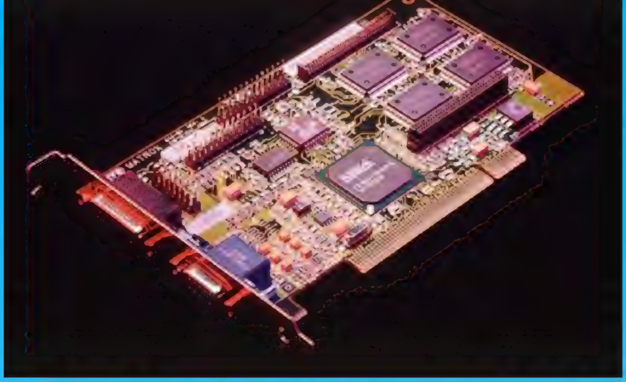
Hyvä kaikilla osa-alueilla

ATIn omaa RageII-piiriä käyttävä 3Dxpression jätti testissä itsestään positiivisen vaikutelman. 3D:n spesialisteille, Righteos3DIle tai 3DBlasterille, ATI ei pärjää, mutta omassa, enemmän näytönohjaimen perinteisiin toimintoihin keskittyvässä, sarjassaan sen 3D-ominaisuudet päihittävät kilpailijat, ATI on nopeampi kuin Diamond Stealth3D ja sen ominaisuudet ovat Mystiqueta täydellisemmät. Kiihdyttämättömät pelit eivät 3Dxpressionissa aivan edellämainittujen kilpakumppanien vauhdilla pyöri, mutta kovin suureksi ei ero muodostu. Windows-hyötyohjelmatestissä kaikki 3 korttia saivat lähes samat tulokset. Testikortimme oli varustettu 2 Mt:n muistilla, mikä on vähän tekstuureita, ruutuja ja objektien sijaintitietoa puskuroivalle 3D-kortille - tosin kortista on saatavana myös 4 Mt:n versio ja 2Mt:n kortin muistimäärän voi päivityksellä tuplata. Artikkelin kirjoitushetkellä oli vielä epäselvää, mitä pelejä ATIn kortti tulee sisältämään. ATI 3Dxpression+ on hyvä valinta Windows-käyttäjälle, joka haluaa kokea myös 3D-kiihdytyksen maihinnousun. Hinnaltaan ATI on vertailun edullisin.



- \+ hyvä Windows-nopeus
- \+ monipuoliset 3D-ominaisuudet
- \- kuvan laatu keskinkertainen 1024x768-tilassa
- \- Direct3D-peleissä tehoa saisi olla lisää

ATI:n ohjelmapaketti oli vielä testi hetkellä auki, mutta ainakin Monster Truk Madness näytti hyvältä.



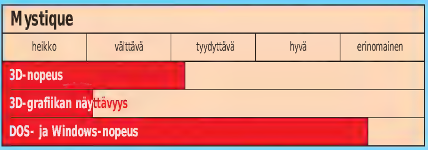
Matrox Mystique

★★★

Kotisivu	www.matrox.com
Edustaja	Berendsen
Puhelin	(09) 8254 200
Hinta	1 650 mk
Kiihdytinpiiri	Matrox MGA-1064SG
Muisti (tyyppi)	4 Mt (SGRAM)
VESA 2.0 yhteensopivuus	on
Ilmoitetut max. virkistystaajuudet 2D-käytössä	
1024x768 (värimäärä)	130 (16,7 milj.)
1152x864 (värimäärä)	110 (16,7 milj.)
1280x1024 (värimäärä)	85 (16,7 milj.)
Ohjelmapaketti	Scorched Planet, Monster Truck Madness Trial, MechWarriorII, WIRL 3D Webbiselain Plug-in

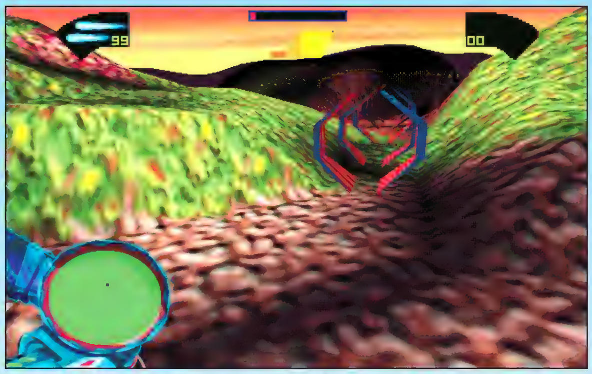
Tasainen peruskortti

Nopeiden näytönohjainten valmistajana maineen luoneen Matroxin valmistama Mystique on 3D-korttien pioneereja, markkinoille se tuli samaan aikaan Virge-piiriin perustuvien korttien kanssa. J a Virge-korttien tavoin Mystiquenkään 3D-ominaisuudet eivät kestä vertailua uusimpien yrittäjien kanssa. Mystiquen 3D-ominaisuudet ovat rajatut, mm. bi-lineaarista suodatusta tai sääefektejä kortti ei hallitse. Näin Matrox on saanut itse valmistettuun piirisarjaan perustuvan kortin hinnan alemmaksi ja nopeuden paremmaksi, grafiikan näyttävyyden maksaessa kompromissista kovan hinnan. Mystiquen nopeutta on parannettu myös epästandardilla näytönpäivitystekniikalla, joka kuitenkin voi aiheuttaa kuvaan ikäviä sahalaitavääristymiä - ongelma on korjattavissa Win95:n näytön ominaisuudet -paneeliin asentuvan apuohjelman kautta.



Vaikka Mystique ei 3D:ssä loistakaan, on se muuten kelpo kortti. Windows-käytössä se on testin nopein, ja DOS-peleihinkin vauhtia riittää. Myös niukoilla 3D-ominaisuuksilla on puolensa: Mystique ei edes yritä tehdä temppuja, joihin sen monet kilpakumppanit tukehtuvat ja näin ruudunpäivitysnopeus pysyy hyvänä. Muiden korttien tapaan valmistajan kotisivulla esitetään pitkä lista tulevia Mystique-yhteensopivia pelejä, mutta kortin puutteiden takia Direct 3D-pelien suora pelituki saattaa todellisuudessa jäädä vähäiseksi. Mystiquen takapaneelista löytyy liitin, johon voidaan yhdistää Matroxin Rainbow Runner MPEG- tai TV-kortti.

+ Testin paras Windows-nopeus
+ Hyvä DOS-nopeus
- 3D ominaisuudet puutteelliset



Scorched Planetin hyvä värien käyttö peittää Mystiquen 3D-ominaisuuksien puutteita.

Diamond Stealth 3D 3000

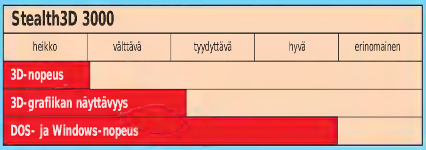
★★★

Kotisivu	www.diamondmm.com
Edustaja	Microdata
Puhelin	348 331
Hinta	1 650 mk
Kiihdytinpiiri	S3 Virge/VX
Muisti (tyyppi)	2 Mt (VRAM)
VESA 2.0 yhteensopivuus	ei (vaatii ajurin)
Ilmoitetut max. virkistystaajuudet 2D-käytössä	
1024x768 (värimäärä)	120 Hz (16,7 milj.)
1152x864 (värimäärä)	100 Hz (16,7 milj.)
1280x1024 (värimäärä)	75 Hz (16,7 milj.)
1600x1200 (värimäärä)	80 Hz (65K)
Pelipaketti:	sisältö vielä auki

Melkein erinomainen yleiskortti

Diamond Stealth 3D oli ensimmäisiä markkoille ehtineitä Direct3D-yhteensopivia kiihdytinkortteja. Testaamamme 3000-malli perustuu suositun Virge-piirin nopeaa VRAM-muistia käyttävään VX-versioon. Virge-piiri tarjoaa kattavan joukon 3D-ominaisuuksia, joiden toteutus on jäänyt valitettavasti puolitiehen - hienot suodatukset ja efektit menevät hukkaan, kun kortti ei pysty piirtämään polygoneja riittävän nopeasti näytölle. Vanhoja, 3D-kiihdyttämättömiä pelejä Stealth 3D 3000 pyörittää vikkelästi, pikkupuutteena se tosin ei ole VESA 2 -yhteensopiva ilman ajuria. Myös Windows-ohjaimena Stealth 3D on erittäin pätevä kapistus. Ohjaimen muistin voi laajentaa 2:sta 4:ään megatavuun.

Virge-piiriin perustuvat 3D-kiihdytinkortit ovat näihin päivin saakka olleet 3D-korttibisneksen markkinajohtajia, joten pelituen pitäisi olla runsasta. Ikä kuitenkin selvästi jo painaa Virgeä, eivätkä peliohjelmoijatkaan tunnu olevan järin kiinnostuneita kirjoittamaan Virge-yhteensopivia pelejä, vaan keskittävät voimansa uudempiin tulokkaisiin. Diamond 3Dn ostajan on hyvä varautua siihen, että kortin erityisominaisuudet pääset esiin lähinnä vain Direct3D-peleissä - jotka ovat helposti liian raskaita paloja Stealthille. Testikappaleemme Stealth3Dstä ei sisältänyt oheisohjelmia, ainoastaan ajurirompun.



+ Hyvä Windows- ja DOS-nopeus
+ Kattavat 3D-ominaisuudet...
- ...jotka toimivat liian hitaasti ollakseen käyttökelpoisia Direct3D-peleissä

Diamondin testiajossa Destruction Derbyn pelti taipuu sutjakkaasti (testihetkellä pelipaketin sisältö avoin).

Tietokoneet ja tarvikkeet

HINTASEURANTA

JUKKA TIKKANEN

Hintaseuranta kertoo mikrotietokoneiden ja -komponenttien keskihinnoista ja hinnoissa tapahtuneista muutoksista viimeisen kahden kuukauden aikana. Katsaus on laadittu joulu-tammikuun lehti-ilmoittelun, puhelinkyselyiden ja yritysten hinnastojen sekä nettisivujen pohjalta. Katsaus pyrkii olemaan kattava, mutta joidenkin laitteiden tai laiteryhmien osalta tarjonta on tilapäisesti tai jatkuvasti melko niukkaa, joten niiden kohdalla otos on suppeampi.

Taulukossa ilmaistaan kahden kuukauden takainen keskihinta ja tämän hetkinen keskihinta sekä hintojen keskimääräinen muutos prosentteina.

Viimeinen sarake kuvaa hinnoissa tapahtunutta muutosta symbolein. **”+/-”** tarkoittaa että hinnoissa ei ole tapahtunut olennaisia muutoksia. **”H”** kertoo hinnan halventuneen hieman ja **”HH”** sen halventuneen tuntuvasti. **”HHH”** kuvaa suoranaista hinnanromahdusta.

Aivan vastaavasti **”K”** kertoo hinnan kohonneen hieman, **”KK”** on merkkinä tuntuvasta kohoamisesta ja **”KKK”** sen nousseen todella paljon.

TIETOKONEET

	12/96	2/97	Muutos	
100 MHz Pentium-mikro, perusmalli	5710	5530	- 3 %	+/-
100 MHz Pentium-mikro, multimediam.	7360	7380	+/-	+/-
120 MHz Pentium-mikro, perusmalli	6470	6130	- 5 %	+/-
120 MHz Pentium-mikro, multimediam.	8680	8970	3 %	+/-
133 MHz Pentium-mikro, perusmalli	7300	7870	8 %	+/-
133 MHz Pentium-mikro, multimediam.	10130	10130	+/-	+/-
150 MHz Pentium-mikro, perusmalli	6950	6990	1 %	+/-
150 MHz Pentium-mikro, multimediam.	10290	10970	7 %	+/-
166 MHz Pentium-mikro, perusmalli	8930	9480	6 %	+/-
166 MHz Pentium-mikro, multimediam.	11300	11790	4 %	+/-
200 MHz Pentium-mikro, perusmalli	9090	9180	1 %	+/-
200 MHz Pentium-mikro, multimediam.	12150	12720	5 %	+/-
180 MHz Pentium Pro -mikro	12330	11570	- 6 %	+/-
200 MHz Pentium Pro -mikro	21400	14560	- 32 %	HH
AMD 5K86-P100 -mikro	5500	-	-	
AMD 5K86-P133 -mikro	-	5710	-	
Cyrix P150+ -mikro	5280	5190	- 2 %	+/-
Cyrix P166+ -mikro	5810	6050	4 %	+/-
75 MHz Pentium-sylimikro, pass. värinäyttö	9490	8870	-7 %	+/-
100 MHz Pentium-sylimikro, pass. värinäyttö	14240	10920	- 23 %	H

MUISTIPIIRIT JA PROSESSORIT

Muistipiirit	12/96	2/97	Muutos	
30 nast. 1 Mt SIMM	90	100	11 %	K
30 nast. 4 Mt SIMM	260	230	- 12 %	H
72-nast. 4 Mt SIMM / EDO SIMM	180	170	- 6 %	+/-
72-nast. 8 Mt SIMM / EDO SIMM	300	270	- 10 %	H
72-nast. 16 Mt SIMM / EDO SIMM	680	560	- 18 %	H
72-nast. 32 Mt SIMM / EDO SIMM	1240	1130	- 9 %	+/-
72-nast. 64 Mt SIMM / EDO SIMM	-	3150		

Prosessorit	12/96	2/97	Muutos	
Pentium 100	730	790	8 %	+/-
Pentium 120	890	910	2 %	+/-
Pentium 133	1370	1390	1 %	+/-
Pentium 150	1890	1900	1 %	+/-
Pentium 166	2660	2570	- 3 %	+/-
Pentium 200	3460	3270	- 5 %	+/-
Pentium Pro 180	3250	3000	- 8 %	+/-
Pentium Pro 200	3710	3750	1 %	+/-
AMD 5K86-P75	420	430	2 %	+/-
AMD 5K86-P90	470	480	2 %	+/-
AMD 5K86-P100	-	480	-	
AMD 5K86-P133	-	790	-	
Cyrix P120+	900	940	4 %	+/-
Cyrix P150+	1170	910	- 22 %	H
Cyrix P166+	1840	1280	- 30 %	HH

Emolevyt prosessoreineen	12/96	2/97	Muutos	
Pentium 100	1480	1300	- 12 %	H
Pentium 120	1710	1720	1 %	+/-
Pentium 133	2200	2140	- 3 %	+/-
Pentium 150	2690	2550	- 5 %	+/-
Pentium 166	3260	3370	3 %	+/-
Pentium 200	4260	4100	- 4 %	+/-
Pentium Pro 180	4730	-	-	
Pentium Pro 200	5580	5220	- 6 %	+/-
AMD 5K86-P100	1390	-	-	
AMD 5K86-P133	-	1380	-	
Cyrix P150+	1610	1380	- 14 %	H
Cyrix P166+	1990	1760	- 12 %	H

Kotelot	12/96	2/97	Muutos	
Minitorni	440	360	- 18 %	H
Keskikokoinen tornikotelo	590	540	- 8 %	+/-
Iso tornikotelo	470	790	68 %	KKK
Keskikokoinen ATX-tornikotelo	930	830	- 11 %	H

LEVY- JA LEVYKEASEMAT

IDE-Kiintolevyt	12/96	2/97	Muutos	
850 Mt	870	870	+/-	+/-
1 - 1,3 Gt	1100	1150	5 %	+/-
1,6 Gt	1300	1340	3 %	+/-
2,1 Gt	1600	1620	- 1 %	+/-
2,5 Gt	1610	1630	1 %	+/-
3,2 Gt	2240	2060	- 8 %	+/-

SCSI-Kiintolevyt	12/96	2/97	Muutos	
1 Gt	1860	1790	- 4 %	+/-
2 Gt	2880	2850	- 1 %	+/-
4 Gt	6210	6180	+/-	+/-

Levykeasemat	12/96	2/97	Muutos	
1,44 Mt 3,5"	180	170	- 6 %	+/-

MODEEMIT, KIRJOITTIMET JA SKANNERIT

Modeemit	12/96	2/97	Muutos	
14400 bps korttimodeemi	400	390	- 3 %	+/-
14400 bps ulkoinen modeemi	570	500	- 12 %	H
28800 bps korttimodeemi	740	730	- 1 %	+/-
28800 bps ulkoinen modeemi	1290	1160	- 10 %	H
28800 bps PCMCIA-modeemi	1540	1630	6 %	+/-
33600 bps PCMCIA-modeemi	-	1990	-	
33600 bps korttimodeemi	820	760	- 7 %	+/-
33600 bps ulkoinen modeemi	1070	1050	- 2 %	+/-

ISDN-sovitin	1510	1410	- 7 %	+/-

Kirjoittimet	12/96	2/97	Muutos	
MV-mustesuihkukirjoitin	1280	1140	-11 %	H
Värimustesuihkukirjoitin	2010	2020	+/-	+/-
4 s peruslaseri (300 tai 600 DPI)	2350	2330	-1 %	+/-
6 - 8 s laserkirjoitin, 600 DPI	3060	3010	-2 %	+/-

Väriskannerit	12/96	2/97	Muutos	
Käsi- tai telaskanneri	1080	1110	3 %	+/-
Tasoskanneri (300 - 600 DPI)	3800	3590	- 6 %	+/-

NÄYTÖT JA MULTIMEDIA

Näytönohjaimet	12/96	2/97	Muutos	
PCI, 1 Mt	440	420	- 5 %	+/-
PCI, 2 Mt	1100	980	- 11 %	H
PCI, 4 Mt	2000	1770	- 12 %	H

Näytöt	12/96	2/97	Muutos	
14" SVGA / Monitaajuusmonitori	1380	1470	7 %	+/-
15" SVGA / Monitaajuusmonitori	2370	2360	+/-	+/-
17" SVGA / Monitaajuusmonitori	4870	4860	+/-	+/-

Äänikortit	12/96	2/97	Muutos	
16-bittinen perusäänikortti	680	540	- 21 %	H
16-bittinen Vawe-table -kortti	1160	1170	1 %	+/-

CD-ROM-asemat	12/96	2/97	Muutos	
4 X -nopeuksinen IDE-asema	360	390	8 %	+/-
6 X -nopeuksinen IDE-asema	490	490	+/-	+/-
8 X -nopeuksinen IDE-asema	620	610	- 2 %	+/-
10 - 12 X -nopeuksinen IDE-asema	960	820	- 15 %	H
2-4 X-nopeuksinen sisäinen CD-R -asema	4520	3770	- 17 %	H
2-4 X-nopeuksinen ulkoinen CD-R -asema	6390	5270	- 18 %	H

Ohjelmoinnin lyhyt historia

Kielten häviäminen puhuttaa, mutta koodaajat eivät kangistu englantiin, vaan keksivät koko ajan uusia ja parempia ohjelmointikieliä. Tervetuloa matkalle seuraamaan laskelmoivan X-sukupolven ohjelmointihalujen ja -kalujen kehitystä reikäkortti- ja rautalankakaudesta langattomaan.

Ohjelmoinnin historia on maailmankaikkeuden mittakaavassa lyhyt kuin kellojakso amerikkalaisen saippuaoopperajakson rinnalla, joten pikakelaamme heti aluksi sormi rewind-napilla viitisenkymmentä vuotta ajassa taaksepäin (IRL, In Real Life eli oikeassa saippuaelämässä, toim. huom.)

1946

Bavaarien alpeilla piileskelevä saksalainen insinööri Konrad Zuse, kehittää sodan päättymistä odotellessaan maailman ensimmäisen ohjelmointikielen, **Plankalkülin**. Hän käyttää sitä muun muassa shakkivastustajanaan Z3-tietokoneessaan. Kielessä on jopa taulukot ja tietorakenteet. Plankalkül kuitenkin hautautuu saksalaisten arkistoihin.

1949

Ensimmäinen yleisesti käytetty ohjelmointikieli, **Short Code**, kehitetään. Kieli on käännettävä konekielelle käsipelillä. Nimestään huolimatta illat taisivat siis tälläkin ohjelmointikielellä ja koodaustyylillä venyä pitkiksi.

1951

Grace Hopper ryhtyy kehittämään **A-0**-kääntäjää, joka tunnetaan myös nimellä AT-3.

1952

Alick Glennie kehittelee opintojensa ohessa **AutoCode**-kääntäjän, joka kääntää symbolista assembly-kieltä Manchester Mark I -tietokoneelle.

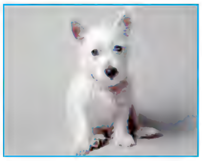
1954

IBM aloittaa **FORTRANin** kehittelyn A-0:n pohjalta.

1957

A-0 julkaistaan nimellä **Math-Matic** ja siitä tulee ensimmäinen yleisesti tunnettu ohjelmointikieli.

FORTRAN (FORmula TRANslator) julkaistaan. Kielen johdannaisia käytetään yhä matemaattisissa tehtävissä. Kielen hyviin puoliin kuuluvat helpot syöttö- ja tulostustoiminnot sekä lyhyt ja elegantti koodi.



FORTRANista tulee ensimmäinen kaupallisesti saatavilla oleva korkean tason ohjelmointikieli. Kehitystyöryhmän johtaja John Backus osallistuu myöhemmin myös **ALGOLin** ja **BNF**:n kehittämiseen.

1958

FORTRAN II julkaistaan. Sen uusiin ominaisuuksiin kuuluvat aliohjelmat ja konekielisten toimintojen linkitys.

John McCarthy aloittaa **LISPin** (LISt Processing tai ilkeämmin Lots of Irritating Superfluous Parentheses) kehittelyn. Kieli on ominaisuuksiensa ansiosta nykyään tekoälysovellusten peruskieli. Sitä käytetään mm. Abuse-pelissä, jossa tasot ja toiminnot määritellään LISP-koodilla, joka käännetään pelin käynnistyessä.

ALGOL-kielen alkuperäinen määritelmä julkaistaan. Spekseissä ei käsitellä käytännön toteutusta, vaan ainoastaan kielen teoreettista puolta. ALGOL58 tunnetaan myös nimellä IAL (International Algebraic Language).

1959

COBOL (COmmon Business Oriented Language) luodaan Data Systems and Languages -konferenssissa (CODASYL). COBOL on kaupallis-hallinnollinen kieli, jota käytetään yhä monissa yhtiöissä. Kieli on tarkoitettu suurien tietomäärien yksinkertaiseen käsittelyyn, mutta se ei sovi kovin hyvin muihin tarkoituksiin. Hakkerit arvostavat COBOLin jopa BASICia alemmaksi. COBOL-lähdekoodi on hyvin pitkäpiimäistä ja runsassanaista, joten sanotaankin, että se on samanaikaisesti ohjelma ja sen dokumentointi.

LISP 1.5 julkaistaan.

1960

ALGOL 60, ensimmäinen lohkorakenteinen kieli julkaistaan. Tästä kielestä kehittyy lopulta Pascalin ja C-kielen eri versiot. ALGOLista tulee Euroopan suosituin kieli 60-luvun loppupuolella.

1961

Kenneth Iversson kehittää **APL**:ää (A Programming Language), joka aluksi käyttää erikoista merkistöä ja vaatii

TARMO TOIKKANEN,
RASMUS WICKHOLM

APL-yhteensopivat oheislaitteet toimiakseen kunnolla. Kielessä on monia erikoisia ratkaisuja ja vuorovaikutteisuutta, mutta joidenkin mielestä siitä puuttuu paljon tärkeitä piirteitä. APL soveltuu erityisesti matemaattisiin sovelluksiin.

1962

FORTRAN IV julkaistaan ja **APL**:n dokumentointi ilmestyy Iverssonin kirjassa A Programming Language.

Mahdollisesti kieroimman lyhenteen omaavan kielen, **SNOBOLin** (StriNg-Oriented symBOlic Language) kehittäminen aloitetaan Bellin laboratorioissa.

Vuonna 1971 siitä kehitetään kääntäjät **FASBOL** sekä **SPITBOL** (SPeedy ImplemenTation of snoBOL). Kieltä käytetään tekstin ja kaavojen käsittelyyn.

1963

ALGOL 60-kielen uusi versio julkaistaan. **PL/I**-kielen kehittäminen aloitetaan IBM:llä. Kieleen pyritään yhdistämään ALGOL60:n, FORTRANin ja COBOLin parhaat puolet.

1964

APL\360, APL-kielen ensimmäinen käytännön sovellus, otetaan käyttöön.

John Kemeny ja Thomas Kurtz keksivät **BASIC**in (Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code) ja sen kääntäjän. Ensimmäinen BASIC-ohjelma ajetaan neljältä aamulla toukokuun ensimmäisenä päivänä vuonna 1964.

PL/I julkaistaan. Kieltä käytetään yhä laajasti IBM:llä. Sama yhtiö julkaisee myös **RPG**-kielen (Report Program Generator), joka on erikoistunut kaupallisten raporttien tekemiseen. Kielestä julkaistaan 1970-luvulla myös II- ja III-versiot.

1965

SNOBOL3 julkaistaan ja seuraavana vuonna kehitetään kääntäjä DECin PDP-6 ja PDP-10 tietokoneille.

1966

FORTRAN66 julkaistaan. Sitä käytetään enää harvoin koska uudemmat standardit ovat korvanneet FORTRAN 66:n. Myös **LISP 2** julkaistaan.

Kilpikonnagrafiikastaan tutun **LOGO**-kielen kehittäminen aloitetaan. LOGO on LISPin tyylinen, mutta suunnattu lapsille ja aloitteleville ohjelmoijille. LOGOa onkin käytetty myös Suomessa ohjelmoinnin opettamiseen peruskoulussa.

1967

SNOBOLin pitkälle kehitetty ja erikoinen versio **SNOBOL4** julkaistaan. Kieltä käytetään mm. monimutkaisten jäsentäjien ja korkean tason kielten kääntäjien toteuttamisessa.

Norjan laskentakeskuksessa, Oslossa, luodaan **Simulaa**. Kieli perustuu ALGOL60-kieleen, jota laajennetaan luokkakäsitteellä. Simula, joka alunperin kehitettiin simulointiin, mutta myöhemmin kehittyi yleiskieleksi, sisälsi jo kaikki olio-ohjelmoinnin keskeiset piirteet.

1968

Niklaus Wirth aloittaa **Pascalin** kehittelyn, jota käytetään edelleen opetuskielenä useissa yliopistoissa (muun muassa Helsingissä). Pascal-kieli sai nimensä 1600-luvun ranskalaisen filosofin ja matemaatikon, Blaise Pascalin, mukaan.

ALGOL 68 julkaistaan. Osa standardointikomitean jäsenistä protestoi kielen hyväksymistä vastaan, sillä ALGOL 68 osoittautuu raskaaksi, hankalasti käytettäväksi ja erittäin monimutkaiseksi.

COBOL saa ANSI-määrityksensä yhdeksän vuotta julkaisunsa jälkeen. Bellin FORTAN-klooni **ALTRAN** julkaistaan.

1969

500 ihmistä osallistuu **APL**-konferenssiin IBM:n päämajassa New Yorkissa. APL:n kysyntä ylittää kaikki odotukset.

Samaan aikaan toisaalla..

1946: 18 000 putken Eniac-tietokone kehitetään. Pennsylvanian yliopistossa. Nurnbergin sotarikollisoikeudenkäynti langettaa tuomioita. J -K Paasikivestä presidentti.
1948: Yhdistetyn hiihdon Heikki Hasu leiskauttaa kultaa St.Morizin talviolympialaisissa. YYA-sopimus allekirjoitetaan.
1949: Kiinan sisällissota päättyy. Kommunistisen puolueen johtaja Mao Tse-Tung siirtyy maan johtoon.
1950: Korean sota alkaa.
1952: Suomen neito Armi Kuuselasta Miss Universum. Helsingin Olympiakisat.
1953: Korean sota päättyy tasapeliin Kiinan ja Amerikan Yhdysvaltojen välillä.
1954: Yhdysvaltojen kommunistivainot vauhtiin. Venäläinen tarkkailujärjestö KGB perustetaan. Tuntematon Sotilas julkaistaan.
1955: Bill Haley levyttää kappaleen "Rock Around the Clock". James Dean kuolee kolarissa 24-vuotiaana. Näköradio ja sen koelähetykset tulevat Suomeen.
1956: Unkarin kansannousu. Suezin kriisi. Kekkonen Suomen presidentiksi.
1957: Laika-koira avaruuteen Sputnikissa.
1958: Elvis armeijaan Saksaan.
1959: Fidel Castro valtaan Kuubassa.
1960: J.F. Kennedystä Yhdysvaltain presidentti. USAn Puolustusministeriön Arpanet-verkko alkaa toimintansa. Verkkoon on kytketty 60 000 tietokonetta.
1961: Venäläinen Juri Gagari ensimmäisellä miehitetyllä avaruuslennolla. Berliini jaetaan kahtia muurilla.
1962: Marilyn Monroe tekee 36-vuotiaana itsemurhan. Kuuban kriisi.
1963: John F.Kennedy murhataan Dallasissa.
1964: Cassius Clay (Myöhemmin Muhammed Ali) ammattilaisnyrkkeilyn raskaansarjan maailmanmestariksi. Minihame tulee muotiin.
1967: Kuuden päivän sota israelilaisten ja arabien välillä. Kuubalainen vallankumouksellinen Che Guevara saa surmansa. Christian Barnard tekee ensimmäisen sydänsiirtonsa.
1968: Yhdysvaltalainen kansanoikeusliikkeen musta johtaja Martin Luther King murhataan. Neuvostojoukot tunkeutuvat Prahan kaduille.
1969: Ensimmäiset ihmiset astuvat kuuhun Amstrongin ja Aldrinin hahmossa.

BCPL (Basic CPL) kehitetään Englannissa. Kieli perustuu **CPL**:ään (Combined Programming Language) ja se poikii myöhemmin B- ja C-kielet. BCPL on matalan tason tyypitön kieli joka sisältää ainoastaan yksinkertaisia tietotyyppejä.

1970

Charles Moore aloittaa vuosikymmenen alussa ensimmäisten merkittävien ohjelmiensa teon uudella **Forth**-kielellään. Esimerkiksi Kitt Peakin kaukoputken ohjaus hoidetaan Forth-ohjelmalla. Mooren mielestä kieli on neljännen sukupolven kieli, mutta hänen tietokoneensa käyttöjärjestelmä ymmärtää vain viiden merkin pituisia tiedostonimiä, joten nimi Fourth typistyykin Forthiksi. Muistakaa tämä, kun kiroilette DOSin 8+3:n merkin kanssa!

PROLOG-kielen (PROgramming LOGic) kehitys alkaa Ranskassa. PROLOGista tulee ensimmäinen logiikkaohjelmointi- ja tekoälykieli. Se perustuu SLD-teoreematodistuksiin ja on poikinut kymmeniä eri sukulaiskieliä eri tarkoituksia varten.

Xerox PARCissa aloitetaan **Smalltalkin** kehittäminen. Smalltalk on pudas oliokieli, joka perustuu täysin olioihin. Seuraavina vuosina kehitetään versiot Smalltalk-72, Smalltalk-74 ja Smalltalk-76, joista viimeinen saa vaikutteita myös Simulasta.

Pascal-ohjelmistot ilmestyvät CDC 6000-sarjan tietokoneelle. SNOBOL4:n jälkeläinen, **Icon**, julkaistaan. **B**-kieli kehitetään PDP-11-koneen Unixille. Kieli perustuu BCPL:ään.

1972

Dennis Ritchie luo **C**-kielen. Kieli perustuu B-kieleen ja nimettiin C:ksi nimenomaan B-kielen edeltäjän, BCPL:n kunniaksi. Lyhyen aikaa kielellä on nimi NB. C-kääntäjä liitetään Unix-käyttöjärjestelmään ja kielen käyttö lisääntyy räjähdysmäisesti Bellin ulkopuolella. C:n vahvoja puolia ovat yksinkertaisuus, tehokkuus sekä joustavuus. C:n siirtäminen uusiin käyttöjärjestelmiin on helpompaa kuin useimpien muiden kielten. Joidenkin mielestä C:ssä yhdistyvät konekielen eleganssi ja teho, sekä korkean tason kielen luettavuus ja ylläpidettävyys.

PROLOGin ensimmäinen käytännön sovellus otetaan käyttöön. **Plankalkülin** dokumentaatio ilmestyy, vain 26 vuotta myöhässä. Jos opiskelet tai olet työelämässä, muista kertoa tämä kaikille myöhästynyttä dokumentaatiotasi kaipaaville, jotka nälvivät ikuisuusprojekteistasi! Vakuuta heille, että 26 vuoden ja ikuisuuden välillä on hiuksenhieno ero, vaikka nopeasti kehittyvällä alallanne oletettavasti vain kaltaisesi herkät, huolelliset ja pitkäjänteiset ihmiset huomaavat sen.

1974

COBOL saa toisen ANSI-määrityksensä. **C**-kielen dokumentaatio ilmestyy.

1975

Tohtori Wong kehittää **Tiny BASIC**in, joka vie vain kaksi kiloa muistia joka ladataan paperinauhalta. Se toimii lähes kaikilla Intelin 8080-koneilla ja Zilogin Z80-koneessa. Tyypillisessä mikrossa on neljä kilotavua muistia, joten itse ohjelmalle jää kaksi kilotavua tilaa. Tiny BASIC on tiettävästi ensimmäinen ohjelma, joka levitetään freewarena. Ohjelmasta löytyivät tekstit "All Wrongs Reserved" ja "CopyLeft".

Bill Gates ja Paul Allen kirjoittavat **BASIC**ista version, jonka he myyvät MITSille kappalemääriin perustuvia korvauksia vastaan. MITS tuottaa 8080-pohjaista Altair-mikrotietokonetta.

LISPin johdannainen **Scheme** julkaistaan. Schemeä käytetään mm. Teknisen Korkeakoulun ohjelmointikursseilla.

Vielä nykyäänkin usein parhaana **Pascal**-oppaana pidetty *Pascal User Manual and Report* (Jensen, Wirth) julkaistaan.

Brian Kernighan kuvaa **RATFOR**in (RATional FORtran), joka toimii esikääntäjänä FORTRANissa ja käsittelee C:n tyyppisiä vuonohjauskomentoja. Nykyään RATFOR on korvattu muilla toteutuksilla.

1976

Design System Language, PostScriptin edeltäjä, ilmestyy. Kyseessä on Forthin tapainen tulkattava kieli, jota käytetään kolmiulotteisten tietokantojen käsittelyyn.

1977

MUMPS (Massachusetts General Hospital Utility Multi-Programming System) saa ANSI-standardinsa. MUMPSia (suomeksi sikotauti) käytettiin alunperin potilastietojen tallettamiseen ja kieli ymmärtää vain tekstimuuttujia. Kieli nimetään myöhemmin **M**:ksi (suomalaisittain ämmä) ja se on edelleen laajassa käytössä yrityksissä, joissa moni käyttäjä käsittelee samaa tietokantaa samanaikaisesti, kuten pankeissa, pörssissä ja matkatoimistoissa.

Honeywellin ohjelmointikielten suunnittelukilpailu alkaa. Jean Ichbiahin johtama joukkue selviää voittajaksi **Ada**-kielellään.

Kim Harris kumppaneineen perustavat FIGin, FORTRAN Interest Groupin. He kehittävät **FIG-FORTRAN**in ja myyvät sitä 20 taalan hintaan.

Kenneth Bowles julkaisee **USCD Pascalin**, joka toimii PDP-11 ja Z80-tietokoneissa. Niklaus Wirth aloittaa Pascalin seuraajan **Modulan** (MODUlar LAnguage) kehittämisen. Modula on vahvasti lohkorakenteinen kieli, joka soveltuu rinnakkaisajoon.

1978

AWK-tekstinkäsittelykieli ilmestyy. AWK nimettiin tekijöidensä (Aho, Weinberger, Kernighan) mukaan. Kielen syntaksi muistuttaa melkoisesti C-kieltä.

FORTRAN77 julkaistaan. Tätä kieltä käytetään edelleen laajasti, vaikka uudempiakin versioita on käytettävissä. Teoreemantodistukseen käytetty LISPiltä vaikutteita saanut **ML**-kieli (Meta Language) julkaistaan.

1980

Smalltalk-80 julkaistaan. Smalltalk on luonteeltaan kokonainen ohjelmointiympäristö, jossa ohjelmoidaan vuorovaikutteisesti. Kieli soveltuu erityisesti ohjelmakehitykseen, jossa edetään ohjelmakokeilujen eli ns. prototyyppien avulla toimivaan lopputulokseen.

Modula-2 (MODUlar LAnguage-2) julkaistaan. Alunperin pelkkään opetuskäyttöön suunnitellun Pascalin jälkeläiseen on lisätty ammattiohjelmoijien vaatimia piirteitä, kuten erilliset käännösyksiköt ja tuki laitteistoläheiselle oh-

jelmoinnille. Itse asiassa nykyaikaiset Pascal-kääntäjät ovat lähempänä Modula-2:ta kuin alkuperäistä Pascalia (vaikkei sitä tuotenimistä arvaisikaan).

Franz LISP julkaistaan. Kieli on tehty C:llä ja on tarkoitettu nimenomaan symbolisen algebran käsittelyyn.

Bjarne Stroustrup kehittää C-kieltä laajentavan ohjelmiston **C With Classes**, josta myöhemmin muodostuu **C++**. Ennen Stroustrupin nimenvalintaa spekuloidaan tuleeko B- ja C-kielien jälkeläisestä D (aakkosjärjestys) vai P (esi-isän BCPL mukaan).

1981

LISP-kielten eri murteista sorvataan yhteinen kieli, jota kutsutaan nimellä **Common LISP**.

1982

Standardoitu **ISO Pascal** julkaistaan. Standardi ei koskaan saa samanlaista vahvaa merkitystä kuin esim. C-kielen ANSI-standardi.

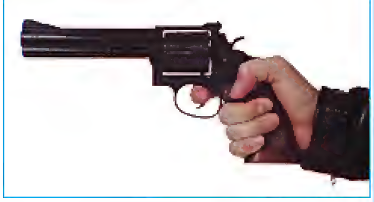
PostScript julkaistaan. Suunnittelu tehdään Xeroxin PARCissa ja sovelluksen tekee Adobe. PostScript on kokonainen Forthin tapainen ohjelmointikieli, joka kuvaa sivun ulkonäköä. Kaikki PS-yhteensopivat kirjoittimet voivat tulostaa sivun samannäköisenä riippumatta käyttöjärjestelmän tai koneen merkistä ja mallista. PostScriptilla voidaan matemaattisesti, Bezier-käyrien avulla, luoda kirjasimia lennossa.

Japanissa aloitetaan tietokonejärjestelmien viidennen sukupolven projekti, jonka pääasiallinen ohjelmointikieli on PROLOG. Työn tavoitteena on soveltaa tekoälyä ohjelmointikieliin, ratkaista ohjelmointikriisi ongelmineen ja luoda uusi, viidennen sukupolven ohjelmointikieli.

1983

Kirja Smalltalk-80: The Language and Its Implementation (Goldenberg et al) julkaistaan. Vaikka Smalltalk syntyi jo 70-luvulla, se kokee loistonsa ja alkaa kukoistaa vasta 80-luvulla käynnistäessään aivan uuden suuntauksen ohjelmointialalla, siirtymisen olio-ohjelmointiin.

Ada julkaistaan. Kieli saa nimensä Lady Augusta Ada Byronilta, joka oli kuuluisan runoilijan Lord Byronin tytär.



Hän työskenteli Charles Babbagen analyyttisen koneen kanssa ja oli siten maailman ensimmäinen ohjelmoija.

Samana vuonna Yhdysvaltojen puolustusministeriö (maailman suurin ohjelmistoasiakas) päättää, että kaikki heidän uudet tärkeät ohjelmansa tulee tehdä Adalla. Adaa on luonnehdittu yhdeksi parhaista yleiskielistä (jos sellaista nyt voidaan nimetä), mutta kielen ongelma on, että sille on ollut niukasti kääntäjiä.

Sekä Microsoft että Digital Research julkaisevat ensimmäiset **C**-kääntäjät mikrotietokoneille. Kesäkuussa ilmestyy ensimmäinen **C++**:n sovellus. Kielen nimen keksi Rick Mascitt. Lokakuussa Borlandin **Turbo Pascal** ilmestyy markkinoille ja menestyy erinomaisesti.

1984

APL2:n manuaalit ilmestyvät. APL2 on APL:n laajennettu versio, joka hallitsee sisäkkäisten taulukoiden käsittelyn. Funktionaalisesta ML-kielestä syntyy standardoitu versio, **SML**.

1985

Titanic-laivan hylky löydetään tietokoneen ohjaamalla sukellusveneellä. Sukellusvene on ohjelmoitu Forthilla. Mikrotietokoneisiin (MS-DOSille) tarkoitettu **Vanilla SNOBOL4** julkaistaan. PC:lle tarkoitettu rivipohjainen Smalltalkin versio, **Methods**, julkaistaan.

1986

Ensimmäinen yleisesti saatavilla oleva Smalltalk, **Smalltalk/V** ilmestyy. Apple julkaisee Macille **Object Pascalin**. Borland tuo **Turbo PROLOGin** markkinoille. **C++** julkaistaan.

Charles Duff esittelee oliopohjaisen **Actor**-kielen, joka on tarkoitettu Windows-ohjelmien tekemiseen. Laaja **Eiffel**-oliokieli julkaistaan. Eiffel-koodi käännetään C-koodiksi, joka vuorostaan käännetään ajettavaksi ohjelmaksi.

SGML (Standard Generalized Markup Language) saa ISO-standardinsa, jota täydennetään vuonna 1988. SGML:llä voidaan kuvata mitä tahansa dokumentteja yhtenäisellä tavalla. Muun muassa **HTML**, jota käytetään World Wide Webissä perustuu SGML:ään.

1987

Turbo Pascal 4 ilmestyy.

Samaan aikaan toisaalla..

1970: Amerikkalainen rock-kitaristi Jimi Hendrix kuolee huumeiden yliannostukseen.
1972: Yhdysvaltain tuore presidentti Richard Nixon tapaa Maon ja Breznevin. Viren voittaa kultaa Munchenin olympialaisissa vaikka kaatuu.
1973: Watergate-skandaali ravistelee Yhdysvaltoja. Moottoripyöräilyn TT-ajojen maailmanmestari Jarno Saarinen kuolee Monzan ajoissa.
1974: Efedriinibanaani vie jääkiekon MM-pronssin pois Suomelta.
1975: Vietnamin sota loppuu nolosti Amerikan Yhdysvalloille. Ledein viestivä Altair 8800-tietokone syntyy. Bill Gates ja Paul Allen perustavat Microsoft Corporationin.
1976: Lapuan patruunatehdas räjähtää.
1977: Konekaappari laskeutuu Helsinki-Vantaan lentoasemalle. Elvis Presley kuolee 42-vuoden iässä.
1979: Harrisburgin voimalaonnettomuus Yhdysvalloissa. Steve Jobs ja Stephen Wozniak perustavat Apple Computersin. Muhammed Ali ripustaa nyrkkeilykintaat naulaan.
1980: Moskovan olympiakisat, joita muiden muassa jenkit boikotoivat. John Lennon murhataan.
1981: Höpertynyt Kekkonen luopuu presidenttiydestä.
1982: Falklandin sota. Mauno Koivistosta presidentti. Keke Rosbergista formula-ykkösen maailmanmestari.
1983: Yhdysvallat nousee maihin Grenadalla, Karibialla.
1984: Neuvostoliitto boikotoi puolestaan Los Angelesin olympialaisia. "Orwellin vuosi" ei onneksi ollut ennustetun kaltainen.
1985: Palestiinan Vapausjärjestö kaappaa italialaisen risteilyaluksen, Achille Lauron välimerellä. Helsingissä ETYK-kokous.
1986: Neuvostoliitossa sijaitseva Tsernobylin ydinvoimala tupruttaa reaktorionnettomuuden myötä melko pilven ydinsaastetta ilmaan. Ruotsin pääministeri Olof Palme murhataan.
1987: Pörssimaailman musta maanantai. Mathias Rust liitelee pienkoneella Moskovan Punaiselle torille. Natsisotarikollinen Rudolf Hess tekee itsemurhan Spandaun yksityisvankilassaan.
1988: Mihail Gorbatshov siirtyy Neuvostoliiton ruoriin. Neuvostoliitto vetäytyy Afganistanista.
1989: Kylmä sota väistyy ja 60-luvulla Itä- Ja Länsi-Saksan rajalle rakennettu Berliinin muuri särjetään. Romanian diktaattorin Nicolae Ceaucesku ja vaimonsa Elena teloitetaan.
1990: Persianlahden sota syttyy. John Major korvaa Margaret Thatcherin Britannian pääministerinä. Saksat yhdistyvät. Bush ja Gorbatsov tapaavat Suomessa.
1991: Persianlahden sota päättyy. Boris Jeltsin valitaan Venäjän presidentiksi ja maa kokee vallankaappausyrityksen. Baltian maat itsenäistyvät. Trabantin valmistus lopetetaan.
1992: Amerikkalainen nyrkkeilijä Mike Tyson lentää tyrmään raiskauksesta tuomittuna. Suomi sukeltelee pankkikriisissä.
1993: Vladimir Zhirinovski kuohuttaa Suomea kovilla jutuillaan.
1994: Bosnian muslimit ja kroaatit harjoittelevat rauhallista rinnakkaiseloa kolmivuotisen sodan jälkeen. Ayrton Senna ajaa kuolonkolarin Italian Imolassa. Matkustaja-alus Estonian haveri. Suomi liittyy Euroopan Unioniin.
1995: Maa järisee Japanissa ja Tokion metrossa myrkkykaasukatastrofi. Suomi voittaa jääkiekon maailmanmestaruuden Tukholmassa. MB

1988

CLOSin (Common LISP Object System) määritelmä julkaistaan.

Niklaus Wirth saa valmiiksi **Oberonin**, Modula-2:n seuraajan. Oberon on vahvasti tyypitetty kieli, jossa on sisäänrakennettuna automaattista muistinhallintaa (garbage collection), ja jossa on luovuttu monesta Modulan turhaksi havaitusta piirteestä.

Oberonin jälkeläisiä ovat **Oberon-2** ja **Seneca**. Oberon-2 on Smalltalkin kaltainen, mutta yksinkertaisempi ohjelmointiympäristö, joka on toteutettu kielellä itsellään. Kieli on hyvin pieni, tehokas ja ytimekäs. Koko kielen täydellinen määrittely vie vain kymmenkunta sivua (kun esim. Eiffelin määrittely on n. 600 sivuinen kirja).

FORTRAN88 valmistuu. Se ei kuitenkaan muodostu standardiksi vaan jää väliinputoajaksi, jota ei juurikaan käytetä.

1989

ANSI C -määritelmä julkaistaan. ANSI C on C:n laajennus, jossa on standardoitu funktioiden esittelyt, rakenteiden välitys ja määritys sekä funktiokirjastot.

C++ 2.0 saadaan luonnoksen asteelle. Uusia ominaisuuksia ovat mm. luokkien moniperintä sekä jäsenosoittimet.

1990

C++ 2.1 julkaistaan. Uutta ovat mm. poikkeusten käsittely sekä luokkamallit (templates).

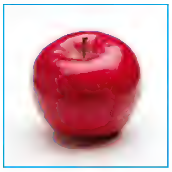
FORTRAN90 julkaistaan. Se on nykyään eniten käytetty FORTRANin versio ja on 77-version laajennus. Kenneth Iversson ja Roger Hui esittelevät täysin funktionaalisen **J**-kielen APL90-konferenssissa.

1991

Visual Basic esitellään kevään Comdex-messuilla. Kielellä voidaan tehdä Windows-ohjelmia, jotka tulkkaavat BASIC-koodin pätkiä kun käyttäjä manipuloi ruudulla olevia olioita.

1992

Apple julkaisee **Dylan**-kielen (Dylan Thomas), joka on Schemeä muistutta-



va oliopohjainen kieli. Japanin viidennen sukupolven projekti päättyy kymmenen vuoden (ja budjetin hupenemisen) jälkeen. Tuloksetta.

1993

ANSI julkaisee teknisen raportin X3J4.1, joka sisältää ensimmäisen luonnoksen oliopohjaisen **COBOL**in toteutuksesta. Standardin odotetaan valmistuvan vuonna 1997.

HPF-standardi valmistuu. Työ aloitettiin vuonna 1991. HPF (High Performance Fortran) on suunnattu toimimaan hajautetuissa supertietokoneissa, joiden muistitila on jaettu eri koneisiin.

1994

Microsoft liittää **Visual Basic for Applications** -kielen suosittuun Excel-taulukkolaskentaohjelmaansa.

1995

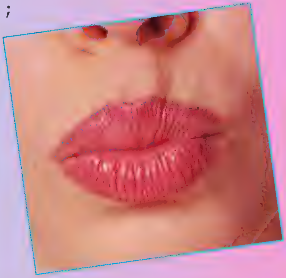
Borland julkaisee Delphin, joka sisältää **Object Pascal** -kielen, joka on tehokas ja nykyaikainen oliopohjainen Pascal-laajennos. Tämä kieli on aivan eri juttu kuin Applen samanniminen vanhempi kieli. Helmikuussa ISO hyväksyy **Ada95**-kielen, joka sisältää olio-ominaisuuksia ja tosiaikaisia toimintoja.

Sun julkaisee **Java**-kielen. Se on täysin oliopohjainen, laiteympäristöstä riippumaton (siirrettävä) monisäikeinen, hajautettu, tulkattava kieli, joka on suunnattu etenkin Internet-ohjelmointiin. Kieli muistuttaa C++-kieltä, mutta siitä on poistettu osia, jotka tekevät ohjelmista helposti virheellisiä ja kaatuvia. Tällaisia ovat mm. osoittimet.

Java-nimi tulee Indonesialaisesta saaresta, joka on kuuluisa päätuotteestaan - kahvista, joka edistää monen ohjelmoijan aineenvaihduntaa. Suomessa on paljon osaavia ohjelmoijia, joten voisikohan seuraava Javasta polveutuva kieli olla **Milkkis**, maitokahvin ystäville? **MB**

Miltä kieli näyttää?

Kirjoitimme saman koodinpätkän seitsemällä kielellä, jotta saisit jonkinlaisen käsityksen ohjelmointikielten ulkonäöstä ja eroista. Koska kielet ovat rakenteeltaan erilaisia (tästä erot toteutustavoissakin), ne vaativat myös ohjelmoijalta eri ajattelu- ja lähestymistapoja. Tässä jokainen ohjelma on kuitenkin yksinkertaisuuden vuoksi toteutettu lähes samalla tyylillä. Aliohjelma laskee paljonko kahvilaskun summaksi muodostuu kuvitteellisessa Coders CafÇssa, jossa opiskelijat saavat kahvinsa puoleen hintaan. Normaalihinta on 5 mk/kuppi. Ohjelma kysyy kuinka monta kuppia koodaaja on nauttinut.



Pascal

```
function Hinta(opiskelija: boolean): real;
var kpl: integer;
begin
  WriteLn('Montako kuppia?');
  ReadLn(kpl);
  if opiskelija
    then Hinta:=kpl*2.5
    else Hinta:=kpl*5;
end;
```

Basic

```
SUB Hinta STATIC
  PRINT "Montako kuppia?"
  INPUT kpl
  IF opiskelija THEN
    tulos = kpl * 2.5
  ELSE
    tulos = kpl * 5
  END IF
END SUB
```

LISP

```
(defun hinta(opiskelija)
  (progn(princ "Montako kuppia?")
        (let((kpl (read))
        (if (opiskelija) (* kpl 2.5) (* kpl 5)))))
```

ML

```
fun Hinta(opiskelija: bool)=(
print("Montako kuppia?\n");
let
  val kpl=get(stdin);
in
  if opiskelija
    then kpl*2.5
    else kpl*5.0
end);
```

C

```
double hinta(int opiskelija) {
  int kpl;
  printf("Montako kuppia?\n");
  scanf("%d", &kpl);
  if (opiskelija)
    return kpl*2.5;
  else
    return kpl*5;
}
```

Cobol

```
WORKING-STORAGE SECTION.
01  KPL        PIC 999.
01  OPISKELIJA PIC 9 VALUE 0.
01  HINTA      PIC 99V99.
PROCEDURE DIVISION.
PAAOHJELMA.
    PERFORM LASKU.
    DISPLAY 'Hinta on: ' HINTA.
    STOP RUN.
LASKU.
    DISPLAY 'Montako kuppia?'.
    ACCEPT KPL.
    IF OPISKELIJA = 0
      COMPUTE HINTA = KPL * 2.50
    ELSE
      COMPUTE HINTA = KPL * 5.
    EXIT.
```

Smalltalk

```
Hinta: aBoolean
|kpl tulos|
kpl:= Prompter prompt: 'Montako kuppia?' default: ''.
aBoolean
  ifTrue:  [tulos:= kpl*2.5]
  ifFalse: [tulos:= kpl*5].
^tulos
```

MB

Näyttäviä kuvia nettiin

Webin kuvankäsittelyn perusteet

HARRI MÄKINEN
OLLI KOKKO

Web-sivun kuvittamiseen liittyy monia niksejä. Muutamilla peruskikoilla grafiikasta saa yllättävän näyttävää. Opastamme yhdellä kertaa web-grafiikan tekoon, erilaisiin kuvatiedoston muotoihin ja kuvankäsittelyohjelman käyttöön.

World Wide Webissä julkaistavia kuvia voi varsin helposti piristää. Tässä artikkelissa opetamme muutamia kuvankäsittelyn peruskikkoja. Niitä voi toteuttaa joko suurilla kuvankäsittelyohjelmilla tai varsin käyttökelpoisilla ilmaisjakeluohjelmilla, kuten Paintshop Prolla. Muotoilimme esimerkkikuvat Paintshop Pro 4.1 -ohjelmalla, jonka voit hakea itsellesi MBnetistä (psp41.zip) tai MikroBitin kotisivulta MBwebistä (www.mikrobitti.fi).

WWW-käytössä yleisimmät kuvamuodot ovat jpeg ja gif. Perussääntö on, että jpeg sopii valokuviin ja muihin kuviin, joissa on paljon sävyjä. Sen sijaan gif sopii webissä erityisesti grafiikkaan eli piirroksiin ja logoihin.

Omien tuotosten käyttäminen on suotavaa myös siksi, että muiden tekemän grafiikan kopioiminen omille sivuille - mistä päin maailmaa tahansa - rikkoo tekijänoikeuslakeja.

Läpinäkyviä kuvia

Gif-tiedostomuodolla on kaksi tärkeää ominaisuutta, joiden avulla kotisivusta saa viimeistellyn näköisen: läpinäkyvyys (transparency) ja lomittaminen (interlace). Läpinäkyvyys tarkoittaa kuvan jonkin värin sulauttamista WWW-sivun taustaväriin tai -kuvaan. Läpinäkyvyystieto tallennetaan gif-tiedostoon yleensä tallennusvaiheessa tehtävällä valinnalla. Paintshop Prossa tämä tapahtuu valitsemalla tallennusikkunassa Options. 16-bittinen Paintshop Pro -versio 3.11 osaa läpinäkyvyyden huonosti. Parempaa jälkeä saa 32-bittisellä versiolla 4.1.

Lomittaminen puolestaan tarkoittaa kuvan tallentamista muotoon, josta WWW-selainohjelma osaa lukea sen pala kerrallaan. Kuvasta ladataan ylhäältä alas juovia siten, että ensin nähtäville saadaan epätarkka kuva, joka tarkentuu vähitellen.

Jpeg-kuvista ei voi tehdä läpinäkyviä, mutta niissä voi käyttää lomittamista vastaavaa ominaisuutta: progressiivisuutta. Siinäkin kuva tarkentuu ruudulle vähitellen, mutta ratkaisu on teknisesti erilainen kuin gif-kuvissa: juovien sijaan ladataan pisteitä.

Laadukkaassa WWW-grafiikassa käytetään sekä läpinäkyvyyttä että lomittamista. Läpinäkyvyys ei aina ole tarpeen - WWW-sivun taustaväriksi voidaan valita väri, johon kuvan taustaväri saadaan sulautumaan. Gif-kuvien lomittaminen on sen sijaan tärkeää, jotta käyttäjä pääsee lukemaan sivulla olevaa informaatiota jo ennen kuin kuvat ovat latautuneet.

Koko alas kikoilla

Koska web-sivut on suunnattu kaikelle kansalle, eikä ainoastaan huippunopeiden nettiyhteyksien haltialle, kuvat tulisi optimoida siten, että ne olisivat tiedostoina mahdollisimman pieniä.

Gif-kuvien pienentäminen onnistuu vähentämällä värien määrää ja optimoimalla kuvan pinta-ala. Giffeissä on oletuksena 256 väriä, mikä on myös suurin mahdollinen värien määrä. Paintshop Pro osaa vähentää värien määrän 16:een, mikä parhaimmillaan pienentää kuvan kokoa 60-80 prosentilla. Kaupallisten kuvankäsittelyohjelmien kuningas Photoshop osaa valita värimäärän mistä tahansa väliltä 2-256, minkä ansiosta kuvatiedoston koko on mahdollista optimoida äärimmäisen tarkasti.

Kuvan pinta-alan optimoimisella tarkoitetaan yleensä sitä, että kuvan pinta-ala rajataan mahdollisimman pieneksi. Kuva-aiheen ympärille jäävä tarpeeton kehysosa jätetään pois ja kuvan ympärille luodaan tyhjä tila WWW:n julkaisukielen HTML:n avulla.

Jpeg-kuvissa värien määrää ei voi vähentää. Värejä on aina 16,7 miljoonaa. Kuvan tiedostokokoa voi kuitenkin pienentää tehostamalla kuvan pakkausta. Jpeg on tiedostomuoto, jossa käytetään indeksointipakkausta. Menetelmä luokittelee kuvapisteet värisävyjen ja valoisuuden perusteella, eikä tallenna tiedostoon näitä tietoja kustakin kuvapisteestä. Haittapuolena on, että kuvan laatu heikkenee pakkauksen lisääntyessä. Heikkeneminen alkaa näkyä, kun pakkausta lisätään yli 50 prosenttiin.

Tuleva kuvamuoto nimeltään ping

Sekä gif- että jpeg-kuvamuotoihin liittyy haittapuolia, joiden takia ne eivät ole parhaita mahdollisia WWW-käytössä. Jpeg ei sovi grafiikan tallentamiseen - ainakaan, jos kuvissa on paljon suoria linjoja ja kuvaa pakataan paljon - ja gif-kuvilla on painolastinaan patentoitu pakkausalgoritmi. Patentin omistaa suuri yhdysvaltalainen tietokonealan yritys Unisys. Se vaatii patenttinsa perusteella tekijänoikeuskorvauksia kaikilta sellaisilta ohjelmien tekijöiltä, joiden ohjelmat osaavat tallentaa gif-kuvia.

"Gif-veron" julkistaminen noin vuosi sitten käynnisti uuden kuvamuodon kehittämistyön. Kuvamuodon nimeksi tuli PNG, joka lausutaan "ping" (Portable Network Graphics). Se suunniteltiin erityisesti WWW-käyttöä varten, ja tulevat selainohjelmien versiot osaavat lukea sitä. Esimerkeissä käytetyn Paintshop Pron uusimmat 32-bittiset versiot osaavat jo tallentaa tähän kuvamuotoon, samoin Photoshopin versio 4.

Monet kuvailevat PNG-kuvamuotoa upeaksi WWW-käyttöön. Perusteina mainitaan, että PNG pakkautuu paremmin kuin gif, eikä kuvan laatu silti kärsi, PNG osaa läpinäkyvyyden jopa gif-kuvia paremmin,

Navigointipainike

Sininen nappi luotiin piirtämällä uuteen, tyhjään kuvaan ympyrä rajaustyökalulla. Ympyrä täytettiin sinisellä värillä fill-toiminnolla eli työkalupaletin ämpärillä. Sitten ympyrän sisään piirrettiin toinen, noin 20 prosenttia pienempi ympyrä. Ympyrä väritettiin valitsemalla etu- ja taustaväreiksi sinisen sävyt, joista toinen on huomattavan vaalea. Sitten ämpärin eli fill-toiminnon täyttötyyliksi (Fill style) vaihdettiin Linear Gradient eli lineaarinen liuku. Sama toteutettiin ulommalle kehälle valitsemalla se ensin taikasauvalla ja valitsemalla työkalun Options-valikosta liu'ulle eri suunta kuin sisemmässä ympyrässä.

Nappulan oikea puoli väritettiin valitsemalla kuvan oikea laita valintatyökalulla. Sitten Colors-valikon toiminnolla Adjust | Hue/Saturation/Luminance muutettiin värin sävyä ja kylläisyyttä. Lopuksi kuvaan lisättiin teksti, ja tekstiin lisättiin varjo (ks. Linkit-kuvan tekstit). MB

ja se jopa lomittuu kaksisuuntaisesti, eli kuvan aluksi näkyvä epätarkka versio on parempi kuin jpeg- ja gif-kuvamuodoilla.

PNG:n haittapuoli on vanhojen selainohjelmien levinneisyys. Yleisimpien Netscape Navigatorin ja Microsoft Internet Explorerin nykyisiä versioita on käytössä kymmeniä miljoonia kappeleita. Niinpä julkisella, kaikille suunnatulla web-sivulla ei voida käyttää PNG-kuvamuotoa vielä vuoteen-pariin. Toisaalta Netscapen 4.0:n esiversiot tulivat jakeluun jo alkuvuodesta ja IE:n uuden version pitäisi tulla markkinoille vuoden ensimmäisen neljänneksen aikana. Siirtyminen uuteen kuvamuotoon saattaa tapahtua yllättävän nopeasti. MB

Hyödyllisiä linkkejä WWW-kuvankäsittelijöille

Picture File Formats FAQ
www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet/graphics/fileformats-faq/top.html

PNG-kuvatiedostomuodon epävirallinen kotisivu
shire.ncsa.uiuc.edu/PNG/

Bozine Web Graphics
Runsaasti vinkkejä WWW-grafiikan kehittämiseen
www.bozine.com

.designer
Vinkkejä WWW-grafiikan kehittämiseen
www.widearea.co.uk/designer/

Photoshop Filters and plugins
Kuvankäsittelyä helpottavia Adobe-lisäpalikoita, jotka toimivat myös Paintshop Prossa
www.fns.net/~almateus/filplug.htm

MB

Yleisimmät kuvanmäärittelykoodit HTML-kielessä

IMG SRC -tagi asettaa kuvan HTML-dokumenttiin:

```
<IMG SRC=''kuva.gif''>
```

ALIGN-tagi määrittelee tarkemmin kuvan sijainnin dokumentissa:

<IMG SRC=''kuva.gif'' ALIGN=LEFT>	sijoittaa kuvan vasemmalle,
<IMG SRC=''kuva.gif'' ALIGN=RIGHT>	sijoittaa kuvan oikealle.

Kuvan saa keskitettyä tavallisella CENTER-tagilla:

```
<CENTER><IMG SRC=''kuva.gif''></CENTER>
```

ALIGN-tagilla määritellään myös tekstin kohdistuminen kuvaan nähden:

<IMG SRC=''kuva.gif'' ALIGN=TOP>	Tämä teksti alkaa kuvan yläreunasta.
<IMG SRC=''kuva.gif'' ALIGN=MIDDLE>	Tämä teksti alkaa kuvan keskikohdasta.
<IMG SRC=''kuva.gif'' ALIGN=BOTTOM>	Tämä teksti alkaa kuvan alareunasta.

ALT-määreellä näytetään teksi kuvan sijasta, jos grafiikkaa ei ladata:

```
<IMG SRC=''ferrari.gif'' ALT=''vaatimaton autoni''>
```

BORDER-tagilla saadaan kuvalle kehys:

<IMG BORDER=10 SRC=''kuva.gif''>	Esimerkissä kuvaa reunustaa 10 pikseliä paksu kehys.

Jos kuvaa käytetään linkkinä, sen ympärillä on oletusarvona linkkivärin mukainen kehys.
Tämän saa pois asettamalla kehyksen arvoksi nolla:

```
<A HREF=''sivu.htm''><IMG BORDER=0 SRC=''linkki.gif''></A>
```

Kuva asetetaan HTML-dokumentin taustaksi osana BODY-tagia:

```
<BODY BACKGROUND=''tausta.gif''>
```

Kuvan koon määritteleminen IMG SRC -koodiin nopeuttaa dokumentin latausta.
Tällöin sivun sisältö latautuu ensiksi eikä selain pysähdy odottamaan kuvaa.

```
<IMG SRC=''kuva.gif'' WIDTH=100 HEIGHT=75>
```

HSPACE-ja VSPACE-tageilla kuvan ympärille saa tyhjää tilaa:

<IMG SRC=''kuva.gif'' HSPACE=15 VSPACE=20>	Esimerkki jättää kuvan sivuille 15 pistettä tyhjää tilaa ja ylä- ja alapuolelle 20 pistettä.

Tageja voi luonnollisesti sijoittaa rinnakkain IMG SRC -koodiin:

```
<IMG BORDER=5 SRC=''kissa.gif'' ALIGN=RIGHT WIDTH=275 HEIGHT=150 HSPACE=10
VSPACE=10 ALT=''Miiru''>
```

Tämä rivi asettaisi kehystetyn kuvan Miirusta sivun oikeaan reunaan ja jättää hiukan tyhjää tilaa sen ympärille, jotta teksti ei olisi aivan kuvassa kiinni.

MB

Tekstilogo www-sivulle

1 'Linkit'' on WWW-sivulle tehty tekstilogo, josta on tehty näyttävä muutamalla kuvankäsittelykikalla. Kuva toteutettiin Paintshop Pro 4.1 - ilmaisjakeluohjelmalla. Tekstilogon luominen aloitettiin hakemalle verkosta valokuva, josta kopioitiin leikepöydälle suunnitteilla olevaa tekstiä selvästi suurempi kuva. Tämä tehtiin valitsemalla rajaustyökalu ja Edit-valikosta toiminto Copy. Tekstin kirjasin on yksinkertainen mutta näyttävä Impact ja koko tässä 80 pistettä. Aluksi väri on musta. Teksti luodaan Paint-työkalupaletin kirjoitustyökalulla. Tekstin hyväksymisen jälkeen ei painettu mitään näppäintä, jolloin teksti jäi ikään kuin leijumaan hiiren osoittimeen.

2 Nyt tekstiin liitettiin aiemmin valittu maisemavalokuvan osa Edit-valikon toiminnolla Paste | Into selection (Ctrl-L).

3 Seuraavaksi lisättiin kirjaimiin varjot. Se onnistuu Image-valikon toiminnolla Special effects | Add drop shadow. Blur-toiminnon arvoksi annettiin 5, joka hieman pehmensi varjoa. Näin varjosta ei tullut liian hallitsevaa ja se toimii lähinnä antamassa kuvan väreille intensiteettiä.

4 Seuraavaksi kuva liitettiin WWW-sivuun, jossa on tummansininen kohokuviopinta. Koska kuvatiedostot tallentuvat aina laatikoina, tekstin ympärillä näkyy tässä kuvassa valkoinen suorakulmio.

5 Suorakulmion hävittämiseksi kuva avattiin uudelleen Paintshop Prohon. Kuva tallennettiin uudelleen Gif89-muodossa ja tallennusikkunassa painettiin Options, josta valittiin ''Set the transparent value to the background color''. Tämä toimii vain, jos kuva on alussa luotu yksiväriselle taustalle.

Kuva on valmis!

MB

CES Las Vegas 1997

Aki Korhonen

Minä olen vakuuttunut siitä, että elämässä on vaikeampiakin asioita kuin kunnon (lue: ei italialaisen) aamiaisen löytäminen Bolognassa kello 11 jälkeen sunnuntaiaamuna... näitä ei kuitenkaan liene monia. Tunnin taistelun päätteeksi sorruin italialaisittain leivoksiin ja cappucinoon Piazza Rivolin kulmalla.

Tarkalleen sama fiilis pääsi yllättämään kun yritin hiljattain siirtää FTP:llä 2 megan tiedostoa Taiwaniin. Noin kuusi tuntia hoin, että kyllä on **pakko** olla parempi ja nopeampi tapa ... Mutta kun ei niin ei. Yritin kolmen eri verkon kautta, mutta ilman suurempaa menestystä. Loppujen lopuksi jätin koneen siirtämään tiedostoa kahdeksi tunniksi, eli pikkuisen nopeammin kuin 3000 bps. Ei hurraamista, erityisesti kun ottaa huomioon, että putki meidän FTP-koneestamme on luokkaa 10 MBps.

Las Vegasin Consumer Electronics Show'sta tarttui mukaan DVD-soitin ja kerrankin sopivan kokoinen taskupuhelin. Kiinnostavaa oli myös päästä lentelemään F14-koneella Segan virtuaalimaailmassa Luxor-hotellissa.

Internet verolle

Olen ollut hieman yllättynyt siitä, kuinka vähän palautetta sain, kun viime kuussa vaadin internetin rahastamisen aloittamista. Ehkä en ole ainoa tiedonsiirto-ongelmia poteva. Minä olisin valmis jopa puoltamaan valtion puolelta tapahtuvaa regulointia (lue: rahastusta), kunhan luku olisi riittävän alhainen. Verotuksen etuna on se, että sen seurauksena rahastusmekanismi olisi pakko asettaa paikoilleen. Ainoa ongelma internetin verotuksessa on se, että minä en ainakaan luota Suomen veroja asettaviin elimiin riittävästi uskoakseni, etteivät ne nosta veroja liikaa. Sitäpaitsi, mitä ja miten verotettaisiin?

CES - laiteuutuuksia ja paljasta pintaa

Jokavuotinen Consumer Electronics Show pidettiin jälleen kerran Las Vegasissa. En voinut tietenkään välttää tätä mahdollisuutta tutustua uusiin DVD-soittimiin ja henkilökohtaisiin kommunikointituotteisiin. Kohokohtia CESissä oli oikeastaan neljä.

Ykköspaikalle kuuluu ehdottomasti Toshiban DVD-soitin, joka saapunee TV-huoneeseeni suunnilleen samaan aikaan, kun sinä tätä juttua luet. Kaupasta niitä saa Jenkeissä maaliskuun puoli välin jälkeen.

Viimeisimpien ilmoitusten perusteella DVD-videoita on tulossa ainakin 65 kappaletta. Toshiba-valintani ei suinkaan johdu siitä, että nykyinen videojärjestelmäni on Toshiban tekemiä. Ei, syy on lähinnä se, että kaikki muut yritykset tuovat laitteita markkinoille vasta joskus touko-kesäkuussa.

Olin todella pettynyt Nokian vaatimattomaan profiiliin CES-messuilla. Esillä ei ollut mitään erikoista uutta, ei edes uusia banaanipuhelimia. Tämä oli varsin harmittavaa, sillä silmäni tarrautuivat (valitettavasti kukkaroni kera) Ericssonin AF738 -puhelimeen. Ensimmäistä kertaa taskustani löytyy juuri sopivan kokoinen puhelin.

AF738 on jenkki-analogi-puhelin, sillä tämä maa elää yhä edelleen kännyköiden kivikautta. Analogipuhelimien kiva ominaisuus on kuitenkin se, että GSM-korttipaikkaa ei ole ja mikropiirejä on vähemmän. Tämän takia jenkki-AMPS puhelimet ovatkin sopivan pieniä.

Minä olin hieman yllättynyt siitä kuinka nopeasti vain aikuisille tarkoitetun ohjelmiston (videonauhalla, CD:llä ja webissä) esittelypinta-ala CES-messuilla on kasvanut. Tänä vuonna pääsi jälleen kerran tutustumaan kaikkiin alan "näyttelijöihin" piipahtamalla Sands-hallin alakerrassa.

Suhteilla (eli rahalla ja vallalla) pääsi osallistumaan myös perjantai-iltaiseen palkintotapahtumaan, jossa jaettiin arvostusta parhaimmille esityksille, rinnoille ja muulle sen semmoiselle. Comdexin yhteydessä pidetty Adult-dex jäi auttamatta kakkoseksi.

Lentelyä sisulla ja vanhalla taidolla

CES-messumatkan paras kokemus oli ehkä kuitenkin Luxor-hotellissa sijaitseva Segan VirtuaLand. Kaikkihan ovat ainakin kuulleet VirtuaLandista, joka on Segan "elektroninen huvipuisto". VirtuaLandin kohokohta on R360-lentosimulaattori, jossa lennetään F14:llä, tosin sillä erolla, että pieninkin ohjainkomento pyöräyttää ohjaamoa täysin vapaasti kolmen akselin varassa.

Sisulla ja 18 vuoden videopelikokemuksella tiputin 34 "vihollista" (jotka näyttivät hirvittävän paljon venäläisiltä Migeiltä) ja tein onnistuneen laskeutumisen lentotukialukselle.

Samaan ei yltänyt yksikään mukanani olleista United Airlinesin lentäjistä (joista yksi oli aikoinaan lentänyt myös aitoja F14-koneita). Tosin yksi naispuolinen copilotti pääsi 21 tappoon ja onnistuneeseen laskeutumiseen.

R360 ei ole mitään halpaa huvia. Vähän päälle kolme minuuttia maksoi kolme taalaa (noin 15 markkaa).

PostScriptum

Alunperin minulla oli tällä kertaa tarkoitus keskustella myös militanteista Mac-fanaatikoista. Tilan puutteen takia joudun kuitenkin jättämään tämän väliin. Jos Apple on vielä elossa ensi kuussa, niin yritän palata asiaan.

On muuten todella yllättävää, että täytyi matkustaa tälle puolen planeettaa, ennen kuin törmää erään Pystykorva-nimisiä kivääreitä. Visa tuskin ehti edes vingahtaa, kun jo kuskasin vuosimallia 1942 olevaa muistoartikkelia kotiini. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

Lentosimulaattori Windows 95:een

Microsoftin maineikas lentosimulaattori on edennyt jo kuudenteen versioonsa. **Microsoft Flight Simulator 6.0 for Windows 95:**n ero edelliseen ei ole niin päätähuimaava kuin hyppy nelosversiosta viitoseen, mutta kyse on silti enemmän kuin vain kosmeettisesta päivityksestä. Näkyvin lisä FS 6.0:ssa on kaksi uutta lentokonetta: maailman suosituin matkustajasuihkari Boeing 737 ja nopean ketterä Extra 300S -taitolentokone. Koneet tulevat täydellisinä uusine mittaristoineen ja äänineen, joten lentovaikutelma on molemmissa aidon tuntuinen. Boeing on raskas ja vaikea lentää, mutta soveltuu hyvin pitkille matkoille, Extra on puolestaan hyvä kone maisemalentoon, koska koneella on korkea huippunopeus ja se kääntyy nopeasti.

Lentosimulaattorin käyttöliittymää on remontoitu melkoisesti. Nyt ohjelmassa on introruutu, josta pääsee valitsemaan välittömän lennon, esiohjelmoitujen lentotilanteiden, harjoitusten, seikkailulentojen ja ohjekirjan välillä. Seikkailulennot ovat ohjattuja, radiopuheella säestettyjä lentoja, jossa nojatuolipilotin pitää tehdä kuten radioääni käskee. Seikkailuja on ohjekirjan lupauksista huolimatta vain kaksi: ensimmäisessä koelennetään Learjet ja toisessa kierrellään Cessnalla. Ilmeisesti seikkailuosuus jäi kiireessä keskeneräiseksi, ja varsinaiset seikkailut ambulanssilentojen tyyliin ovat vasta tulossa, ehkä pian luvatussa Expansion Packissa. Seikkailut ovat joka tapauksessa kiehtova tapa koetella lentotaitoja.

Kuutosversion mukana tulee jonkin verran enemmän maisematarkkuutta muun muassa San Franciscoon, Pariisiin ja Seattleen. Ympäri maailmaa löytyvää perusmaisemaa on myös monipuolistettu uusilla pintakuvioilla. Las Vegasiin, Chelaniin ja Martha's Vineyardille on lisäksi kaapattu satelliittikuvista tuttua pikselipuuroa. Kaukaa katseltuna "fotorealistiset" pikselikasat ovat varsin mukavan näköisiä, mutta lähietäisyydeltä sen ja tavallisen maiseman raja on varsin selvästi havaittavissa.

Microsoftin uusimman lentosimulaattorin Boeing 737 on hidas ja raskas lentää. Mittariston napit ja mittarit selitetään oivan puhekuplatoiminnon avulla.

Lentosimulaattori on Windows 95:n tyyliin todella helppokäyttöinen. Uutta ovat erinomaisen tarkka online-käsikirja, joka sisältää myös erilaisia lentomanöövereitä havainnollistavia animaatio-osuuksia. Yleisen ohjekirjan lisäksi digitaalimuotoon on tallennettu kaikkien koneiden lentokäsikirjat. Jokainen nappi ja mittari on selitetty, ja mikä parasta, hiirtä voi lennon aikana siirtää mieltä askarruttavan nippelin kohdalle ja hiirtä napsauttamalla saada tilannesidonnaista apua.

Näin lentämisen voi oppia takaperin, ikään kuin olisi juuri istahtanut ohjaamoon ihmettelemään, mitäs kaikkia nappuloita sieltä löytyykään. Tämä on suositeltava ja helppo tapa perehtyä lentämisen ihmeelliseen maailmaan, koska moni säikähtää lentosimulaattorin monimutkaista ensivaikutelmaa. Fyysinen käsikirja on kuihtunut varjoksi entisestään ja se sisältää vain välttämättömät tiedot.

Kokonaisuudessaan FS 6.0 vahvistaa asemaansa johtavana PC-lentosimulaattorina, jolla ei ole vakavia kilpailijoita. Pelimiehiä innostanee seikkailuosuuden liittäminen lähemmäksi itse ohjelmaa. Käytännössä FS 6.0 edellyttää nopeahkoa Pentiumia vähintään 16 megatavun muistilla ja 4-nopeuksista CD-asemaa.

MS Flight Simulator 6.0 maksaa 295 mk.

FSFX Upgrade pönkittää lentosimulaattorin viitosversiota

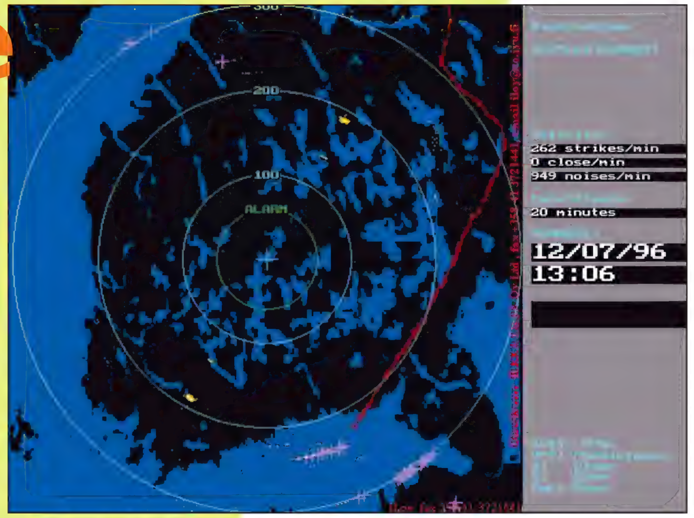
Papa Tangon julkaisema FSFX Upgrade on lisäohjelma sellaiselle, jolla on jo kaikki muut lentosimulaattorin lisäpalikat. Valitettavasti vain viitosversiossa toimiva FSFX sisältää uusia koneita ja nostaa grafiikan tarkkuuden uudelle tasolle, mutta edellyttää että koneeseen on jo asennettu Flight Shop lisälentokoneita varten sekä New Yorkin, Pariisin, Karibian, Euroopan, ja Japanin maisemaohjelmat. Jos kaikki on olemassa, luvassa on mukavan näköisiä rakennuksia valoineen, golfkenttiä Karibialla, uusia pilvimuodostelmia, vaahtopäisiä hiekkarantoja, lumisia vuoria sekä Boeing 737 eri lentoyhtiöiden tunnuksilla. Myös peruspintakuviointia on lisätty melkoisesti, ja lopputulos on hyvän näköinen.

Windows 95 -yhteensopiva Flight Simulator 6.0 on rakenteellisesti niin erilainen, että edellisen lentosimulaattoriversion lisäosat eivät välttämättä toimi siinä. FSFX ei tunnista lentosimulaattorin kuutosversiota asennusvaiheessa lainkaan, ja muillakin lisäohjelmilla on vaikeuksia. Lisäosan valmistajalta kannattaa varmistaa (esim. Internetistä), että päivityslevyke uudelle lentosimulaattorille on tarvittaessa saatavissa. FSFX Upgrade maksaa 235 mk. MB

NIKO PALOSUO

FSFX -lisäohjelma Microsoftin lentosimulaattorin viitosversiolle muuttaa muun muassa rannat vaahtoaviksi.

Ukkostutka PC:lle



StormTrackerin tutkaruudulta voidaan seurata ukkosrintaman kulkua reaaliajassa. Kaikki tapahtumat tallentuvat myös kiintolevylle tiedostoksi. Jokainen havaittu salamanisku näkyy ruudulla pisteenä.

Jokainen, jolta salama on tuhonnut joko tietokoneen tai modeemin, on oppinut kunnioittamaan luonnonvoimia. Amerikkalaisen **StormTracker** -laitteiston ja -ohjelmiston avulla on nyt mahdollista ennakoida ukkosen saapuminen.

Ukkonen on mikroilijoiden alituinen kiusa kesäisin ja erityisesti maaseudulla. Salamanisku voi kerrasta siirtää sekä tietokoneen että modeemin haikeiden muistojen joukkoon. StormTracker -ukkostutka on kehitetty lähinnä ennakoivaa torjuntaa varten Yhdysvalloissa, jossa sille onkin hyvät markkinat alueilla, joissa säätyypit vaihtelevat nopeasti. Suomessa ukkosia ei esiinny läheskään niin paljon kuin eteläisimmillä leveysasteilla.

Ukkostutka-laitteisto koostuu puolipitkästä ISA-väyläisestä vastaanottokortista ja antennista. Kortti ja antenni yhdistetään parikymmentä metriä pitkällä kaapelilla toisiinsa. Itse antenni sijoitetaan ulos vähintään parin metrin korkeudelle. Noin kahdeksan metrin korkeus on kuitenkin paras mahdollinen ukkosrintaman havaitsemista varten. Antenni, joka on päällystetty muovikotelolla ja muistuttaa ulkonäöltään tavanomaista verkkomuuntajaa, suunnataan pohjoiseen. Tämä on tarpeen, jotta tutkakuva näyttäisi oikeata suuntaa. Antenni voidaan sijoittaa myös talon seinään räystään alle, mikä suojaa jonkin verran myös itse laitetta salamoinnilta. Antennin asennuksessa kannattaa noudattaa city- tai talonpoikaisjärkeä. Jos antenni laitetaan 20 metrin korkuisen metallimaston huippuun eikä lähellä ole puita tai korkeita mäkiä, kerjätään ehdoin tahdoin ikävyyksiä.

Laitteiston asentaminen ei ole ongelma sellaiselle, joka on aikaisemmin asentanut tietokoneeseensa vaikkapa äänikortin. StormTracker-korttia ei kannata asentaa näytönohjaimen viereen, sillä läheisyys saattaa aiheuttaa häiriöitä. Paras paikka kortille on reunimmainen paikka metallikotelon vieressä. Jos väliin voidaan jättää tyhjä korttipaikka, aina parempi. Mikäli antennin ja kortin välinen johto saadaan helposti talosta ulos, vie koko asennus aikaa puolisen tuntia. Mukana toimitettava ohjelmisto toimii Dos-käyttöjärjestelmässä. Myös ohjelman asennus on erittäin helppoa ja nopeata. Kun laitteisto ja ohjelmisto on asennettu, voidaan ukkostutka ottaa suoraan käyttöön.

Ainoa ongelma on sopivan taustakuvan valmistaminen tutkaruutua varten. Maahantuoja toimittaa levykkeellä Suomen karttakuvan PCX-formaatissa, mutta sen keskus on Jyväskylässä. Näppärä käyttäjä selviää ongelmasta joko piirtämällä kartan itse jollain sopivalla piirustusohjelmalla tai hakemalla tarvittavan kartta-alueen Internetistä vaikkapa Maanmittauslaitoksen sivuilta. Palvelu on toistaiseksi maksuton.

StormTrackerin tutkaruudulta voidaan seurata ukkosrintaman etenemistä tai poistumista reaaliajassa. Aivan kuten tutkaruudussa, havainnoitsijan paikka on kuvan keskellä. Havainnointialuetta voidaan supistaa tai laajentaa. Laajimmillaan säde voi olla kolmesataa mailia eli noin 480 km. Sopivissa olosuhteissa alue voi olla laajempikin.

Jokainen salamanisku näkyy ruudulla pisteenä. Lisäksi voi halutessaan kytkeä salamaniskuun äänimerkin. Kaikki tapahtumat kirjataan lokiin kiintolevylle. Näin on mahdollista myös jälkikäteen seurata ukkosrintaman ja säälojen kehittymistä. Kätevin toiminto ukkosentorjuntaa ajatellen on ohjelman hälytyssäätimet. Käyttäjä voi määritellä vapaasti halutut hälytysrajat, esimerkiksi ukkosrintaman läheisyyden, salamaniskujen määrän jne.

StormTrackerin antenni vastaanottaa ukkosen aiheuttamat sähkömagneettiset aallot. Valitettavasti tälle alueelle mahtuu muutakin tietoa, joka näkyy tutkassa häiriöinä. Näitä häiriöitä voivat aiheuttaa televisio, tietokoneen monitori, valojen kytkeminen ja sammuttaminen sekä erilaiset sähkömoottorit. Häiriöiden poistoihin auttaa yleensä antennin uudelleen sijoittaminen korkeammalle.

Laitteen valmistaja tarjoaa ohjelmistopäivityksiään Internetissä omalla kotisivullaan (http://www.boltek.com). StormTrackeristä saa lisätietoja myös maahantuojan kotisivulta osoitteessa http://www.co.jyu.fi/iloy. Ukkostutka ja -seurain maksavat 4330 mk ja niitä myy Ilkka Lilja Oy, puh. (014) 372 2134. **MB**

MATTI SAARNELA

Iso M hyppäsi Java-junaan

Vielä pari vuotta sitten Microsoftilla ei tuntunut oikein riittävän uskoa Internetin tulevaisuuteen, mutta sitten tulikin jo kiire saada markkinoille oma selain (Internet Explorer) ja nyt oma Java-ohjelmointiympäristö, **Microsoft Visual J++ 1.0 Professional Edition**. Java-kieli ja -teknologia on muiden valmistajien tapaan lisensoitu Sun Microsystemsiltä, ja Microsoftin oma Java-kääntäjä, JVC, on istutettu Visual C++ 4.x:sta tutun Developer Studio -ympäristön maaperään.

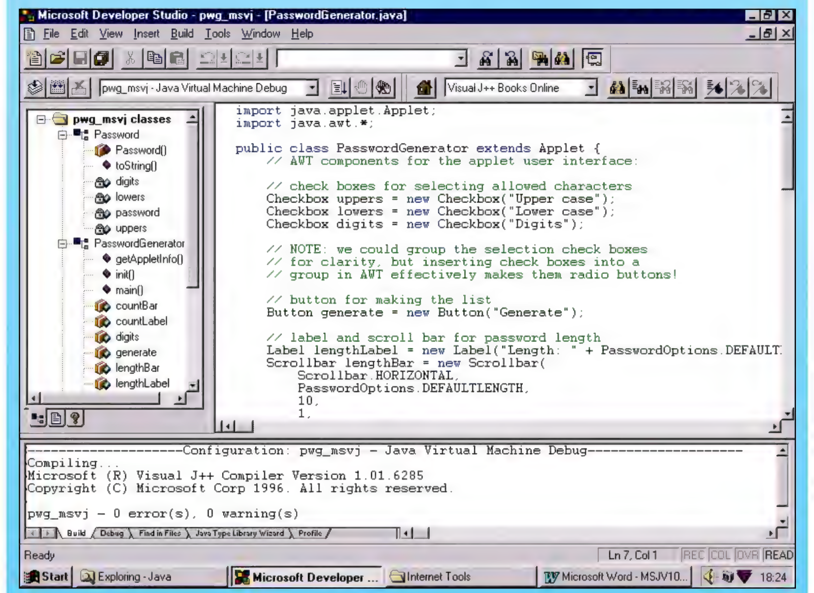
Java-ohjelmointikielestä on lyhyessä ajassa tullut erittäin suosittu, ja Windows 95:lle ja Windows NT:lle onkin jo tehty Java-työkaluja. Markkinoille ehti ensin Visual J++:n pahin kilpailija, Symantec CafÇ, mutta Microsoftilla ei ole tässäkään kisassa aikomusta jäädä kakkoseksi. Visual J++ on helppokäyttöinen työkalusarja, jonka ominaisuudet painottuvat World-Wide Web-ohjelmasten tekemiseen. Kaikki Javan ominaisuudet ovat silti käytössä, mukaanlukien Sunin Java-luokkakirjastot täydennettyinä Microsoftin omilla pakkauksilla.

Visual J++:n AppletWizard valaa WWW-ohjelmaselle rungon, johon saa halutessa tuen säikeille ja Webissä suosituille animaatioille. Mukaan tulee myös selittäviä kommentteja, jotka auttavat etenkin aloittelevaa ohjelmoijaa. Javan AWT-kirjaston komponenttien asettelussa auttaa Resource Wizard, joka tekee dialogeista ja valikoista Java-luokkia. Komponentteja ja niiden asetteluja sisältävät resurssimallit eivät tosin AWT:n suppeuden takia aivan vastaa Windowsin resurssitiedostoja.

Microsoft on muistanut mieluummin paperilta lukevia Stephen R. Davisin kirjalla "Learn Java Now", joka ehtii 350 sivussa opettaa itse kielen lisäksi tekemään kohtuullisen laajoja ohjelmasia. Rompulla on Microsoft Internet Explorer 3.0:n lisäksi muiden valmistajien tuotteita, merkittävimpänä ObjectSpacen Javan Generic Library, kokoelma Javalla koodattuja algoritmeja ja tietorakenteita. Developer Studiolla luettavaan dokumentaatioon kuuluu Visual J++:n omien ohjeiden lisäksi Sunin Java-rajapinnan täydellinen kuvaus. Esimerkkiohjelmiakin on mukana sekä Sunilta että Microsoftilta.

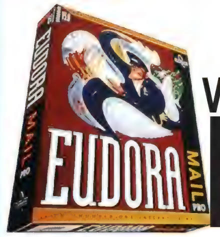
Versioksi 1.0 Visual J++ vaikuttaa kohtalaisen valmiilta tuotteelta, mutta Developer Studio onkin hioutunut Visual C++:n myötä. Itse Java-kääntäjään on jo tullut yksi päivitys, ja Java-luokkakin on korjailtu osana Microsoftin uutta Java SDK:ta. Tuotetta edustaa Ravenholm Computing Oy, puh. (09) 506 2600. Hinta on 780 markkaa. **MB**

JERE KÄPYAHO



Microsoft ei jää osattomaksi Java-boomista: uusi Visual J++ on käypä työkalusarja Java-ohjelmoijalle.

Vaativan postittajan Eudora



Eudora on yksi tunnetuimmista postitusohjelmista. Nyt markkinoille on tullut **Eudora Pro v.3.0**. Uuden version myötä ennestäänkin hyvä ohjelma on saanut useita lisäominaisuuksia.

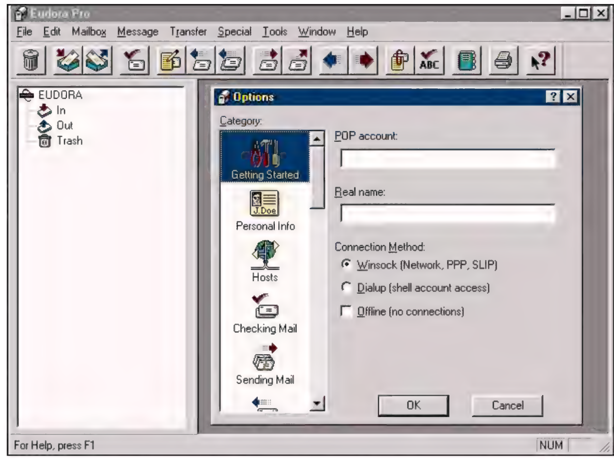
Käyttäjän mahdollisuudet vaikuttaa niin viestien ulkonäköön, saapuneen postin lajitteluun ovat Eudorassa mainiot. Yhteen viestiin voidaan vaivatta liittää useita oheistiedostoja, kuten tekstidokumentteja, ääntä, videokuvaa jne. Viestitekstiä voidaan muotoilla visuaalisesti näyttäviksi erilaisilla fonteilla, lihavoinnilla ja väreillä. Sama teksti voi siis sisältää eri värejä ja kirjasimia, mikä parantaa luettavuutta ja lisää haluttujen kohtien huomioarvoa.

Jos käyttäjällä on useita postiosoitteita, Eudora Pro säästää aikaa, sillä ohjelma hakee automaattisesti postin jokaisesta käyttäjän osoitteesta. Runsaasti postia vastaanottava arvostaa puolestaan Eudoran tarjoamia mahdollisuuksia lajitteluun. Erilaisten suodattimien avulla voidaan saapuneet viestit lajitella haluttuihin kansioihin, viestit voidaan automaattisesti siirtää edelleen toiseen paikkaan tai toiselle henkilölle, vastaukset voidaan tehdä täysin automaattisesti jne. Saapuneet viestit voidaan lajitella myös lähettäjän lempinimen perusteella. Näin ollen vaikka oman Kultsun viestit tulevat suoraan omaan kansioon. Toiminto on erittäin kätevä, jos käyttäjällä sattuu olemaan useita tyttö/poikaystäviä. Viestit eivät pääse sotkeutumaan keskenään, mikä on häiriöttömän ihmissuhdetoiminnan yksi perusedellytyksiä...

Ohjelma toimitetaan neljällä levykkeellä, joissa on sekä 16- että 32-bittiset Windows-ohjelmaversiot.

Runsaasti henkilökohtaisia viestejä vastaanottava arvostaa Eudoran monipuolisuutta. Viestien lajittelusta ei käytännössä ole hyötyä tai iloa sellaiselle, jonka postimäärä jää muutamaan viestiin viikossa. Ohjelman ominaisuudet pääsevät parhaiten esille massaviestinnässä. Eudora Pron hinta on n. 700-900 markkaa ja lisätietoja tuotteesta tarjoaa Remtec Systems Oy, puh. (09) 525 9240. **MB**

MATTI SAARNELA



Eudora Pro tarjoaa monipuolisuutta tekstin ulkoasuun ja erinomaisia viestien lajittelumahdollisuuksia.

World Wide Web Keittokirja

World Wide Web Keittokirjan tarkoituksena on opastaa lukija HTML-kielen saloihin ja erityisesti oikeantyyliseen ohjelmointiin. Internet on täynnä varoittavia esimerkkejä sivuista, joiden kieliopissa olisi paljon parantamisen varaa. Onneksi verkosta löytyy palvelimia, joiden avulla sivujen HTML-koodin virheettömyyden on helppo tarkistaa.

Ensimmäiset sata sivua yli 600-sivuisesta teoksesta on omistettu Internetille yleensä. Alussa kerrotaan esimerkiksi mitä surfatessa käytännössä tapahtuu sekä esitellään verkkojen verkon oleellisimmat siirtoprotokollat eli SLIP, PPP ja TCP-IP.

Luvussa perusreseptit päästään itse asiaan: HTML-kielen saloihin. Eri tyyppisten sivun peruselementtien, esimerkiksi lomakkeiden ja hakemistojen tekeminen selvitetään helppotajuisin esimerkein. Vaikeammat esimerkit odottavat teoksen loppupuolella.

Ravinto-luvussa selvitetään, kuinka sivuille saa liitettyä grafiikkaa ja ääntä. Käytetyimmät kuvaformaatit käydään lyhyesti läpi sekä tutustutaan erityyppisiin äänitiedostomuotoihin. Teoksen loppupuolella on otettu esille ehkäpä sivujen keskeisin asia eli sisältö. Moni veppisivu on päältä kaunis, mutta sisältöä ei ole nimeksikään.

Oppaan esimerkit löytyvät myös mukana tulevalta rompulta. Koska HTML-koodin saa helposti kopioitua rompulta suoraan omilla sivuilla käytettäväksi, ei aloitteleva ohjelmoija usein vaivaudu kirjoittamaan ohjelmaesimerkkejä. Kielen syntaksiin perehtyminen jää näin vähemmälle.

Kirjan suomennos on tasoltaan vaihteleva. Ulkoasu on asiallisen kuiva: usein sivun olennaisimmat seikat on koottu muusta tekstistä erotettuun laatikkoon. Kuvaruutukaappaukset ovat laadultaan vaihtelevia ja lähes kaikki kaappaukset on otettu Macin ohjelmista.

Word Wide Web Keittokirja on selvästi suunnattu aloittelijoille. Pidemmälle ehtineille teoksesta ei juuri ole hyötyä, esimerkiksi viimeisimmistä HTML:n laajennuksista teos ei kerro mitään. Mainninan teos ansaitsee monipuolisesta URL-linkkilistasta, pelkän luetteloinnin lisäksi osoitteita on myös kuvailtu muutamalla sanalla. Linkkilistat vanhenevat todella nopeasti, joten tällaisen listan todellinen arvo on kyseenalainen.

William Horton, Lee Taylor, Arthur Ignacio, Nancy L. Hoft, Suomen Atk-kustannus, Jyväskylä 1996, 643 sivua, 325 mk, ISBN 951-762-428-X **MB**

TUOMAS KARHU

Kattava katsaus maailmanhistoriaan

Täysin suomenkielinen cd-rom **Historia** on upea läpileikkaus ihmiskunnan historiasta aina sen aamuhämäristä viime vuosien tapahtumiin.

Ohjelman käyttöliittymä on samantapainen kuin sarjan muissa tuotteissa (esim. Tiede). Päävalikko muistuttaa hiukan sotkuista kirjahyllyä, jonka eri kohteita hiirtä napauttamalla pääsee sukeltamaan aikamatkalle historian syvyyksiin tai viime vuosien uutistapahtumiin. Kulkureittejä on monia eikä tämä historiankirja ole koskaan aivan samanlainen. Jokaisesta valitusta aiheesta löytyy linkkejä muille sivuille lisätiedon penkomiseksi ja selaamiseksi. Lähes joka paikasta halutusta aiheesta voi kuulla myös lisäselostuksen. Ääntä kyllä rompulla riittää, jaksoja on yhteensä kolmisen tuntia. Tekstin määrä ei ole aiheeseen nähden järin suuri, vain 150 000 sanaa, mikä vastaa melko ohutta kirjaa. Kuvia kuitenkin on riittävästi: yli 700 valokuvaa ja piirrosta. Animaatioita on 70 ja videojaksojakin 25.

Romppu soveltuu aiheensa ja toteutuksensa puolesta myös aivan pelkkään hupikäyttöön, joskin opiskelijat ja koululaiset voivat myös hyödyntää rompun tietoja.

Kaikki mikä on kuvaa ja ääntä ei ole multimediaa. Vasta kun käyttäjä voi vapaasti vaikuttaa ohjelman tapahtumiin, voidaan ohjelmaa nimittää multimediaksi. Tämän rompun tekijät ovat ymmärtäneet mistä on kyse. Kun romppu on myös teknisesti erinomainen kuuluu tämä ohjelma jokaisen historiasta kiinnostuneen hyllyyn. Siellä se ei kylläkään pölyty.

Monipuolinen ja näyttävä Historia-romppu kiinnostaa useita ikäluokkia. Se soveltuu hyvin niin pelkkään ajanvietteeseen kuin itseopiskeluunkin.

Ohjelma ei vaadi laitteistolta paljon, 386DX/33 riittää. Käyttöjärjestelmänä voivat olla kaikki Windows-versiot. Näytön on pystyttävä toistamaan 256 väriä VGA-tilassa.

Romppu maksaa 595 markkaa. Lisätietoja: Helsinki Media Kirjat, puh. (09) 120 671. MB

MATTI SAARNELA

Kielipeli lapsille

Seikkailu- ja satupelin muotoon puettu **Lingua Land** opettaa leikki-ikäisille lapsille kielitaitoa. Käyttöliittymä on värikäs ja kuin suoraan hyvin painetun satukirjan sivulta. Näin pitää ollakin, sillä muutoin rasavillejä olisi varsin vaikea houkutella niinkin pitkään projektiin kuin vieraiden kielten opiskeluun.

Yhdellä rompulla toimitettava ohjelma pitää sisällään yli 1000 keskeistä sanaa ja noin sata vuoropuhelua. Kielipelin osallistuja on olevinaan toisen planeetan asukas, joka yrittää kommunikoida maan asukkaiden kanssa näiden kielellä. Opiskeltaviksi kieliksi voidaan valita englanti, saksa, ranska tai espanja. Itse ohjelma on kokonaan suomennettu, samoin mukana toimitettava ohjelmaopaste. Opas on omaperäinen, sillä se on painettu suurelle seinäjulisteelle.

Pelaaja voi valita useita eri sanastoja lähempään tarkasteluun. Sanastoja on mm. eläimistä, avaruudesta tai vaikkapa viidakosta. Sanat ja vuoropuhelut voidaan kuunnella ja pelaaja voi myös äänittää oman ääntämyksensä. Ohjelmassa on myös lukuisia kirjoitusharjoituksia, jotka eivät ole liian vaikeita tai pitkiä pienille opiskelijoille.

Ohjelman laitevaatimukset ovat vaatimattomat. Prosessoriksi kelpaa jopa 386-suoritin ja käyttöjärjestelmänä voivat olla kaikki Windows-versiot. Lingua Landista on olemassa kolme eri versiota. Testaamamme versio opettaa englantia, saksaa, ranskaa ja espanjaa suomen kielellä ja sillä on hintaa 390 mk. Lisäksi Lingua Landista on versio, joka opettaa englantia suomen tai ruotsin kielellä, hinta 290 mk, sekä versio, joka opettaa suomen tai ruotsin kieltä (opetuskielinä englanti, saksa, ranska, ruotsi tai suomi) 290 mk. Lisätietoja: Portrade International, puh. (09) 7001 7560. MB

MATTI SAARNELA

Lingua Land -ohjelman lukuisat värikkäät animaatiot sekä pienet yllätykset pitävät lasten mielenkiintoa yllä kieltenopiskelussa.

Multimedia

Antero Saarenpään ja Lauri Kurkelan kirjoittama Multimedia kuuluu Teknolit Oy:n kehittämään Visual-sarjaan. Visual-sarjan ideana on käyttää mahdollisimman paljon kuvia selventämään ajatuksia sekä nopeuttamaan aiheen omaksumista. Tämä toimintaidea näkyy selvänä myös Multimedia-kirjassa: kuvituksen osuus on hallitseva ja tekstiä on hyvin niukasti.

Teoksen tarkoituksena on auttaa lukijaa tekemään multimediaesityksiä. Tätä tarkoitusta varten täytyy hallita muutamien olennaisten ohjelmien käyttöä. Kirja eteneekin Windowsille tehtyjen PhotoShopin, Premieren ja ToolBookin käytön opastuksella. Kirjan mukana tulee cd-rom, josta voi asentaa ohjelmien kokeiluversiot kiintolevylleen opiskelua varten.

Kirja on suunniteltu aloittelijoita silmällä pitäen. Jos olet aikaisemmin tehnyt toimivan multimediaesityksen, niin tällaisesta alkeiskirjasta ei liene suurtakaan iloa, ellei nyt sitten muistinvirkistyksen muodossa.

Kun kyse on multimedian työstämisestä ja esityksen rakentamisesta, niin olisi kuvitellut, että tekijät olisivat edes parilla sivulla hahmotelleet sitä, mitä multimedia on ja mitä se ei saisi olla. Ilmeisesti riittää, että ohjelmassa on kuvaa ja ääntä täyttääkseen multimedian vaatimukset. Näinhän ei valitettavasti ole. Tässä muodossa kirja on lähinnä kolmen ohjelman kuvitettu ja väritetty käyttöopas. Ajatuksia tai ideoita siitä on turha hakea. MB

Antero Saarenpää, Lauri Kurkela, Teknolit Oy, Jyväskylä 1996, 112 s., 165 mk, nidottu, mukana cd-rom, ISBN 952-9823-60-6.

MATTI SAARNELA

SM -kiekkoilua rompulla

Semic Sportin, MTV 3:n ja Mediayhtiö Sansibarin yhteistyönä syntynyt **Jääkiekko CD-ROM 1996-97** mainostaa olevansa ensimmäinen suomalainen urheiluaiheinen romppu. Nimi voi olla hieman harhaanjohtava, sillä ohjelma keskittyy pääasiassa SM-liigakauteen 1995-96 lukuisten tilastojen välityksellä. Tässä suhteessa romppu lunastaa odotukset ja tuskin sellaista tietoa tarvitseekaan, mitä ohjelma ei listaa. Seurojen pelaajarosterit on sentään päivitetty kuluvan kauden tasalle. Pieni museo-osuus esittelee SM-liigan historiallisia tilastoja, ja jos erotuomarin käsimerkit ovat tähän saakka näyttäneet kärpästen häätämiseltä, myös ne selvitetään kuvin.

Jääkiekko-romin ulkoasu on tarpeeksi siisti ja käyttöliittymän virkaa hoitavassa jäähallissa on helppo luovia. Tilastofriikit eivät ohjelmasta juuri kostu, sillä heidän hiirenkorville kuluneet vihkonsa sisältänevät samat tiedot. Tavalliselle jääkiekkofanille romppu voisi olla paikallaan, mutta onko menneessä kaudessa muisteltavaa lähemmäs 300 markan edestä, varsinkin kun multimediapuoli jää vain muutaman videoleikkeen varaan? Jääkiekko CD-ROM 1996-97 vaatii toimiakseen kohtuullisen 8-megaisen 486:n Windowsilla varustettuna ja pyörii tarvittaessa suoraan rompulta. Samalla kiekolla on myös Mac-version. Ohjelmaa myy Plan 1, puh. (03) 223 0777 hintaan 299 mk. MB

J. & P. PIIRA

SM-liigan pelaajatietoja voi tarkastella vaikkapa seurapotrettia klikkailemalla.

Keltaiset muistilaput tulevat näytöllekin

Kaikkihan tuntevat nuo mainiot pienet keltaiset muistilaput, joihin on mukava pistää tärkeitä merkintöjä ja liimata ne sitten näkyvälle paikalle. Ne olivat mainio keksintö. Ainakin siihen asti, kunnes lappuja oli liikaa eikä kukaan enää lukenut niitä.

Nyt näitä keltaisia itseliimautuvia muistilappuja on saatavilla myös sähköisessä muodossa. Alkuperäisten keltaisten muistilappujen kehittäjä - 3M -yhtiö - markkinoi ohjelmaa nimeltä **Post-IT**. Ideahan on täsmälleen sama, mutta nyt uudemmassa muodossa. Jos vaikka anopille pitäisi soittaa lauantaina tasan klo 20.00, niin Post-IT -ohjelma heittää kyseisen lappusen esille haluttuun aikaan ja vieläpä halutulla hälytysäänellä. Edellytyksenä tietysti on, että käyttäjä roikkuu kaiken aikaa koneensa edessä tai ainakin kuuloetäisyydellä ja että kone on koko ajan käynnissä. Kuinka moni tavallinen ihminen elää tällä tavalla?

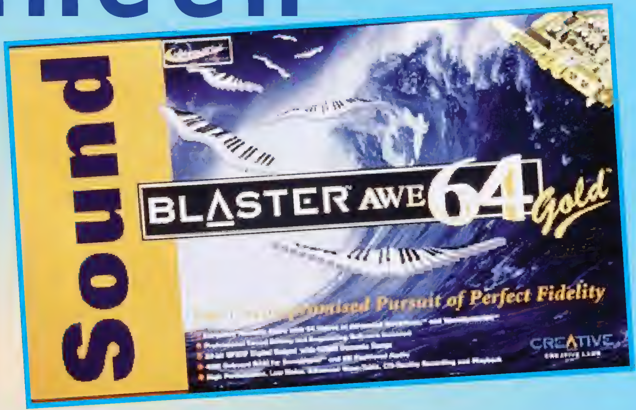
Uutuutena paperiseen muistiserkkuunsa verrattuna sähköisellä Post-IT:llä voidaan lähettää lappusia myös toisille käyttäjille vaikkapa sähköpostin välityksellä. Lappuja voidaan kiinnittää dokumentteihin ja niitä voidaan jopa tulostaa itseliimautuvalle paperille. Yksinkertaisen piirustusohjelman avulla voidaan myös suunnitella aivan henkilökohtaisia ja persoonallisen näköisiä muistilappuja. Useimmille käyttäjille Post-IT lienee turha ohjelma, joka lappuineen enemmän hankaloittaa kuin helpottaa elämää.

Post-IT toimii Windows-käyttöjärjestelmässä. Yhtiö tarjoaa kaikille mahdollisuuden kokeilla tuotetta ilmaiseksi 30 päivän ajan. Ohjelma on ladatavissa yhtiön kotisivuilta Internetistä osoitteessa www.mmm.com/psnotes. Suomessa myyntihinta tulee todennäköisesti olemaan noin 250 mk Lisätietoja saa 3M:ltä, puh. (09) 52521. MB

MATTI SAARNELA

Post-IT on vanha kunnon itseliimautuva muistilappu uusissa elektronisissa vaatteissa.

Äänikorttiperheeseen uusin jäsen



Sound Blaster AWE64 tuottaa realistista 3D-ääntä, kunhan vain löytyy peli, joka tukee tekniikkaa.

Blaster-perheen kuopus **Sound Blaster AWE 64** sisältää monia vaikuttavia ominaisuuksia. Valitettavasti niitä ei vain vielä käytetä nykyisissä sovelluksissa. Perinteisen wavetable-synteesin lisäksi AWE 64 pystyy toistamaan myös matemaattisilla malleilla kuvattuja soittimia (waveguide, WG). Myös 3D-teknologiaa on kehitetty. Vanha AWE 32:n Qsound pystyi vain 180 asteen kuvaukseen, mutta nyt pitäisi realistisen 3D-äänen onnistua. Kunhan vain löytyy peli, joka tukee tekniikkaa.

Käytännössä kortti on lähes samanlainen kuin edeltäjänsä. Ääni on 16-bittistä ja muistia on sama määrä (1Mt ROMia, jossa MIDI-soittimet ja 512kt DRAMia, laajennettavissa erillisellä lisämoduulilla). Yksi parannus on kuitenkin se, että vihdoinkin Creative Labsilta on tullut kortti, joka oikeasti osaa full duplexin, eli samanaikaisen äänentoiston ja -tallennuksen.

Ulkoiset liittimet ovat tutut: sisään mikrofoni ja linjataso, ulos kaiuttimet ja linjataso, sekä yhdistetty joystick- ja MIDI-portti. Kortin mukana tulee äänijohdon ja tutun mikrofonin lisäksi myös midikaapeli. Kortin pinnassa on liitin IDE-CD-asemalle sekä CD-ääniliittimet. Uusi tuttavuus on liitin, johon voi liittää AWE 64-yhteensopivan modeemin. Käyttötarkoitusta ei ohjeissa kylläkään mainittu.

Kortin saa toimimaan Win95:ssä yksinkertaisesti heittämällä sen koneen sisään. Tavallisessa Windowsissa ja DOSissa pitää asentaa CT:n oma P&P-manageriohjelma, joten muistia uppoaa enemmän kuin ennen. Ja jos kortin asetuksia ei pidä samanlaisina Win95:ssä ja muissa järjestelmissä, ei AWE 64 suostu toimimaan ilman tappelua.

Oheis-CD:llä tulevat WebPhonen lisensoitu versio, Real Audio sekä Internet Explorer. Levykkeille on taas pakattu Voyetran MIDI Orchestrator.

SB AWE 64 vaatii toimiakseen P&P Pentiumin 90 MHz:n nopeudella ja 8Mt muistia. Tällä hetkellä kortista ei kylläkään saa paljon muuta irti kuin vanhasta AWE 32:sta ellei sitten halua leikkiä WebPhonella.

Hintaa kortilla on 1395 markkaa. Lisätietoja Toptronics Oy, puh. (02) 273 4000. MB

TARMO TOIKKANEN

Lasit keinomaailmaan

Vrex on tuonut markkinoille uudenlaiset LCD-sulkijalasit, jotka luovat PC-peleihin kolmiulotteisen vaikutelman. **VR Surferin** erona aikaisempiin sulkijalaseihin on se, että se on langaton ja kykenee hintaluokassaan (995 markkaa) ensimmäisenä välkkeettömään kuvaan, eli jopa 120 hertsin virkistystaajuuksiin.

Futuristisia aurinkolaseja muistuttavat VR-surferit ovat kevyet ja lasien sisälle mahtuvat vaivatta myös silmälasit. Kolmiulotteisuus perustuu kahteen LCD-ruutuun, joiden toimintatilat ovat pimeä/läpinäkyvä. LCD-sulkijoiksi kutsutut elementit huolehtivat siitä, että vasen silmä näkee PC:n monitorissa vain vasemman kuvakulman ja oikea silmä vain oikean kuvakulman. Kuvien synkronisoinnista vastaa monitorin päälle asetettava pieni infrapunalähetin, josta lähtee virtajohdon ohella piuha monitorikaapelin ja PC:n näytönohjaimen väliin. Asennus on helppoa.

Kolmiulotteinen kuva edellyttää stereokuvaa lähettäviä ohjelmia, joita ovat tällä hetkellä muun muassa: Descent II, Flight Unlimited ja SlipStream 5000. Descent II:n rekisteröity versio seuraa pelin mukana ja sopii raisun menonsa ansiosta hyvin kolmiulotteisesti pelattavaksi.

Langattomat VR Surfer -lasit tuovat peleihin kolmiulotteisuutta.

Kuvan välkyntä VR Surferin perustilassa rokottaa pelitunnelmaa, mutta sen poistamiseksi laitteessa on niin sanottu advanced mode.

Tässä edistyneessä tilassa testataan PC:n näytönohjaimen ja monitorin kyky näyttää yli sadan hertsin vertikaalisia virkistystaajuuksia eri näyttötarkkuuksilla. VR Surfer -ohjelma käyttää automaattisesti suurinta mahdollista taajuutta. Kun virkistystaajuus on riittävän suuri, ei silmä enää havaitse välkyntää ja kuva on vakaa. Tällöin kolmiulotteisuus on todella miellyttävä kokemus, jonka mielellään soisi kaikkeen PC-käyttöön. Suurten virkistystaajuuksien haittapuoli on se, ettei perusmonitori kykene siinä tilassa välttämättä kovin suuriin näyttötarkkuuksiin.

VR Surfer voidaan kytkeä myös tavanomaiseen 50 Hz:n televisioon. Mukana seuraavalta videolta voi katsella demopätkiä kolmiulotteisista maailmoista, joista osa on vaikuttavia ja osa harrastelijamaisia. Tv-käyttöön laite ei kuitenkaan sovellu, koska kuva välkkyy silmiinpistävän paljon, eikä laite toimi välkkymättömissä sadan hertsin televisioissa. Valmistajakin kehottaa pitämään paussia vartin välein, etteivät silmät rasitu.

VR Surfer ovat ensimmäiset testaamamme LCD-sulkijat, jotka kykenevät välkkymättömään kuvaan. Jos PC:n monitori ja näytönohjain siihen pystyy, on VR Surfer edullinen keino nauttia kolmiulotteisista peleistä. Ainakin Descent II vakuuttaa, että kaksiulotteinen maailma olisi varsin tylsä paikka. Lasien valmistaja on VRex Technologies Inc. (www.vrex.com), ja niitä tuo maahan Sanura Suomi, puh. (09) 512 38550. MB

NIKO PALOSUO

MITEN KIRJOITAT VIESTEJÄ?

RASMUS WICKHOLM

Osaatko kirjoittaa sähköpostiviestejä? Miten ne eroavat kirjeistä? Mitkä ovat yleisimmät virheet? Entä mitä ovat tekstin lomassa esiintyvät oudot ;-) yms. merkit? Onko olemassa mitään helppoja sääntöjä, joita voisit soveltaa? On.

Viestialueet, uutisryhmät ja etenkin sähköposti alkavat olla yhä useammalle arkipäivää, mutta kaikki koulussa, työssä ja arkielämässä opitut asiat eivät olekaan sellaisenaan sovellettavissa sähköiseen viestintään, jolla on myös omat erityispiirteensä. Nyt kerromme miten kirjoitat hyviä viestejä, jotka miellyttävät vastaanottajiaan.

MBnetin viestit on jaettu aiheensa mukaan eri alueille. Komennolla **SISUS** saat sisällysluettelon, jossa näkyvät kaikki MBnetin alueet ja niiden aiheet. Yksityispostia pääset lähettämään komennolla **POSTI** ja Internet-sähköpostia eli e-mailia komennolla **EMAIL**. Kun olet valinnut haluamasi alueen, komenna **KIRJOITA**.

Onko välimerkeillä väliä?

Viestien kirjoittamisen perussäännöt eivät ole vaikeita. Kirjoita viestille hyvä otsikko! Sen tulisi kiteyttää tekstin sisältö samalla tavalla kuin esim. lehtijutun otsikon eli kertoa lyhyesti mistä kirjoitetaan. Älä keksi mitäänsanomattomia otsikkoja, kuten Ongelma, Windows tai Moi. Maailmassa on miljoonia ongelmia, eikä pelkkä Ongelma kerro mistä on kyse. Windows- alueen viesteistä valtaosa koskee Windowsia, joten Windows ei yksinään riitä yksilöimään mistä on kyse. Ja niin edelleen. Hyvä otsikko voisi olla esim. Ongelmia Windows 3.11 verkkoajureiden kanssa. Pitkä otsikko kertoo lyhyttä paremmin mistä on kyse.

Noudata tavallisia kirjoitussääntöjä! Aloita virke isolla kirjaimella, käytä välimerkkejä jne. Älä väärinkäytä kieltä esimerkiksi lopettamalla jokaista lausetta pisteisiin tai käyttämällä turhia täytesanoja tai puhekieltä niinku tälleen... ja niinku sillai... ja eix tääki näytä iha SoTKuSeLT ja SaiRaaLTa... tai jotain... ?!!?!!????

Jaa pitkät viestit noin 4-10 rivin kappaleisiin, jotka erotat toisistaan tyhjällä rivillä. Jos kirjoitat kaiken yhteen pötköön, on rasittavaa lukea viestiä. Lukijan silmät ja mieli eivät löydä pötköstä luontevaa levähdys- ja taukopaikkaa, jossa sulatella lukemaansa. Kappalevälit ovat kiinnepisteitä, joista on helppo jatkaa lukemista.

Tällaiset pilkkusäännöt saattavat tuntua turhalta nipotukselta ja toisarvoiselta asialta verrattuna viestin sisältöön, mutta hyvä viesti ei lainkaan huonone hyvästä ulkoasusta! Selkeistä viesteistä lukija löytää myös sisällön helpommin!

Omat ja lainatut ajatuksesi

Kun vastaat jonkun muun kirjoittaman viestiin, lainaa alkuperäistä tekstiä! MBnetin teksturissa voit tehdä tämän painamalla **Ctrl+O** ja seuraamalla näytöllä näkyviä ohjeita. Lainauksen tarkoitus on muistuttaa käydystä keskustelusta ja kohdistaa vastauksesi juuri tiettyyn kohtaan alkuperäistä viestiä. Älä siis lainaa ylettömästi, tarkoitus ei ole kopioida vanhaa viestiä! Yleensä lainaukseksi riittää pari riviä.

Toinen nyrkkisääntö on, että kirjoittajan omaa tekstiä pitäisi olla enemmän kuin lainausta. Jos käyttämäsi ohjelma kopioi alkuperäisen viestin kokonaisuudessaan teksturiin tai vahingossa lainaat liikaa, niin muista näppäinyhdistelmä **Ctrl+Y**. Sen avulla voit lähes joka teksturissa poistaa kokonaisen rivin kerrallaan. Saat siis turhat lainaukset nopeasti napsittua pois.

Viesteissä lainaamasi rivit näkyvät eri tavalla kuin itse kirjoittamasi, omat rivisi. Lainatun rivin alkuun lisätään >merkki, jonka edessä saattaa olla lainattavan viestin kirjoittajan nimikirjaimet tai muita merkkejä. Tässä esimerkki lainauksesta:

```
MA> Minkä värisiä puhelinluettelon
```
Tämä on alkuperäisen kirjoittajan tekstiä.
```
MA> palvelusivut ovat keväällä? ;-)
Lehdet ovat keväällä keltaisia.
```
Tämä on omaa tekstiäsi.

Tuhansien viestien joukosta vain harvat jäävät lukijoiden mieleen. Ilman lainausta moni viesti jää käsittämättömäksi, kun lukija ei muista mistä kirjoitettiin. Etälukua harrastavat eivät edes voi palata vanhoihin viesteihin kotonaan, joten viestien lainaaminen on enemmän kuin kohteliasta.

Oudot merkit ja lyhenteet

Viestitekstin keskellä tai lomassa voi esiintyä ;-) tai ;-o tms. merkkirykelmä. Nämä eivät ole kirjoitusvirheitä, vaan hymiöitä (ks. kuva), jotka kuvaavat kasvonilmeitä. Hymiöt kertovat, ettei viestiä kannata lukea naama peruslukemilla, vaan huumorintajua säästelemättä. Kun kirjoitat huulia kieli poskessa, muista käyttää hymiöitä, jottei viestiäsi tulkittaisi väärin!

Usenetistä (Internetin viestialueilta) ynnä muualta verkkoympäristöistä on Suomeenkin pesiytynyt joukko viesteissä käytettäviä englanninkielisiä lyhenteitä. Yleisimpien lyhenteiden selitykset ja käyttötavat löydät oheisesta taulukosta. Suomenkielisiäkin lyhenteitä on kehitetty, mutta ne eivät ole kovinkaan yleisiä.

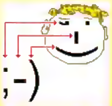
Vastaukset

Sähköinen viestintä on perinteistä mielipidepalstakirjoittelua ja kirjeviestintää vapaamuotoisempaa ja arkipäiväisempää, mutta se ei kuitenkaan tarkoita, että yleisille alueille kirjoitetut viestit olisivat puhetta.

Jokaista viestiä ei tarvitse kuitata vastaamalla ”Joo...” tai ”Heh” tai ”Sitähän minäkin!”. Kun kirjoitat yleisen viestin, muista, että sillä on tuhansia lukijoita, eivätkä lyhyet äännähdykset sisällä todellista tietoa, jolla olisi yleistä mielenkiintoa. Kun sisällöttömiä viestejä tulee paljon, on niistä harmia kaikille. Jätä siis turhat kuittaukset tekemättä tai jos ne ovat jossakin tilanteessa tarpeen, kirjoita ne (kuten aiheelliset kiitoksetkin) Yksityisposti-alueelle, älä koko yleisölle!

Myös vastaukset Pörssi-alueen osto- ja myynti-ilmoituksiin kuuluvat Yksityispostiin, samoin kuin sisäpiirijutut eli pienten kaveriporukkojen väliset ”mitä ruokaa meillä on huomenna koulussa?” -tyyliset keskustelut. Nämä eivät kiinnosta suurta yleisöä. Toinen yleinen viestityyppi on ”Kiitos vinkistä, kokeilen tuota ja kerron miten kävi!”. Teet viisaammin, jos kokeilet ensin, ja kirjoitat viestisi vasta sitten, kun sinulla on kerrottavaa kokeilun tuloksesta.

Näillä ohjeilla ja eväillä toivomme jokaisen MBnetiläisen tuottavan vielä aiempaa enemmän mielen-, kielen- ja silmäniloa toisilleen ja myös kaikille muille verkotetun maailman kansalaisille! MB



Hymiöt (eng. smileys) ovat merkkirykelmiä, joilla matkitaan kasvonilmeitä. Käännä päätäsi 90 astetta ja ihaile ilmettä. Hymiöitä on paljon erilaisia ja voit kehitellä niitä tarpeen mukaan lisää. Kaikki hymiöt perustuvat samaan ideaan, jossa tavallisia kirjoitusmerkkejä yhdistelemällä yritetään löytää muotoja, jotka näyttävät kasvoilta, parralta, hatulta yms. Tässä tonttu: *<:-)

MBnetin puhelinnumerot vaihtuvat!

MBnetin uudistukset tuovat mukanaan myös uudet puhelinnumerot ja edullisemmat puheluhinnat. Kaikki MikroBitin tilaajille tarkoitetut numerot vaihtuvat helmikuun alussa. Oheisesta taulukosta selviävät uudet numerot sekä niiden hinnat.

Lyhyesti kerrottuna hinnat ovat seuraavat: 09-verkkoryhmästä soitetaan paikallispuhelu samalla paikallispuheluhinnalla kuin aina ennenkin. Muualta Suomesta soittaville olemme avanneet tavallisen puhelinnumeron rinnalla toimivan älyverkon numeron, jonka hinta on aina 17 penniä minuutilta + ppm. Tämän ansiosta kaukopuhelun soittaminen päivällä älyverkon kautta MBnetiin maksaa nyt lähes yhtä vähän kuin illalla! Vältä siis jonottaminen, ja soita ruuhka-ajan ulkopuolella, esimerkiksi aamulla tai iltapäivällä. Älynumeron eteen ei valita suuntanumeroa.

Ota uudet numerot talteen!

Helmikuun aikana voimaan tulevat MBnetin uudet puhelinnumerot

			09-verkkoryhmä		muu Suomi	
vanha numero	nopeus	linjan tyyppi	uusi numero	hinta	uusi numero	hinta
(09) 5652 500	28 800 bps	lehden tilaajat	725 1000	ppm	1063 1000	0,17mk/min+ppm
(09) 5062 155	28 800 bps	etäluku	725 1001	ppm	1063 1001	0,17mk/min+ppm
0600-17771	28 800 bps	kaikille käyttäjille		2,30mk/min+ppm		2,30mk/min+ppm
(09) 5066 7676	14 400 bps					
(09) 5066 7677	14 400 bps					

MBnetin TOP-20, 11.1.1997, 30 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	fp-225.zip	F-Prot 2.25	virustorjunta	1848	-	
2.	hmacar.zip	Hey Macaroni!	näytönsäästäjä	1672	-	
3.	tombraid.zip	Tomb Raider -demo	toimintapeli	1333	-	
4.	conf821e.zip	PC-Config 8.21	testiohjelma	1037	-	
5.	kops0520.zip	Kops 0.52	räiskintäpeli	901	-	
6.	virpotti.zi	MIDI Keyboard 1.6	musiikki	674	-	
8.	1star.zip	Stargunner 1.0	räiskintäpeli	669	-	
9.	zow304.zip	ZOC 3.04 for Win NT/95	tietoliikenne	659	-	
10.	ra-cheat.zip	Red Alien -huijaus	strategiapeli	622	-	
11.	97roster.zip	NHL'97 -pelaajapäivitys	urheilupeli	589	20.	▲
12.	ramoney.zip	Red Alien -rahahuijaus	strategiapeli	576	-	
13.	slix130c.zip	Slicks'n'Slide 1.30c	autopeli	576	-	
14.	psp41.zip	Paint Shop Pro 4.1	kuvankäsittely	496	3.	▼
15.	pupu.zip	Nöpö-pupu Cityssä	pilapeli	486	10	▼
16.	racheat.zip	Red Alert -huijaus	strategiapeli	472	-	
17.	a3s1vd21.zip	Via Nova 3D Objects I 2.1	näytönsäästäjä	460	-	
18.	raguide.zip	Red Alert Strategy Guide 1.0	peliohje	443	-	
19.	x-mas.zip	Red Alert -pelikenttäpaketti	strategiapeli	441	-	
20.	id4pcss.exe	Independence Day	näytönsäästäjä	440	12.	▼

▲ = nousussa ▼ = laskussa

ALOITTELIJAN OPAS

Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä. Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

NOAM TROISTON

MBnet-horoskooppi

OINAS 21.3.-20.4. Tämä on hyvä kuukausi koluta tiedostoalueita. Löydät yllätykseksesi uusia ohjelmalajeja, joiden olemassaolosta et aiemmin ollut edes tietoinen. Opit uutta myös itsestäsi.

HÄRKÄ 21.4.-20.5. Eräs henkilö saa sinut ihastumaan ja toinen vihastumaan. Pura paineitasi esimerkiksi pelaamalla. Vältä keskustelukanavaa, sillä jostakin syystä se masentaa sinua.

KAKSOSET 21.5.-21.6. Ystäväsi tarvitsee ohjeita mikron virittelyyn, muttet löydä apua edes MBnetistä. Kerro rohkeasti, että ystävälläsi on ongelma, johon tuskin on toivottua ratkaisua. Seuraa silti Pörssi-aluetta, voit löytää itsellesikin jotakin!

RAPU 22.6.-22.7. Sinulla on aiempaa vähemmän yhteysvaikeuksia, mutta älä tuudittaudu täydelliseen toimivuuteen. Mikään onni ei ole ikuista. Kopioi mukavia ohjelmia pahan päivän varalle.

LEIJONA 23.7.-22.8. Olet parhaimmillasi keskustelussa. Löydät ystäviä, joiden kanssa jatkat mukavasti myöhemminkin. Suhteesta saattaa tulla erittäin pitkä. Kerro asiasta myös vanhemmillesi. Varo puhelinlaskua!

NEITSYT 23.8.-23.9. Tartu vihdoinkin tilaisuuteen ja opettele asia, jonka olet jo pitkään halunnut tehdä tietokoneella! Muista kuitenkin, että vanhassa vara parempi. Uusimmat ohjelmat eivät nyt välttämättä tyydytä.

VAAKA 24.9.-23.10. Puntaroidessasi huomaat, että MBnet on osa elämääsi. Ihan oikea ja todellinen pieni palanen. Älä pelkää tämän kertomista ja tunnustamista kavereillesi. Jaettu ilo on kaksinkertainen ilo, etenkin tulevaisuudessa.

SKORPIONI 24.10.-22.11. Sinulla on vaikeuksia hillitä viestinkirjoitteluasi. Olet erityisen pisteliäs, mikä ei ole hyväksi itsellesi. Varo pilaamasta tärkeitä ihmissuhteitasi! Tee jotakin, jossa et joudu tuomaan itseäsi kovin voimakkaasti esille.

JOUSIMIES 23.11.-21.12. Eräs läheinen ihminen sekoittaa koneesi ja tuhoaa pari tiedostoa. Älä kuitenkaan kiivastu, vaan ilmoita, että löydät korvaavat tiedot MBnetistä! Saat samalla hiukan aikaa itsellesi ja omille ajatuksillesi.

KAURIS 22.12.-20.1. Lue yksityispostisi tarkasti! Et ehkä pidä kaikesta lukemastasi, mutta tulet myöhemmin ymmärtämään viestien merkityksen. Nyt on hyvä aika ottaa varmuuskopiot tärkeistä tiedostoista.

VESIMIES 21.1.-19.2. Et ole parhaassa vireessä. Älä edes yritä asentaa vaativia ohjelmia nyt, vaan lue MikroBitti, ja jätä muilta osin mikroilu vähemmälle. Paneudu välillä muihinkin harrastuksiisi, niin saat uutta puhtia!

KALAT 20.2.-20.3. Älä pakerra ongelmiesi kimpussa yksin, vaan kysy apua MBnetistä! Alkuvaikeuksien jälkeen ongelmasi ratkeavat nopeasti. Onnistut myös auttamaan muita!

JERE KÄPYAHO

MBnetin shareware- ja ilmaisohjelmatarjonta laajenee tasaisesti. Kokonaan uusia ohjelmia sekä päivitysversioita vanhoista suosikeista haetaan purkkiin jatkuvalla syötöllä. Seuraavassa jälleen poiminta uutuuksista.

Kaikki näillä sivuilla esitellyt ohjelmat voit kopioida MBnetistä. Joissakin tapauksissa ohjelmasta on ilmestynyt uusi versio lehdessä mainitun jälkeen, mutta MBnet antaa sinulle automaattisesti uuden version ohjelmasta vanhalla nimellä.

MBnetin yhteysnumerot löydät kääntämällä lehteä muutaman sivun tämän jutun alkuun, tai lehden toiseksi viimeiseltä sivulta toimituksen laatikosta. Huomaathan, että yhteysnumerot muuttuvat helmikuun aikana, joten pääteohjelmien puhelinluettelot ja muut vastaavat kannattaa päivittää ajoissa.

WinZip 95 ja sen 16-bittinen sisarohjelma sisältävät samat ominaisuudet kuin PKZip ja PKUnzip, mutta peruskäyttäjälle helpommin sulavassa muodossa.

Windows 95

WinZip 6.2

WinZip-paketin käsittelyohjelmaan tulee koko ajan lisää ominaisuuksia. Uusinta on avustava käyttöliittymä WinZip Wizard, joka helpottaa varsinkin aloittelevien käyttäjien ZIP-hallinnointia. Lisäksi mukana on Favorites-lista kansioista, joihin yleisimmin tallennetaan ZIP-tiedostoja. Ohjelmasta on myös Windows 3.1 -versio nimellä winzip31.exe (563 kt).

Winzip95.exe, 615 kt

SizeWise

SizeWise on oikein mallikas ohjelma, joka auttaa huolehtimaan levytilasta ja varautumaan sen puutteeseen. Kuten useimmat modernit Windows 95 -apuohjelmat, myös SizeWise hyödyntää Tehtäväpalkkia, ja lisää sinne lampun jokaista kiintolevytunnusta varten. Punainen lamppu varoittaa vähäisestä levytilasta, keltainen kehottaa varautumaan ja vihreän palaessa ei ole hätää. Valon voi vaihtaa myös pylväsmittariksi, ja ohjelma antaa haluttaessa hälytyksen kun levytila laskee alle annetun rajan. Ja niin kuin tämä ei riittäisi, Tehtäväpalkkiin saa lisää monitoreja järjestelmäresursseille, virtuaalimuistin käytölle ja muistille. Aivan ehdoton apuväline.

Sw100.zip, 543 kt

Kuukauden kotimainen: Osoitejärkkäri

Kotimainen osoite- ja puhelinmuistio OsoiteJärkkäri pistää työ- ja huvikavereiden tiedot järjestykseen.

MBnetissäkin tunnetun Timo Rönnin Osoitejärkkäri saa kunnian olla kuukauden kotimainen shareware-ohjelma. Kyseessä on visuaalisesti näyttävä ja nykyaikainen osoitekortisto, johon voi tallentaa niin tavalliset kuin matkapuhelinnumerotkin koti- ja työosoitteiden ja monen muun tiedon ohella. Tietoja voi haeskella useilla eri kriteereillä ja erilaisten listojenkin tulostaminen onnistuu. Osoitejärkkärin viidenkympin rekisteröintimaksu on erittäin kohtuullinen, ohjelma on hyvin käyttäytyvä Windows 95 -sovellus ja ulkoasukin on vain pientä hiomista vailla. Miinuspuolelle on kirjattava varsin runsas koko.

OJ10P1.zip, 2,8 Mt, OJ10P2.zip, 2,5 Mt

EnTray

EnTray-ohjelma auttaa lisäämään Windows 95:n Tehtäväpalkkiin dokumentteja, ohjelmia ja kansioita. Lisäksi sillä voi helposti pienentää tai palauttaa kaikki käynnissä olevat ohjelmat. Intialaista ohjelmistotuotantoa.

Entray12.zip, 609 kt

Time95

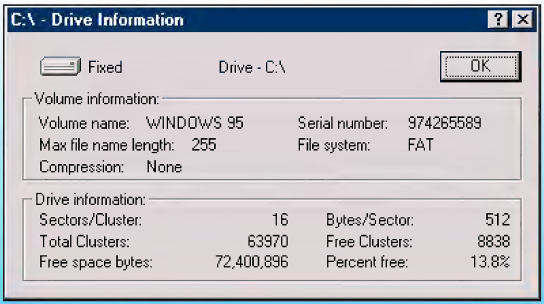
Time95 näyttää kellonajan kahdessa maailman kolkassa, jotka voi valita pitkästä listasta. Ei erityisen visuaalinen, mutta toimiva, aikavyöhykkeen asetusta myöten.

t95_111.zip, 118 kt

Desktop Themes

Windows 95:n työpöytäteemojen käyttämiseen ei sitten enää tarvita Microsoftin Plus!-lisäpakettia. Australialainen Left Side Software on tehnyt korvaavan apuohjelman, jolla voi asentaa teemoja. Ohjelmalla saa käyttöön myös muita Plus!-paketin varaan jätettyjä lisäominaisuuksia, kuten ikkunoiden siirtämisen niin että sisältö näkyy. Varoitus: ensimmäisellä käyttökerralla kannattaa kuitenkin tallentaa oman ruudun alkuperäiset asetukset. Tuli pieniä ongelmia saada järjestelmäkuvakkeet takaisin teeman poiston jälkeen...

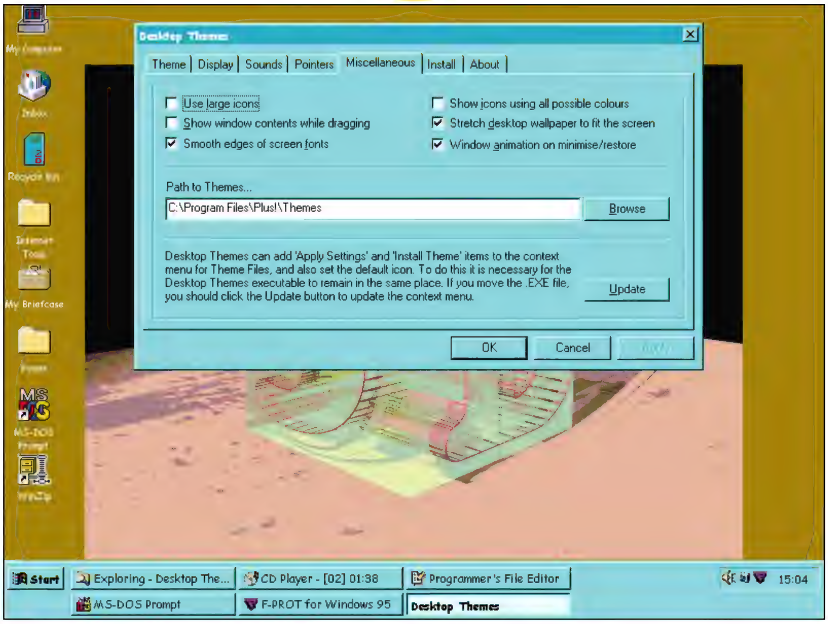
Desktopt.zip, 85 kt



SizeWise on mielin määrin muokattavissa oleva vahtiohjelma, joka valvoo vapaan levytilan määrää tai järjestelmäresursseja helposti tehtäväpalkista luettavilla LED-valoilla.

3D Theme

3D Theme on työpöytäteema, joka tekee Windows 95:n ikkunanreunoista kolmiulotteisempia ja muuttaa myös fontteja. Hauskat ääniefektit ovat ilmeisesti osin peräisin vanhoista videopeleistä. Näytönsäästäjää teemassa ei ole.
3d_theme.zip, 411 kt



Desktop Themes -ohjelmalla voi asentaa Windows 95:n työpöytäteemoja, ilman Microsoft Plus! -lisäpakettia.

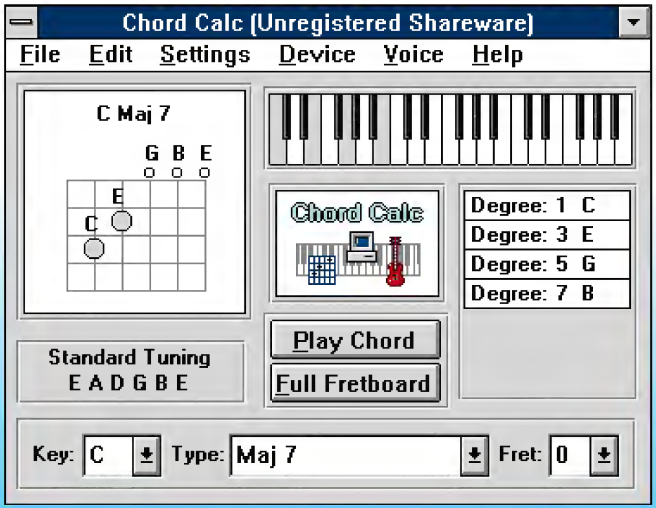
ZTreeWin

No on tämäkin: tekstitilassa toimiva tiedostonkäsittelyohjelma joka osaa pitkät tiedostonimet. Ei siinä vielä mitään, mutta kun se on vielä 32-bittinen Windows-ohjelma. Tämän mahdollistaa Win32:n konsolitila, joka toimii myös Windows 95:ssä. ZTreeWin on vanhan XTree Goldin pohjalta kloonattu apuohjelma ja tullut Win32:een OS/2 Warpin kautta.
Ztw111.zip, 175 kt

Windows 3.1

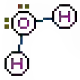
Chord Calc

Jos olisi aikaa perehtyä sointuihin ja musiikin teoriaan oikein kunnolla, käyttäisin jotain Chord Calcin kaltaista ohjelmaa. Se antaa valita sointun ja näyttää sitten sen otteen kitaralla sekä pianolla. Tavallista pop-viisuakin voi elävöittää kummasti, kun soinnuttaa sen hieman rikkaammin. Siihen tarkoitukseen esimerkiksi juuri Chord Calcista löytyy perusduurin ja -mollin lisäksi lisättyjä ja vähennettyjä ja vaikka mitä sointuja.
Chdc21b.zip, 388 kt



Chord Calc on kitaristin ja pianistinkin apuväline, joka näyttää sointujen sormituksen ja myös kaiuttaa soinnut MIDIn

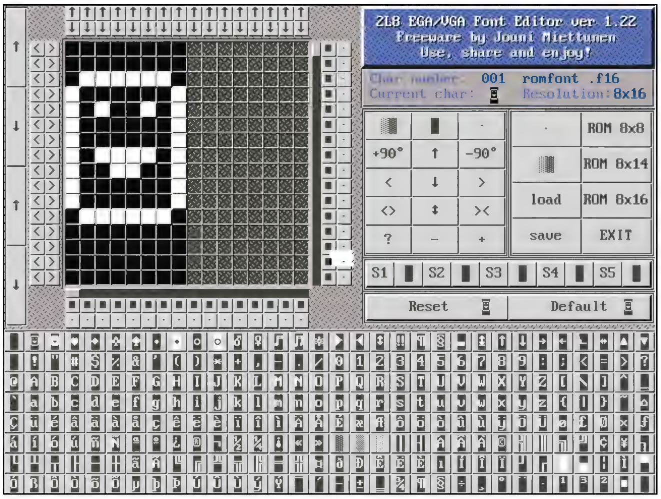
BK Periodic Library



Alkuaineiden järjestystaulukossa on luonnon alkuvoima ja tieteen selkeys samassa paketissa. (Aika upeasti sanottu, vai mitä?) Windowsin kaltainen ympäristö on onnen omiaan järjestystaulukon tietokonetoteutukselle aina värikoodausta myöten. BK Periodic Library on runsas tietopaketti kemian parissa pakertaville. Ohjelma näyttää jokaisesta alkuaineesta erilaiset, taulukkokirjasta tutut tärkeät arvot. Samassa paketissa on myös 32-bittinen Windows 95 -versio ohjelmasta.
Perlib13.zip, 321 kt

Bloodhound

Hyvällä tiedostonhakuohjelmalla on aina käyttöä, varsinkin kun Windows 3.1:n Tiedostonhallinnan hakutoiminto ei ole kovin monipuolinen. Bloodhound on ystävällisen näköinen tiedostoihin erikoistunut vihikoira, joka kerää halutut tiedostot listaksi.
Bloodh22.zip, 53 kt



MS-DOSissa käytettäviä VGA-fonttejakin voi muutella kun on sopiva editori, kuten TooLate eli 2L8.

Seractal Screen Saver

Seractal eli Seraline Fractal on piskuinen näytönsäästäjä, joka piirtää tutun Mandelbrotin joukon ja alkaa sitten pyörittää palettia.
Frac1610.zip, 96 kt

MS-DOS

Chat

Chat on juttelusimulaattori, joka yrittää vastata ihmisen puheisiin järkevällä tavalla. Ohjelma muistuttaa Turingin testiä, jossa yritetään arvata onko seinän toisella puolella ihminen vai ei. Keskustelun järjellisyys poukkoilee täysin absurdista hyvinkin uskottavaan.
Chat50.zip, 43 kt

AV ja RView

Ilmainen AV (Archive View) näyttää pakattujen tiedostojen (ZIP, ARJ, LZH jne.) sisällön. Paketin tiedostot voi lajitella usealla eri tavalla. RView tekee saman mutta on näöltään hieman karumpi.
Av611.zip, 134 kt; rv251.zip, 24 kt

TooLate Font Editor

MBnetissä on kyselty VGA/EGA-fonttieditoria MS-DOSille, ja onhan sellainen olemassa. TooLate on lisäksi suomalainen ja ilmainen, joten glooriaa Jouni Miettuselle.
2L8FE122.zip, 129 kt

Personal Harmonography Simulator

Henkilökohtainen harmonografisimulaattori tekee pyöryläisiä kuvioita ja selvittää myös niiden taustalla piilevää matematiikkaa.
Phs15.zip, 59 kt

JUKKA O. KAUPPINEN

Kuukauden kotimainen

Triplane Turmoil V1.01

Mahdottoman mainio räiskintäpeli, jossa taistellaan ensimmäisen maailmansodan kaksitasolla. Vain korkeahko vaikeustaso, kontrollien lievän hankaluuden johdolla voi häiritä uppoutumista, pilottien kamppaillessa maassa ja ilmassa kiusaavia vihollisia vastaan. Peli on suhteellisen yksinkertainen, mutta idean henki on tiivistetty kertakaikki-

ammuskelua ja vauhdikasta ympäriinsä juoksemista.
alien1.zip, 150 kt

Cyberduel

Ylhäältä kuvattu jaetulla ruudulla käytävä kahden pelaajan taistelupeli. Vaikka etenkin pelin dokumentaatio onkin täysin olematonta, on tekijöillä käsissään lupaava runko kulttipeliksi. Grafiikka on kohtalaista, ääniefektit varsin hyviä ja mikä tärkeintä, kokonaisuus luistelee sujuvasti. Pelaaja voi tuhota ympäristöään vastustajaa sektorilta etsiessään, aseita on lukuisia ja kaikesta pidetään tiukkaa tilastointia. Toistaiseksi peli on tosin luokkaa "ihan kiva, mutta", joten

Railakasta lentoammuskelua Triplane Turmoilin malliin.

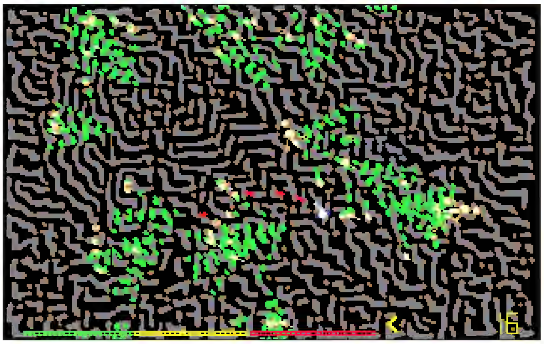
Kuukauden peli

Warcraft II vai War Diary? Paljon samaa, mutta Share Warena!

War Diary

Reaaliaikainen 1500-luvulle sijoittuva strategiapeli, jonka runko on kopioitu tukevasti Warcraftista. Pelaaja kontrolloi useista yksikkötyypeistä koostuvaa armeijaansa, kerää resursseja rakentaakseen lisää rakennuksia ja joukkoja sekä pyrkii kussakin skenaariossa täyttämään annetun tehtävän, ah niin tutusti ja turvallisesti WC/WC2/C&C-malliin. Tapahtumat perustuvat aitoon historiaan, Japanin hyökkäykseen Koreaan 1592 mikä antaa erityisen säväyksen. Peli on kasattu poikkeuksellisen siististi ja huolellisesti, kokonaisuudessa on ajateltu sekä pelattavuutta että sisällön ja kuorrutuksen tasapainotusta. Yllätyksellisen hyvä SW-strategia. Vaatii 486 * VGA * 8 Mt.
wardiary.zip, 3700 kt

sen hienosti - it-tulen räjähdykset, oman koneen savuttaminen ääniefekteineen tekevät lentämisestä, pommittamisesta ja ampumisesta mitä nautittavinta puuhaa, etenkin kun tekijät ovat ideoineet käyttöliittymän ulkoasuineen ideaan sopivaksi. Jopa moninpeli neljälle löytyy. Erittäin, erittäin positiivinen yllätys. Vaatii 486 * 4 Mt. Rekisteröinti 80 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetissä.
trip101.zip, 1300 kt



Alien Phobian räiskiminen löytää pelisuonen.

kotimaiset PC-pelit

Alien Phobia

Ylhäältä kuvattu räiskintäpeli jossa pistetään matomaisia alieneita kumoon urakalla. Rennon päämäärätöntä ja tarkoituksetonta

kuorta kiillottamalla ja kenttiä monipuolistamalla voisivat rekisteröintirahastot alkaa kolisemaan. Ahkerille kaksinpelaajille tutustumisen arvoinen.
cybduel.zip, 220 kt

Fatal Fumes V1.0

Ehkä liiankin vauhdikasta kilpa-ajelua uuden rallipelin myötä. Yritys on hyvä, mutta vielä on matkaa Death Rallymaiselle tasolle. FF:ssä on toistaiseksi liikaa suorastaan alkeellisia piirteitä pelikansan totaaliseen valloittamiseen. Parannusta käyttöliittymään, täysin uudet musiikit ja uudet radat SW-versioon niin sitten aletaan puhua. FF vierii iloisen nopeasti, mutta liian ahtaat radat henkivät turhaa amatöörimäisyyttä tuhoten peli-iloa. Onneksi rekisteröidyssä versiossa tulee rata-editori, mikä parantanee ratatarjonnan pelattavalle tasolle. Tämä herjaaminen ei kuitenkaan tarkoita, että kyseessä olisi mitenkään huono peli, potentiaali on vain vielä maksimoimatta. Ajaminen on hauskan nopeaa eikä peli nyi hitaammallakaan koneella. Maisematkin ovat kohtalaisen hyvät etenkin vauhdin lomasta tirkisteltäessä. Vaatii 486. Rekisteröinti 50 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetissä.
ff10.zip, 670 kt

Slicks'n'Slide V1.30c

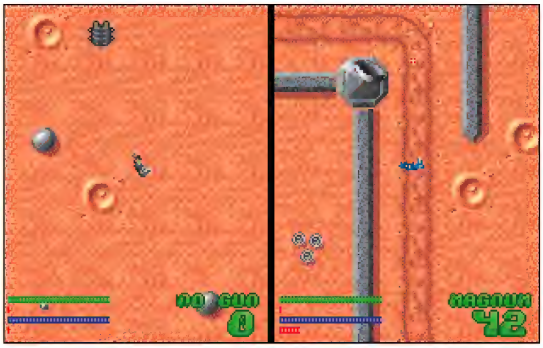
Klassikko- ja kulttipelin statuksen etenkin suomalaispiireissä aikaa sitten saavuttaneen rallipelin tuorein versio. Tätä peliä hankaa silmät viiruna suu vaahdossa ääretön määrä rallipelien ystäviä, sillä ylhäältä kuva-

Fatal Fumes on melkein liiankin nopea rallipeli.

tuksi yksiruutuiseksi pahukseksi Slicks on ihmeellisen vetovoimainen peto. Vaikka peli ei sinänsä näytäkään kummoiselta, grafiikka on pientä ja tuheroista, alkaa meininki autojen suikoessa mutkat suoriksi, moottorinmurinan säestäessä jarrutusjälkien paraatiksi muuttuvaa kisaa. Jopa neljä pelaajaa voi ottaa toisistaan mittaa, ja tietokoneajajat varmistavat että Slicks-turnaukseen harjoittelukin onnistuu vaivatta. Militaristit voivat myös aseistaa autonsa. Slicks on malliesimerkki pelattavuuden huipentamisesta, ja ehdoton kokeiltava jokaiselle rallipelien ystävälle. Vaatii 486/33, rekisteröinti 40 mk.
slix130c.exe, 400 kt

Spruit V1.00

Luolalentelyä, vaihteeksi. Hyviä ideoita kohtalaisen toteutuksen päällä, mutta kokonaisuus ei yllä tiedostokuvauksen tasolle (paras mitä maa päällään kantaa jne). 1-4 pelaajaa, kivat grafiikat ja sulava pelattavuus. Vaatii 386. Rekisteröinti 30 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetissä.
spruit.zip, 500 kt



Jos Cyber Duelin kehittämistä jatketaan tulee siitä todellinen kaksinpelaajien kulttipeli.

Slick'n'Slide senkun kehittyy ja komistuu.

Superworm V1.1

360-asteisesti kääntyilevä matopeli, jossa ahmitaan poikkeuksellisesti timantteja - ja madon elämä on tehty vaaralliseksi. Vaatii 386. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.
sworm11.zip, 100 kt

Hirsipuu 95

Erinomainen, suomalaisella sanastolla (18 000 sanaa!) varustettu hirsipuu-sanapeli. Sisältää myös sanastoeditorin ja mahdollisuuden valita mitä sanavarantoa käytetään. Vaatii Windows 95.
hirsi95.zip, 2300 kt

Uudet PC-pelit

Angband V2.8.0

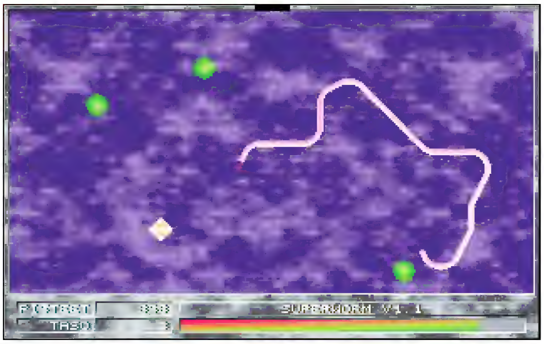
Nethack/Moria/UMoria-tyyppinen grafiikkamerkeillä toteutettu laaja ja haastava roolipeli genren parhaiden perinteiden mukaisesti. DOS/Win32.
ang280.zip, 610 kt
an280w32.zip, 1000 kt

Attila V1.2

Risk-lautapelin hyvin suora käännös, joka olisi muutoin kelpo maailmanvalloittelua mutta on hölmön hidas ja omaa sekavan käyttöliittymän. Silti ei hullumpaa pikkuviihdettä.
attila.zip, 230 kt

Get Lost!

Maksimaalisen erikoinen viritys simppelistä sokkelopelistä. Tavoitteena on löytää reitti puzzlejen toiseen päähän, yleensä tietynvärisen lattiapalan tai useamman-kin kautta. Tehtävät kuitenkin vaihtelevat, ja ideaa on viritetty korkealle keskivertopuzzlen yläpuolelle heittämällä pelaaja 3D-ympäristöön jossa kuljetaan kapeita raiteita pitkin, etsien reittejä maaliin. Ulkoasu ei ole todellakaan kummoinen, vain erivärisiä lattiapaloja ja ramppeja tasolta toiselle, mutta idean selkeä yksinkertaisuus tasojen hahmottamisen myötä tekevät siitä virkistävän kokemuksen.
gl131s.zip, 1200 kt



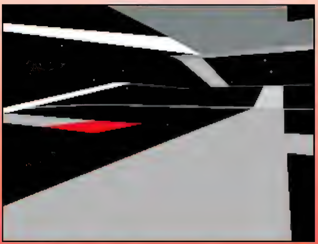
Matopelien jalo suku ei osoita sukupuuton merkkejä: Superworm.

Interpose Christmas Greeting

Vertikaalivieriväisen räiskintäpelin iloinen jouluversio - taistele pahoja joulupukkeja ja poroja vastaan joulun säilyttämisen puolesta! Varsin hassu, mutta kuitenkin asiallinen ja tasokas perusräiskintä jonka juhlaversioonkin on tehty runsaasti töitä. Vaatii 486/25 * 8 Mt.
ipxmas.zip, 3300 kt

Obliterator

Mainio ylhäältä kuvattu 360 astetta ympäriinsä sutjakkaasti pyörivä miniräiskintä, jossa taistellaan sintinkokoisella aluksella galaksillista vihollisia vastaan. Yleisesti katsoen tavanomainen läjä joillakin kelpo ideoilla, suurin miinus kunnollisen tuhovoiman ja imuuntumisen puute - tykki sanoo 'pöt pöt' ja efektit ovat niin graafisesti kuin audiaalisestikin vaisuja. Versiokin on toisaalta 0.0alpha, joten siitä voi kehkeytyä jotain rankkaakin. Vaatii 486/66.
oblit.zip, 620 kt



Omituista ja vetovoimaista 3D-puzzleamista - Get Lost.

Tronic

Nätti mutta muutoin hämmästyttämätön tiilenmurskauspeli. Vaatii 386SX.
tronic.zip, 720 kt

Uudet Windows-pelit

Boxes III

Graafisesti miellyttävä ja runsailla lisukkeilla varustettu Tetris-kopio. Vaatii Win3.1 * 386 * 4 Mt.
box311.zip, 3300 kt

Squark V1.1

Tasainen ja rauhallinen puzzlepeli, jossa pyritään maalaamaan sokkelon seinät väistellen samalla ahdistelevia pahiskuulia.
squark11.zip, 970 kt

Windows kortti- ja lautapelejä joka lähtöön:

Windows 3.1
Four Seasons Solitaire
fs110a.zip, 190 kt
Funcrd Card Games
funcrd12.zip, 170 kt
Mah Jongg for Windows
mjbb111.zip, 820 kt
Memory Match
mmatch.zip, 1560 kt

Windows 95
BrainsBreaker jigsaw
bbrk32.zip, 600 kt
Board Games For 2
bgf23w95.zip, 730 kt
Perfect BlackJack
bjw32.zip, 320 kt
Little Card Game Package V1.02
cards.zip, 1300 kt
Funcrd95 Card Games
funcrd95.zip, 170 kt

Destruction Derby 2

Uudet Amiga-pelit

Beasties II

Välttävä SW-kopio Wormsista.
bsts_ii.lha, 370 kt

Funtris v1.03

Näppärä neljän hengen pelattava Tetris-kopio. Rekisteröinti 40 mk, tekijä tavoitettavissa MBnetistä.
funt103e.lha, 130 kt

Ancient Domains of Mystery v0.9.4

Laaja ja monipuolinen roolipeli Nethackin tyyliin. Kiinnostava ja haastava, todella hieno pelimaailma ja uusia vivahteita koko genreen. Ei ihme että suosiota on kertynyt.
aadom094.lha, 620 kt

Muut Amiga-tiedostot

The Text Adventure Developing System V2.20
tads2210.lha, 620 kt
Tin Toy Adventure -tasohyppelyn demo AGA
00tintoy.lha, 710 kt
Tommy Gun -räiskinnän demo 1 Mt
00tomgun.lha, 220 kt
Apex Golf -demo
apexgolf.lha, 200 kt
Uropa - The Ulterior Colony demo
uropa2*.lha, 5000 kt
WormsShell 0.4
wrmshl04.lha, 30 kt
F1GP-Ed V3.23
f1gpe323.lha, 440 kt
SWOS Ed V1.5
swosed15.lha, 130 kt

NHL 97

Uudet PC-demot

Premier Manager 3 Deluxe -pel. demo, jalkapallomanageri, Gremlin.
pm3dddemo.zip, 2500 kt
Virtual Soccer 97 -pel. demo, jalkapallo.
vrsoc97.zip, 5300 kt
Destruction Derby 2 -pel. demo, ralli, Psygnosis.
dd2idemo.zip, 3200 kt
F-22 Lighthing II -pel. demo, lentosimulaattori, NovaLogic.
f22demo.*, 7700 kt
Magic The Gathering Windows 95 -pel. demo, MicroProse.
mtgdem95.*, 14 Mt
Tomb Raider Rendition Verite -pel. demo, seikkailu, Core/Eidos.
renddemo.zip, 2200 kt
Surface Tension -pel. demo, räiskintä.
sftedemo.*, 15 Mt
Shattered Steel -pel. demo V1.1, räiskintä.
ssdemo11.*, 16 Mt
Blue Ice -pel. demo, adventure, Psygnosis.
blueice.*, 5600 kt
Daggerfall - uudempi pel. demo, roolipeli, Bethesda.
dagdmo2.*, 16 Mt
Ultimate Warrior - pel. demo, mätkintä, AD Studios.
uwarrior.* 8300 kt
Full Tilt! 2 Pinball -pel. demo, Windows, Maxis.
ft295.*, 10 Mt / ft295ndx.zip, 4000 kt
Picture Perfect Golf -pel. demo, urheilu, Win95.
slrdemo.*, 5000 kt
Daytona USA -pel. demo, ralli, Win95, Sega.
daytona.zip, 5000 kt
Indycar Racing II Win95 -pel. demo, ralli, Sierra.
wicr2dem.*, 7000 kt
Caesar II for Win95 -pel. demo, strategia, Sierra.
csr2demo.*, 14 Mt
Heroes of Might & Magic II -pel. demo, strategia, New World.
h2demo.*, 27 Mt
Star Command -pel. demo, strategia.
starcom.*, 6000 kt
Virtua Squad -pel. demo, räiskintä, Win95, Sega.
vsquad.*, 6000 kt
Obsidian -pel. demo, seikkailu, Win95, Sega.
obsdemo.*, 19 Mt
Sonic CD -pel. demo, tasohyppely, Win95, Sega.
sonic_cd.*, 5200 kt

Uudet PC-päivitykset

Third Reich V1.3
3r1_3.zip, 460 kt
NHL'97 DOS V1.1
97dos11.zip, 850 kt
Age of Sail V1.02
aos_102.zip, 230 kt
Battlecruiser 3000 AD
1.01/1.01c->1.01c r2
bc1to1c2.zip, 1100 kt
Descent II V1.2 DOS
d2ptch12.zip, 810 kt
Descent II V1.2 Win95
d2_wptch.zip, 1900 kt

Descent II V1.2 Win95

Daggerfall V1.95
dag195.zip, 1200 kt
Destiny V1.140
dest1140.zip, 960 kt
F-22 Lightning II V1.18
f2210018.zip, 2450 kt
Fighter Duel Netduel V1.1
nduel111.zip, 600 kt
Star General DOS V1.01
sg101dos.zip, 270 kt
SkyNET v1.01
sky101.zip, 180 kt
Battleground: Gettysburg V1.23
bgg_123.zip, 4300 kt
Battleground: Waterloo V1.06
bgw_106.zip
Fire Fight SW V1.1
ffsw11up.zip, 1600 kt
Harpoon Classic '97 V1.62
hc97upd1.zip, 2600 kt
Lighthouse V1.1
lh1_1.zip, 60 kt
Links LS V1.30 euro
lnks13eu.zip, 1050 kt
NHL Hockey '97 Win95 V1.1
nhlwin.zip, 740 kt
Microsoft Golf 2.0 PlayerNet
pnupdate.zip, 500 kt
SimCity 2000 Network Edition update V1.1
s2knet11.zip, 1750 kt

Muut PC-tiedostot

Game Guru Game Enhancer
gameguru.zip, 570 kt
Doom/Doom2/Heretic/Hexen Construction Kit V3.61
dck361.zip, 600 kt
NHL Hockey '94-97 editor/statistics viewer
nhlinfo.zip, 170 kt
Championship Manager 2 Data editor V2.32
cm2ed232.zip, 30 kt
Ohjelmoi **Thrustmaster**-ohjaimen napit ilman WCS:ää
ulticool.zip, 3 kt
Panzer/Allied General Brass Polish V3.0 editori
brass30.zip, 190 kt
F1GP2-virityksiä:
gp2ads1b.zip, 490 kt
gp2hel96.zip, 30 kt
p96cs41.zip, 330 kt
p97cs21.zip, 330 kt

Kolikkopelit pitävät pintansa

PC-koneiden grafiikka- ja ääniominaisuudet ovat kehittyneet sellaista vauhtia, että kolikkopeleillä luulisi olevan vaikeuksia pysyä kilvassa mukana. Kävimme Pelikan-kolikkopelihallissa katsomassa millä eväillä kolikkoahmatit kilpailevat.

NIKO PALOSUO

Segan **Touring Car Championship** on jopa neljän samanaikaisesti pelattava ITC-sarjan rallipeli, jossa huristellaan radoilla vakioautoilla. Tallissa on C-luokan AMG-mersun ohella Alfa Romeo 155, Opel Calibra V6 ja Toyota Supra. Pelin alussa voi oivasti säädettävän selkänojan kaiuttimista kuuluvan taustamusiikin valita viidestä erilaisesta. Meno ei ole lentävästä lähdöstä ja musiikista huolimatta niin hulvatonta kuin aikaisemmassa Sega Rally -sisarmallissa, koska nopean auton ohjaus vaatii hyvää tarkkuutta.

Pienetkin virheohjaukset heittävät auton helposti hidastavaan sivuluisuun, joten kilpailun kärkeen ei ole asiaa ”nappi laudassa ränniin” -tyylillä. Radanlaitaan voi kuitenkin ajaa kuinka lujaa tahansa auton vaurioitumatta. Kuvakulman voi valita auton sisältä tai ulkoa. Hyviä aikoja mielivä huomaa pian tulosten syntyvän vain auton sisältä.

Kaahailijoita voi olla peräti neljä Touring Car Championshipissä.

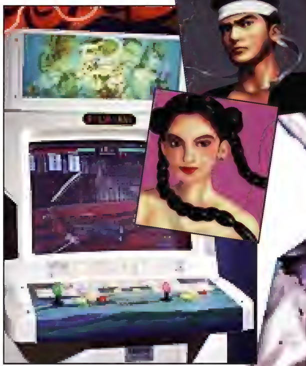
Namcon **Prop Cycle** -pelissä hypätään pyörän selkään ja lennetään poljettavalla flipflap-lentokoneella upeiden maisemien halki. Tarkoitus on saada pisteitä ja lisäaikaa keräämällä erilaisia kohteita ja ohjaamalla esteiden ohitse tai merkittyjen porttien läpi. Peli on yksinkertaisuudessaan tavattoman kiehtova. Grafiikka on upeaa ja vaihtelee nopeasti. Myös äänimaailma on erinomainen. Propellifillari ei ole helppo ohjattava, koska liika nopeus kostautuu nopeasti. Törmäyksissä hahmo kiljaisee ja linnut visertävät, mutta lennokkia ei onneksi saa hajalle. Pelissä kertyy mukavasti liikuntaa.

Namcon **Tokyo Wars** on Tokion maisemiin sijoittuva tankkitaistelupeli, joka näyttää ensikatsomalta kiiltokuvamaisen upealta, mutta paljastaa varsin nopeasti tylsän olemuksensa. Rajoittuneella pelikentällä keskitytään vihollistankkien tykittämiseen samalla kun varotaan tuhoamasta omia. Bassojyristin penkin alla tahdittaa pelaajan muhkeaan menoon, mutta peli kiehtonee toisen pelin verran ainoastaan, jos viereen istahtaa kaksintaistelutahtoinen kaveri.

Segan **Virtua Fighter 3** on kakkosversiota teknisesti kehittyneempi mätkintäpeli. Etenkin isolla ruudulla pelatessa huomaa grafiikan äärimmäisen tarkkuuden ja värikylläisyyden. Erilaisia mätkehahmoja löytyy riittävästi joka rodulle, kansallisuudelle tai taistelutyylille. Hahmoista löytyy tuikitärkeät henkilötiedot syntymäpaikasta, kotimaasta ja työstä aina harrastuksiin saakka.

Itse mätkiminen ei olennaisesti poikkea aiemmasta versiosta, mutta yksityiskohdat lisäävät realistisuutta. Hit-sauskipinät rakennusmaalla, epäsymmetrisesti lainehtivat allot ja upeat ääniefektit lisäävät mäiskeen iloa. Pienellä saarella voi jopa siirtyä hiekalta veteen ja tippua jopa veden alle. Jokaisella hahmolla on oma tyylinsä tuuletella ja nitistää vastustaja. Häikäisevimmät väkivallan osoitukset palkitaan ”excellent”-huudahduksella, joten patoutuneiden aggressioiden purkuun peli soveltuu vallan erinomaisesti.

Prop Cycleä polkiessa saa kalorit kyytiä.



Virtua Fighter 3 on upeaa katseltavaa myös olan yli.

Tuorein kokeilluista peleistä on Atarin neljän pelattava **Wayne Gretzky's 3D Hockey**, joka ensivaikutelmaltaan muistuttaa PC:stä tuttua NHL '97:aa. Realistisuuden kustannuksella on kuitenkin menty onnistuneesti reilun huumorin ja komiikan puolelle. Grafiikan nopeus on omaa luokkaansa, ja pelin jatkuvasti papattava kommentaattori tekee pelistä hulvattoman hauskan. Kurri, Selänne, Messier ja muut tutut löytyvät tietokannasta aitojen naamojen kera. Kun virtuaalisesti pelissä liikkuva kamera siirtyy riittävän lähelle pelaajaa, liimautuu pelaajan kypärän alle valitun pelaajan aidot kasvot.

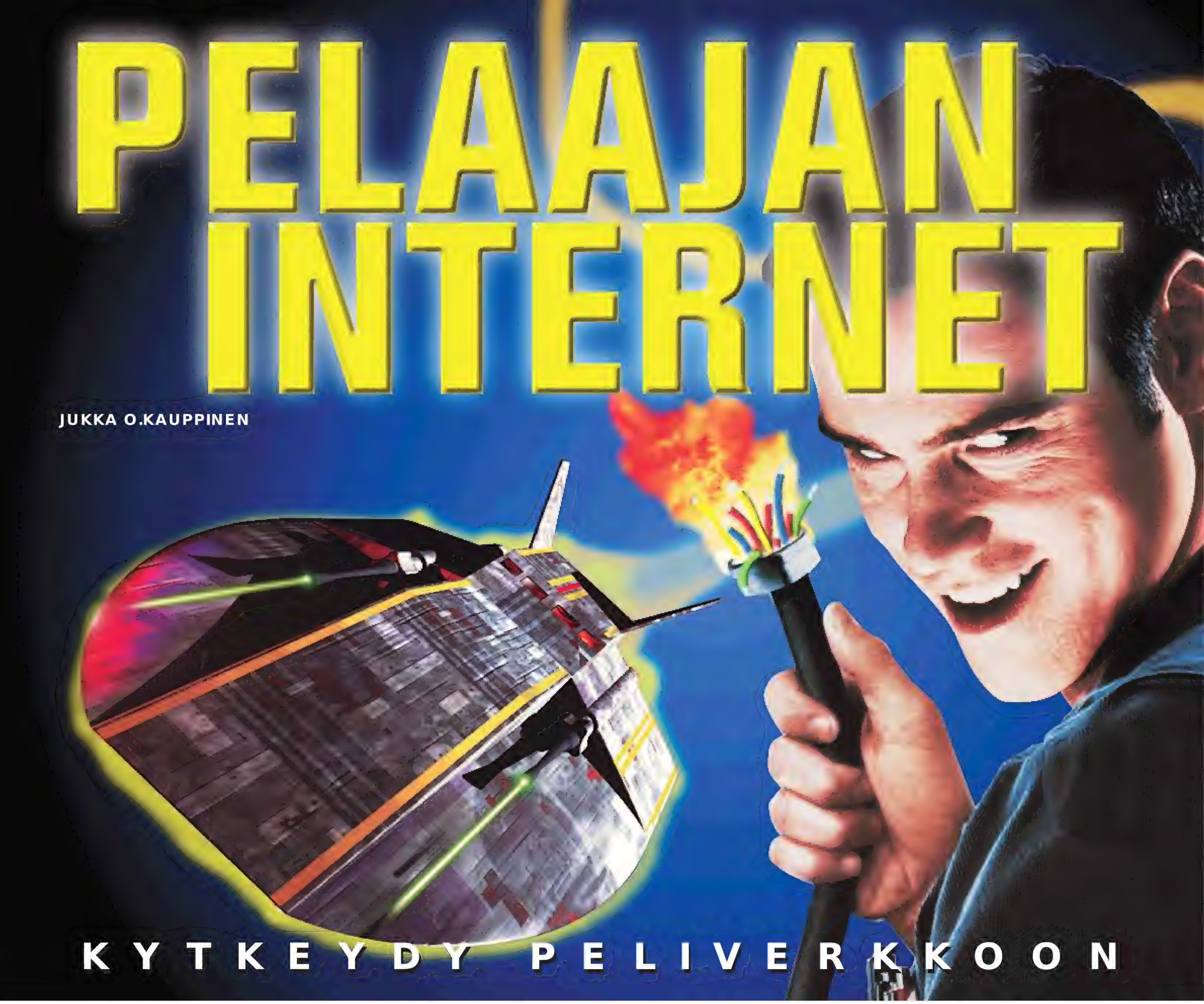
Wayne Gretzky's 3D Hockeytä pelataan kieli poskessa.

Tokyo Wars tankkipelissä voi ampua kaveria tankilla.

Pelissä menestyy hyvän syöttöpelin lisäksi ahkerasti taklaamalla ja poikittaista mailaa käyttämällä. Myös nyrkkitappelu järjestyy tarvittaessa härnäämällä vastustajia. Erittäin hyvän pelitunnelman antava peli on täynnä loistavia yksityiskohtia. Molari voivottelee usealla eri tyylillä hutejaan, ja maali voi syttyä tuleen tai muuttua sveitsiläiseksi juustoksi tai tiilimuuriksi kesken pelin. Hattutemppuja on kolmea eri sorttia. Pelistä löytyy kaksintaistelupelin ohella Stanley Cup ja Van Elderen Cup, ja tietokoneen voittamiseksi pitää päihittää peräti 61 vastustajaa. Kone antaa myös kelpo vastuksen, joten maalijuhlat jäävät usein haaveeksi. MB

PELAAJAN INTERNET

JUKKA O.KAUPPINEN



KYTKEYDY PELIVERKKOON

Porukalla touhuaminen ja pelaaminen on aina hauskempaa kuin yksikseen, mutta tietokonepelaajat ovat olleet näihin päiviin asti lapsipuolen asemassa. Yksi tietokone, yksi peli, yksi pelaaja. Internet muutti kuitenkin kaiken.

Vuosikymmenen alussa tapahtuneen modeemien nopean yleistymisen myötä purkkipelit (kuten MBnetin Global War ja Red Dragon) mahdollistivat ensi kertaa helpon moninpelaamisen näkemättäkään muita pelaajia - nykyään reaaliaikainen pelaaminen jopa satojen ihmisten kanssa onnistuu helpommin kuin pokkaseurueen kasaaminen. Ei enää hankalaa aikatauluista sopimista, eikä yllättäviä esteitä.

Helmikuussa 1994 MikroBitti esitteli Internetin välityksellä pelattavan Air Warrior -lentosimulaattorin. Jo MB 9/94:ssä voitiin uutisoida Suomen On-Line Pelit-yrityksen palveluista. Tämä oli suomalaisen moninpeluuboomin syntylaukaus. Brittein saarilta pyöritettyyn peliin luotiin kätevästi yhteys yrityksen modeemipalvelimen kautta, minkä tuloksena oli monikansallinen lentosirkus - vieläpä paikoitellen finskipilottien hallitsema. Vaikka simulaattori olikin ulkoasultaan ankeahko, veti realismi ja humaanit vastustajat tukun lentäjiä mukaansa. Valitettavasti vain On-Line Pelit oli aikaansa edellä. Pelaajia ei ollut tarpeeksi, eivätkä silloiset Suomen ja Englannin väliset Internet-yhteydet aina riittäneet. Vasta 1996 monen pelaajan nettipelit aloittivat maihinnousunsa muuallakin kuin visionäärien märissä unissa.

Tänään Internet on paitsi ensiluokkainen kommunikointiväline, informaatio-arkisto ja muotisana, myös aito peliverkko. Kuka tahansa Internet-yhteyden omaava voi liittyä mukaan kymmenien ja satojen pelaajien peleihin, lentosimulaattoreista seikkailuihin, vain muutamalla sormenliikkeellä. Lähetimme ilmojen sankarin, Battler Kauppisen, matkalle verkon uumeniin jo syksyllä '96. Puolivuotisen haravoinnin, seulonnan, karsimisen, pääteohjelmien asentamisen ja poistamisen, maanisen pelaamisen, kopioinnin ja tekijöiden kanssa kommunikoinnin tuloksena esittelemme nyt Internetin todellisen tarjonnan pelaajalle: parhaat pelit, tärkeimmät pelien tarjoajat ja neuvomme mitä nettipelaajan pitää tietää. Paljon jää silti kertomatta, sillä ala on valtavassa kasvussa ja

Azariaa voisi helposti väittää Myst Onlinen kirjoitusvirheeksi.

Chessmaster Online - paremmanpuoleinen nettishakki

JARGON - TERMIT SELVIKSI

Alpha/beta-testi - ennen pelin virallista julkaisua tehtävät koevaiheet, joissa etsitään vikoja ja kehitetään julkaisua

V22b/V32/V32b/V34 - viralliset termit modeemien nopeuksille, tutummin ilmaistuna 2400/9600/14400/28800 BPS

Unix-komentotulkki - Internet-palveluntarjoajan Unix-koneessa oleva komentotulkki, käyttöön tarvitaan yleensä telnet-yhteys.

32-bit Internet - 32-bittinen Internet-yhteys, syntyy helpoiten käyttämällä Windows 95:n Dial-Up Adapteria. Katso Socket/WinSock.

Socket/Trumpet WinSock - Windows-rajapinta TCP/IP-verkkoliikennöintiin. Windows 95:ssä sisäänrakennettu 32-bittinen WinSock-rajapinta, aiemmin yleisesti käytetty Trumpet WinSock on vain 16-bittinen eikä riitä useille nettipeleille.

TCP/IP - standardi tiedonsiirtoprokolla Internet-yhteyden luomiseen, sisäänrakennettu Win95:een.

SLIP/PPP - TCP/IP:n protokollia, jälkimmäinen on suositeltavin ja sisäänrakennettu Win95:een.

IPX - Novellin luoma protokolla tiedonsiirtoon lähiverkkoyhteyksissä, standardi tapa verkkopelaamiseen.

LAN - Local Area Network, huoneiston tai talon käsittävä paikallisverkko

Kali - ohjelma joka muuttaa IPX-kutsut kulkemaan TCP/IP-yhteyden kautta, ts. mahdollistaa verkkopelien pelaamisen Internet-yhteyden kautta.

Netlag/latency/verkkoviive - viive datan kulkiessa kotikoneen ja pelipalvelimen/webbisiten välillä

IP/DNS - mikron ja yhteyspalvelimen numero/nimiosoitteet Internet-yhteyksiä käytettäessä. Mikron 'postiosoite' Internetissä.

Domain - palveluntarjoajan toimialue, tyyliin jmp.fi, iwn.fi, mikrobitti.fi

Maailman pelatuin monen pelaajan peli on GemStone III, tekstipohjainen roolipeli jonka lumo vetää pelaajia puoleensa yli 500.000 tunnin verran kuukaudessa.

uutuuksia tuntuu ilmestyvän jopa päivittäin.

Yhteydet ja ohjelmistot ABC

Ilman Windows 95:ttä ei nettipelaamisesta parane haaveillakaan. Onhan toki XPilot, NetTrek, Crosspilot ja muita Unix-nettipelejä - mutta vähemmistö mikä vähemmistö. OS/2-käyttäjille skaalamme tarjontaa saa kaivella suurennuslasilla ja DOS-käyttäjienkin vaihtoehdot vetävät viimeisiä henkosiaan. Amigan tarjonnasta havaintoja on vain yhdestä TCP/IP-pelistä, BattleDuelista.

Paitsi että suurin osa peleistä tehdään nimenomaan Windows 95:lle, on se myös vaivattomimmin käyttökuntoon asennettava. Yleensä pelit vaativat 32-bittisen Internet-yhteyden, ehkä nimenomaan Win95:n oman Socketin, kieltäytyen toimimasta palveluntarjoajien omien yhteyspakettien ja Trumpet WinSocketin kanssa. Varsinaiselle raudalle nyrkkisäännöksi riittää pätevyys nykyisten Windows 95-pelien kanssa, mutta mitä enemmän tehoa sitä parempi. 12/16 megatavua muistia on minimi, kuten myös V32b-modeemi, mutta 16 Mt muistia ja V34-modeemi kelpaavat myös vastaisuudessa.

Yhteys on A ja O

On muistettava, että vaikka kotikoneella kaikki olisikin kunnossa, on Internet-yhteys ratkaiseva tekijä pelaamisen sujuvuudessa. Tähän vaikuttaa usea tekijä, tärkeimpinä palveluntarjoaja ja kellotaulun näyttämä. Iltapäivä on mahdollisimman huono aika pelata. Yhteydet ovat tällöin tukkoisia ja verkkoviive, netlag, tappavimmillaan. Data liikkuu parhaiten yöllä, mikä on kriittistä etenkin valtameren yli menevissä yhteyksissä. Ja mikäli palveluntarjoaja on suoraan kiinni runkoverkossa, eikä ISDN:n kautta kuten pienemmät yritykset, aina parempi. Internetin rakenteesta johtuen data saattaa joskus kiertää yllättävienkin mutkikkaiden reittien kautta, mikä lisää verkkoviivettä. Sen ylittäessä kriittisen kynnyksen alkaa peli nykiä ja hidastella, ehkä menettää konaan synkronoinnin ja yhteydenkin pelipalvelimeen.

Paras yhteys muodostuu kiinteällä linjalla tai ISDN:llä, jotka kuljettavat datan edestakaisin USA:n ja kotikoneen välillä 200-400 millisekuntiin. Modeemilla tulos on heikompi - keskimäärin 400-600 ms. Tästä hitaammat linjat alkavat olla käyttökelvottomia, ellei peli ole hitaammin etenevä strategia/roolipeli tai omaa tehokasta lagin estokoodia. Viimeisenä lenkkinä pitkässä tiedonsiirtoketjussa on pelipalvelin: mikään ei auta jos yhteys toimii muutoin täydellisesti, mutta vastakkainen pää on jumissa.

Nettipelit onkin, kaikkien parhaaksi, rakennettu taloudellistamaan dataliikennettä. Pelaaja asentaa pelin pääteohjelman joko ostamaltaan alkuperäiskappaleelta tai kopioituaan sen yhtiön palvelimelta, minkä jälkeen pääteohjelman ja pelipalvelimen välillä liikkuu pelkästään vähin tarvittava tieto pelaajien tekemisistä. Varsinainen peli on kokonaisuudessaan pelaajan koneella.

Yhteysmenetelmät pelaajien välillä vaihtelevat. Osa peleistä toimii keskuspalvelimen kautta, osa liikennöi pelin alettua suoraan pelaajien koneiden välillä. Jälkimmäistä käytetään lähinnä pienissä alle kymmenen hengen peleissä. Käyttäjälle yhteystavalla ei ole väliä niin kauan kuin peli vain toimii ja hauskaa riittää. Hyvillä linjakeleillä nettipelituokio ei pelin sujuvuuden kannalta eroa lainkaan normaalipelaamisesta, vastustajia, kommunikointia ja haastavuutta vain riittää enemmän.

Pelipalvelimet ja visionäärit

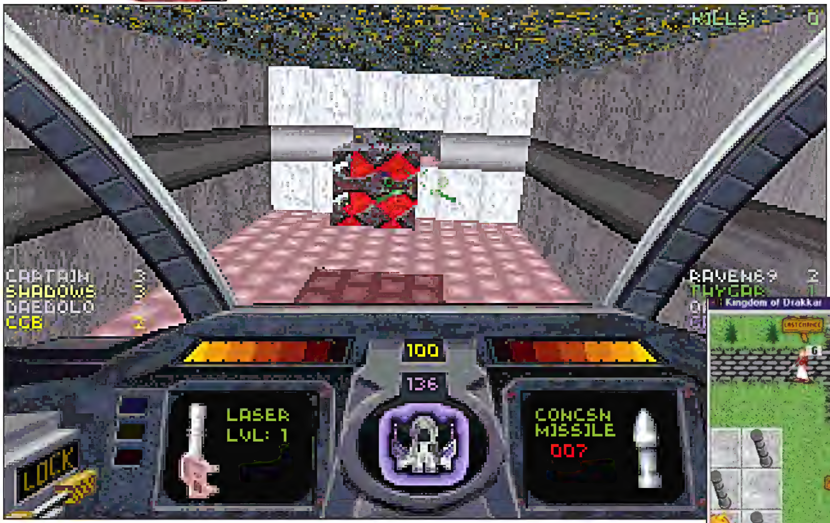
Palveluntarjoajat voidaan jakaa kolmeen ryhmään: kaupalliset omia pelejään tyrkyttävät, kaupalliset reitittinä kauppojen hyllypelien pelaamiseen tarjoajat ja ilmaiset. On myös pelejä jotka omaavat sisäänrakennetun TCP/IP-tuen.

Amerikan mantereella asuva saa kaupallisilta reititinyrityksiltä monipuolisten nimikkeiden ja hienojen yhteysohjelmien lisäksi myös Internetin pullonkaulat ohittavat suorat yhteysnumerot. Näin muutoin on tyydyttävä niiden Internet-moninpelin mahdollistavalla nettipäivityksellä höystettyihin tuttuihin hyllypeleihin, Quakesta Command & Conquereihin. Omia tuotteita tarjoavilla on etunaan erikoisempien, potentiaalisesti laajempien kokonaisuuksien kasaaminen mutta asiakaskunta on ensin kyettävä houkuttelemaan laiduntamaan aidan toiselle puolelle. Näistä saa kuitenkin maksaa. Onneksi osa peleistä on täysin ilmaisia, tosin yleensä siitä yksinkertaisimmasta päästä, mutta kertamaksulla selviää myös sisäänrakennetun TCP/IP-tuen sisältävien pelien parissa. Nettiyhteyden löytyessä löytyy myös pelikavereita ilman eri taksoja. Tällaisia ovat mm. Civnet (MicroProse), Close Combat, Hellbender, Monster Truck Madness (Microsoft), Powerchess, Trophy Bass 2 (Sierra) ja Red Alert (Virgin).

Pelit ja speksit

Pelitarjontaan tutustumisen helpottamiseksi pääteohjelmia on kerätty MBnetiin mahdollisimman kattavasti. Sekä pelien että yhtiöiden omat pääteohjelmat ja päivitykset ovat kuitenkin aina saatavissa kunkin kotisivulta. Modeeminkäyttäjälle todennäköisesti nopein tapa ohjelmien asentamiseen on noutaa ja asentaa pääteohjelma ensin MBnetistä ja antaa sen yhteyden luonnin jälkeen tarkistaa/päivittää itsensä. ISDN:n ja kiinteän yhteyden omaavat tehkööt miten lystäävät.

Pelien asentamisen jälkeen ne on käynnistettävä. Yhteyden luonti pelin palvelinkoneeseen vaihtelee, mutta tehdään yleensä joko käynnistämällä asennuksen yhteydessä ilmestyneestä kuvakkeesta tai selaimesta käsin. Esimerkiksi Engage käyttää jälkimmäistä, mutta on



Descent Online - vanhasta ideasta uusvanha räiskintäpeli.

Vuonna 1996 Internet/online-pelit vastasivat vain 2.5% Internetin markkinaosuuksista - osuuden odotetaan kasvavan kolmessa vuodessa 11%:iin.

The Kingdom of Drakkaria on pelattu liki kolmisen vuotta. Sen näkee.

vaivatonta sillä Engagen perusohjelmiston asennettuaan pelit käynnistyvät ilman minkäänlaista näpertämistä. Kesmain betat vaativat suurimman työn, sillä jokainen on konfiguroitava selaimeen erikseen.

Pelit

Internetin pelitarjonta kasvaa lähes päivittäin. Pelattavaa löytyy lähes kaikille mielihaluille, valita voi varttitunnin räiskintäsessioista viikonlopun ilmataisteluihin tai viikkokausien energiseen roolipelaamiseen. Peleissä voi liittyä laivueisiin tai kiltoihin, ystävystyä ja seikkailla porukalla, pyrkiä top-listojen kärkeen ja kehittää taitojaan niin omaksi kuin toistenkin pelaajien hyväksi. Peleihin voi uppoutua, elää suoranaista rinnakkaiselämää - ja piipahtaa välillä tosielämässä kahvitauolla tai jääkaapilla.

Simulaattorit

Warbirds

Suomalaisten ensikosketus todelliseen moninpeluuseen, Air Warrior, kärsi Euroopan palvelimen laiminlyönneistä. Jenkki-AW oli huikeasti suositumpi, mutta pelin silti kehittyessä suhteellisen hitaasti liuta kypsyneitä pelaajia pisti oman firman pystyyn, alkaen täyttää omia haaveitaan. Tuloksena oli Warbirds: Air Warrior kolmanteen potenssiin hyvällä lennonmallinnuksella, ihmisvastustajilla ja ajanmukaisella pelienginellä.

WB ei ole satunnaisen pelailijan pikanakki. Yksilöllisesti mallinnetut toisen maailmansodan lentokoneet eri sotanäyttämöiltä vaativat paljon, mutta myös palkitsevat vaivan. Ilmassa on yleensä 50-130, joskus jopa 200 pilottia, lentäen vapaasti metsästäen yksinäisinä susina tai toisten pilottien kanssa. Vaikka tekeminen onkin sinänsä rajoittunutta; matkalentoa, ilmataisteluja ja pommittamista, on lopputulos huikaisevan monipuolinen ilmatilan muodostuessa hengenvaaralliseksi ja jännittäväksi paikaksi elää. Yksikään lento ei ole samanlainen, etenkään 'vapaiden' pilottien ja laivueiden ryhtyessä yhteisoperaatioihin, kuten vihollisen lentokenttien tuhoamiseen ja valtaamiseen. Tarjolla on vaikeusasteeltaan vaihtelevia areenoja, mutta tosipilotille on olemassa vain täysrealistiset areenat - ja vielä realistisempi äärihaastava historiallinen areena, jossa viholliskoneista ei näytetä edes tunnistetietoja. Pelialueen kartta vaihtuu silloin tällöin ja pelimaailma muuttuu jatkuvasti neljän eri "maan" taistellessa ja vallatessa toistensa kenttiä.

Ihastuttavimmillaan WB on huimassa realismissaan, suurten hävittäjä-ässien oppien ollessa kullan arvoisia, ja tilanteiden jatkuvassa elämässä. WB:lle antautuva pelaaja opiskelee koneiden ominaisuudet, ja hyödyntää koneita niiden historiallisesti tosiksi todistettujen oppien mukaan. V1.10-päivityksen myötä konemäärä kasvoi 24:ään, kaikki kauniita toisen maailmansodan hävittäjä- ja pommikoneita kaikilta tärkeiltä sotanäyttämöiltä, mm. Focke-Wulf 190, Spitfire, Zero, B-17, B-25, P-39, F4F ja F6F, ME-109, osa jopa useammalla eri alityypillä. Vauriot mallinnetaan antaumuksellisella perusteellisuudella, mikä tuo äärimmäistä tyydytystä esim. sarjan pilkkoessa viholliskoneen siiven rungosta - maalin lipsahtaessa syöksykierteeseen sirpalepilven, liekkien ja savuvanan höystämänä.

Tekijät ovat oivaltaneet miten visuaalisuus ja pienet efektit kuorruttavat nautintoa realismin päällä. Tyylikäs grafiikka ja maailman yksityiskohdat metsineen, tulivuorineen ja merellä seilaavan tukialusosaston kera miellyttävät, ja esimerkiksi massiivinen ilmataistelu valojuovaluotien, palavien koneiden, räjähdysten ja ehkä jopa it-tulenkin piirtäessä taivaan täyteen tulijuovia on sanoinkuvaamaton kokemus.

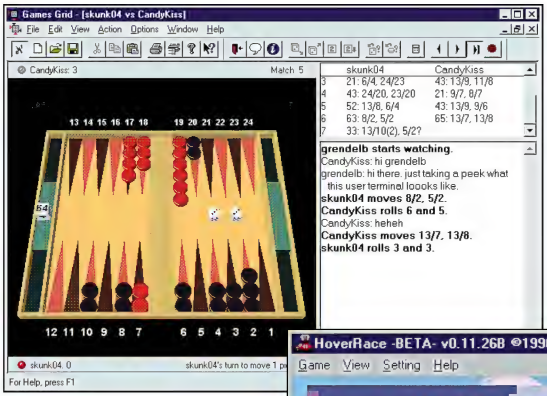
Pelaajien ilmavoitoista, jaetuista pudotuksista, ampumatarkkuudesta, pudotettujen ja pudottajien henkilöllisyydestä yms. pidetään tarkkaa kirjaa, mikä tuo ripauksen lisäsyvyyttä. Säännöllisesti tarjotaan myös historiallisia kampanjoita, kuten joulukuinen "Fortress Germany", joissa lennetään tiukan suunnitelman mukaan voiton ratketessa tavoitteiden saavuttamisesta.

WB löytyy DOS ja Win95-versioina käyttäen 640x480- tai 1024x768 -grafiikkaa. Konevaatimukset ovat siedettävät, mutta nettiyhteyden on oltava hyvä. Warbirds on monipuolisinta, haastavinta ja koukuttavinta mitä Internet tarjoaa. Jopa niin hyvä, että WB on riittänyt monelle syyksi ostaa modeemi, ohjelmoitava lentotikku polkimineen ja Internet-yhteys. Ohjelmassa on myös off-line -tila, jolla voi harjoitella lentämisen hienoudet kotikoneella ennen tositoimiin ryhtymistä. Nykyinen V1.10 tulee olemaan viimeinen sekä DOS- että Windows 95:lle julkaistava versio, DOSin tippuessa jatkossa. ICI suunnittelee myös erityisen head-to-head -Warbirdsin julkaisemista, jolla kaksi pelaajaa voi taistella keskenään. Toisia suomalaispelaajia löytää parhaiten sunnuntaisin 21.00:sta eteenpäin, Purple-maan väreissä lentäen.

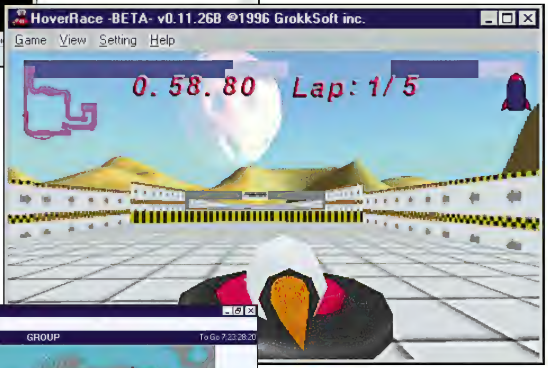
Iron Wolves

Iron Wolves vie pelaajat toisen maailmansodan olosuhteisiin, joskin kuviteltuun ympäristöön Northlandin ja Westlandin saattuesotaan. Odotukset ovat korkealla, etenkin kun pelaajalle lupaillaan vapaata valintaa sukellusveneiden, saattajien ja rahtialusten (öh?) väliltä. Sääli että toistaiseksi hyvää on vain nimi. Betassaan IW tarjoaa loppumattomat torpedot ja tykinammukset plus alle kymmenen toimintanäppäintä plus muutaman hiirellä naksautettavan toiminnon.

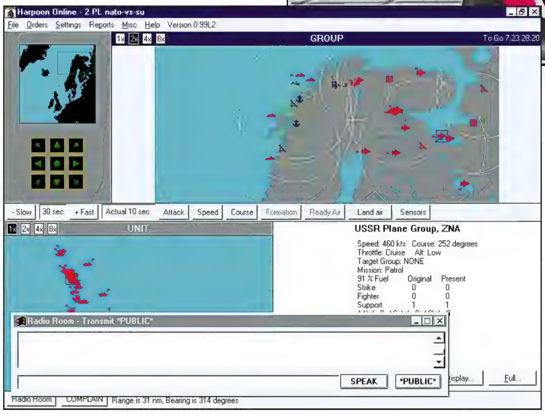
Pelaaminen, oltiin sitten sukellusveneessä tai saattajassa, koostuu lähinnä suunnan ja nopeuden määräämisestä eikä sitten muuta kuin torpeedoita meri täyteen. IW on pelikelvoton - Brittien palvelinkone tahmaa kuin hepo suosilmäkkeessä, joten periskooppikin kääntyy 50-120 asteen pompuin, ja muutkin ominaisuudet ovat pahasti vajavaiset. Jopa ääniefektit



Games Gridin Backgammonissa riittää pelaajia.



HoverRacessa ei nynnyillä katsottaessa kenellä on nopein ilmatyynyalus.



Harpoon Online vetoaa tosistrategisteihin.

HYVIÄ OSOITTEITA

E.C. Anderson, Online Games Compendium
ogc.simplenet.com/
Multiplayer Internet Gaming
www.teleport.com/~caustic/
The Net Game Connection
www.3dg.com/ngc
The Gamer's Connection
visiongrafx.com/gamers.html
Gameweb -hakuengine
kmsinn.com/gameweb/index.html
Computer Gaming World
www.zdnet.com/gaming/
Games Domain
www.gamesdomain.com/
GameSpot
www.gamespot.com/
Online Gaming Review
www.ogr.com
FreePlay - The Internet gaming Newsletter!
www.leamark.com/freeplay/
AREA013 Network Gaming Club
www.area013.be/games/index.html
Silent Service Wargaming Club
mypage.direct.ca/f/flatline/index.html
CivNet Challenge Board
www.wizweb.com/arena/civnet/index.html
Interactive WWW Games List
einstein.et.tudelft.nl/~mvdlaan/texts/www_games.html
Jerrith's The Realm Info Stand
web.eecs.nwu.edu/~ar/realm2/
The Realm: Black Mercanaries
www.infobahnos.com/~jloisell/bm.htm
The Realm -sivuja
realmserver.com/links.html
Hoverrace -ratoja
www.gate.net/~nova/hover/

pätkivät sietämättömästi. Onhan IW nätti, mutta ellei On-Line saa peliinsä jotain toimivuutta, unohtukoot koko peli.

Räiskintä & toiminta

Subspace

Subspace tulisi määrätä verkkopelaajien viralliseksi ensipeliksi. Paitsi että se on helposti omaksuttava hauska räiskintä, se toimii loistavana testiohjelmana verkkoyhteyden tarkistamiseen. Pääteohjelma on myös erinomaisen automatisoitu, luoden itse yhteyden, ilmaisten pelaajamäärät eri kentillä, yhteyden tason, päivittäen itsensä ja imuroiden uudet kentätkin. Internetin letkein ja reippain räiskintäpeli on samalla esimerkki miten nettipelit tulisi tehdä.

Subspace on kuin ylhäältä kuvattu kaksiulotteinen Asteroids-klooni, mutta lajinsa vähemmän tyypillinen edustaja. Areenoilla näet mäiskii toisiaan keskimäärin 70, joskus jopa 140 lentäjää, ja kentät on rakennettu kierosti mahdollistamaan yhtä lailla reippaat kurvitaistelut kuin väijytykset ja hit-and-run -taktiikatkin. Kenttien oivallisuuden ohella ihastuttaa erikoinen energiajärjestelmä, sillä aluksen voimayksikön tuottamasta energiasta maksetaan aseiden laukomisen lisäksi myös suojien ylläpito. Räiski tarpeeksi, ja energia on niin vähissä että pienempikin pyssy riittää muuntamaan oman aluksen komeaksi räjähdyspilveksi ennen patterien latautumista.

Alustyyppejä on neljä, vaihdellen ominaisuuksiltaan ja varustukseltaan kevyestä, nopeasta, ketterästä mutta miedommin aseistetusta Warbirdistä raskaaseen suurella energiavarannolla ja tehokkaammilla aseilla varustettuun Leviathaniin. Vaikka aseita ei sinänsä olekaan kuin kolme: pyssy, pommi ja miina, muuttuvat ne ajan mittaan tehokkaammiksi, mutta tosi tekniikan suolaa alkaa löytyä lisävarusteista - aluksiin saa tutkanhäivyttimen (stealth), Klingon-tyyppisen näkymättömyyden (cloak), kuin myös näiden vastasensorit, skrapnelleja ja multi-fireä tykkeihin, hätäwarppauksen ja sen estämisen viholilsilta, harhautusmaalin sun muuta hurjaa kukin omana lisälaitteenaan. Vihulaisten ohella kentät pursuavat myös itsestään ja tuhoutuneista vihollisista tupsahtavia bonuksia joita keräämällä aluksen teknotaso kasvaa. Varustetaso kasvaa myös itsestään, mikä mahdollistaa suurpiirteisemmänkin pelityylin.

Kun Subspacen nopeus pelillisesti, ei negatiivisessa mielessä, on sopivan rauhallinen on tuloksena yllättävän ajatuksellinen räiskintäpeli, joka palkitsee enemmän tasmällisen ja harkitsevaisen pelaamisen refleksienhieronnan sijasta. Kentät jakautuvat kolmeen luokkaan: räiskintää, lipunryöstöä ja alueiden valtausta. Pelaaja ei ole koskaan aivan yksin, sillä kukin voi kuulua joukkueeseen tai laivueeseen tarjoten toisilleen tulitukea. Pelaajat voivat myös liittyä yhteen, kasaten tykkejä pursuavia aluksia.

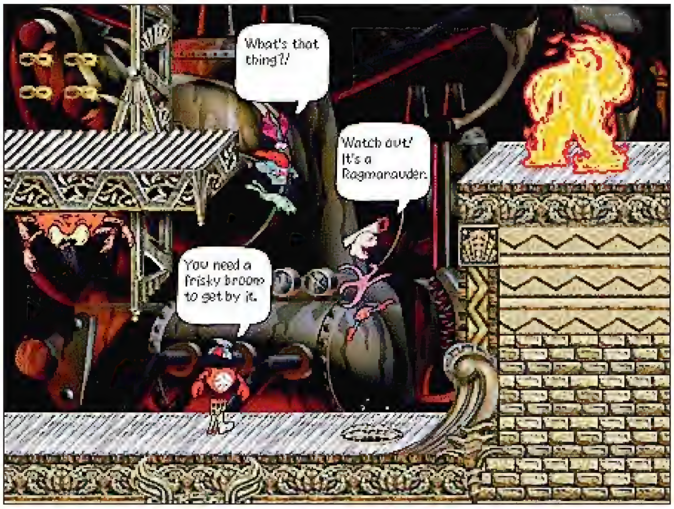
Subspace onkin ehdoton helmi: helppo, nopeatempoinen, ilmainen ja hauska. Grafiikkatilan voi valita 640x480-1600x1200 väliltä, alukset ja ympäristöt ovat kauniisti piirrettyjä ja äänetkin huippuluokkaa. Löytyypä pelistä keskustelukanavatkin, pistetaulukot, pilottien rankingsit areenakohtaisesti. Vierityskin on todella sulavaa, kärsien vain huonoista verkkoyhteyksistä.

Multiplayer Battletech: Solaris

Kuin kevyempänä versiona MechWarriorista tai Net-Mechistä on BTOC rakennettu samalle perustalle, FASA Corporationin Battle-Tech-roolipelin/kirjasarjan maailmaan. Yhtymäkohtana MW2: Mercenariesiin BTOCissa ei kuitenkaan ole kyseessä ihmiskunnan henki, vain oma. Pelaaja taistelee Solaris-planeetalla, kunniasta (myöhemmin kenties rahastakin) reipasta räiskintää omaavassa robottitaistelussa.

Vaikka BTOC onkin suoraviivaistettua 'Mech-räiskimistä vailla strategiapanosta, on kokonaisuus lupaava. Pelaajat voivat valita runsaasta 'Mech-valikoimasta kevyistä 20-tonnisista massiivisimpiin 100-tonnisiin, ja taisteluja käydään maksimissaan kahdeksan pelaajan voimin, va-

Mustaa pekkaa Sierran Hoyle Internet Blackjackissä.



Auta lohikäärmeitä Castle Infinityssä - lapsille suunnattua nettitasohyppelyä.

AIHEESEEN LIITTYVÄÄ MBNETISSÄ:

2AM-yhtiön pääteohjelma Win95 cli-096e.*, 6 Mt
Close Combat PPP-ohjeita cc-dialu.zip, 6 Kt
DirectX V3 -kirjastorutiinit Windows 95:lle directx3.zip, 6200 Kt tai direcx3.*, yht. 6200 Kt
Engage Games Castles II -pääohjelma eng-c110.zip, 2900 kt
Engage Games Castles II -aputiedostoja eng-c2ap.zip, 110 kt
Engage Games Warcraft II päivitys eng-wc2b.zip, 3300 kt
Freeplay-lehden numerot 1-12 fp1-12.zip, 160 kt
InterCasino Beta V1.10 Win3.1 & Win95 casino31.arj, 5100 kt & casino95.arj, 5600 kt
MPlayer pääteohjelmisto mplay12a.*, 7 Mt
MPlayer Big Red Racing SW enabler mp-brrsw.zip, 4100 kt
NetMagic V1.0 for Windows, MTG-apuohjelma netmgc10.zip, 380 kt
Planetary Raiders kuvia prpics.zip, 330 kt
QuakePPP-ohjeet quakeppp.zip, 180 kt
Subspace: Fun-O-Tron, mahdollistaa Subspacen pelaamisen paikallisverkossa Internetiin kytketyn koneen kautta funotron.zip, 18 kt
Subcheck, tarkistaa koneen Subspace-yhteensopivuuden
TEN: Deadline-yhteysohjelma dlten.*, 7 Mt
TEN: Panzer General manuaali docs.exe, 5700 kt

paasti koostettavin joukkuein tai yksittäin. Solaris-maailma koostuu viidestä sektorista, kullakin omat areenansa, kaupunginosansa, baarinsa sun muut lokaatiot, pelaajien voidessa viestiä sekä postitse että kohdatessaan. Tärkeimmät neuvottelut käydään valmiushuoneessa, jossa valitaan 'Mechit ja sovitaan säännöt viimeisenä pykälänä ennen taistelua. Liikkuminen ja keskustelu on helppoa, ja sosiaalinen ilmapiiri miellyttävä lukuunottamatta tilanteita jolloin joku syystä tai toisesta estää taistelun alkamisen.

Varsinaisessa pelissä tiivistyy tuho ja uho. 'Mechit kävelevät ja lentävät toistensa kimppuun, osat ja sirpaleet lentävät laserien, pikatykkien ja ohjusten silputessa metallia ja eetteri purisee pelaajien keskinäistä kommunikaatiota - ainakin ennen asekantamalle pääsyä. 'Mechien lämpeneminen, asejärjestelmät ja vaurioituminen ovat hyvin mallinnettuja, ja panssarointi yms. ovat tietenkin kussakin erilaiset. Laitteiden hallintaa on yksinkertaistettu mahdollistamalla aseiden määrittelyn kolmeen pikalaukaistavaan asepankkiin, jolloin tarvittavien näppäinten määrä laskee merkittävästi. Toiminnot on vakionakin paketoitu toisesta naapuriin, mutta kaiken voi määritellä poikkeuksellisen laajalti näppäimistön, hiiren ja peliohjainten kesken.

Pelaaminen onnistuukin sekä jotenkuten kohti tussauttelemalla tai täsmänakertamisella, ilkeä tarkka-ampuja voi vaikkapa tuhota vastustajalta jalat. Onnen osuus on minimaalinen, nimenomaan kyvyt, pilotointitaito ja ampuminen ratkaisevat. Pelaaminen onkin tällaisenaankin miellyttävää, ja sekä palvelinta että pääteohjelmaa päivitetään jatkuvasti. Vaikka peli ei olekaan graafisesti kummoinen, ovat 'Mechit miellyttävästi animoituja, ja laserien välähdykset & ohjusten lento osumien tussahduksineen ja kentällä lojuvine palasineen välittävät tunnelmankin tosissaan. Taistelut eivät yleensä kestä muutamaa minuuttia kauempaa, joten BTOC soveltuu myös nopeaksi välipalaksi. Heti tehtäviä parannuksia toivoisi vain maaston monipuolistumiseen ja tutkan toiminnan heikentämiseen - jotta vihollis-Mechit eivät olisi aina näkyvissä. Jokusesta puutteesta huolimatta BTOC on kuitenkin ykkösluokan toimintapeli pikkuruisella strategiahöysteellä, missä palkitaan kaverin auttaminen ja taistelukalunsa hyvä hallinta.

Descent Online

Vanha kunnon Descent on väännetty Engagen toimesta erityiseksi nettiversioksi. Peli itsessään ei ole merkittävästi muuttunut, se tarjoaa aiemmin pelanneelle tuttua 360 asteen tunneliräiskintää, joko vapaasti anarkiamoodissa kaikki-kaikkia-vastaan tai joukkue/lipunryöstönä. Pääteohjelma asentuu helposti, päästäen käynnistymisen jälkeen liittymään valmiiksi pyörivään peliin tai luomaan uutta. Pelaajat voivat tulla ja mennä halunsa mukaan, mikä tekee ammuskelusta ja bonusten/lisäaseiden keräilystä miellyttävää touhuamista. Peli toimii sulavasti ja näyttää hyvältä, joskin jo hiukan ikääntyneeltä.

Rolemaster: Magestorm

Magestorm hiihtää Doomin ja vastaavien 3D-räiskintöjen huumalla, ripotellen sekaan fantasiaakin ymppäämällä kuvioihin RoleMaster-roolipelin hahmoluokat ja muuttamalla ammuskelun loitsunviskonnaksi. Päämääräkin on: taistelua käydään jakautuneena kolmeen lahkoon, tavoitteena tuhota vihollisten tukikohdat ja vallata tärkeät lokaatiot. Taikoja löytyy parikymmentä per hahmoluokka, määriteltyinä neljään luokkaan offensiivisista apu- ja parannustaikoihin ja kymmenen tärkeintä voi asentaa numeronäppäimiin 3D-räiskintöjen aseiden malliin.

Kokemuksen kertyessä pelaaja astuu ylempiin hahmoluokkiin, oppii tehokkaampia taikoja ja voimistuu. Roolielementeistä huolimatta kyseessä on kuitenkin puhdas räiskintä, jota totta puhuen ei kahta kertaa vilkaisisi jossei toimiva moninpeli tehostaisi vaikutusta. Grafiikkakin on tarkemmin katsottuna yllättävän tarkkaa, tosin pienemmissä yksityiskohdissa on hieman oikaistu nopeuden nostamiseksi. Laajemmalla pelaajamäärällä loitsujen viskonta osoittautuu viihtyisäksi, vaikkakin pahimmiksi puutteiksi voi laskea animoinnin vähäisyyden, hieman epätarkan tähtäämisen ja kontrollien epästandardiuden. Verkkoviipe ei haittaa, ja peli on ollut stabiili.

HoverRace

Pelimaailmassa keksitään harvoin jotain todella uutta. Onkin persuuksia jytyyttävää havaita, että joku on venyttänyt termejä uusiksi: sharewware ja Internet-pelit ovat toki tuttuja, mutta että Internet-pelattavaa sw:tä? Ja hyvää sellaista. Kanadalainen Richard Langlois kasasi rallipelin, joka toimii netin välityksellä, on sharewarea, nopea, hauska ja painotetusti väkivallatonkin. Nostan hattua. Pelissä paahdetaan max. kahdeksan pelaajan voimin suljetulla, mutkaisella ja esteisellä radalla ilmatyynyaluksilla, mikä tarkoittaa liki kitkatonta sivuliiraamista alusta loppuun. Pelaajat paahtavat kaasu pohjassa, hyppien yli & ali esteiden, käyvät välitankkaamassa ja hyödyntävät kenttien kiihdytysalustoja.

Peli on erittäin helppo ja

Iron Wolves - haaskattua potentiaalia.

Meridian 59 - graafista MUDaa.

Kuin peilistä katsoisi - The Realm.

Punapäitä ja alusvaatteisia naisia vaatekaupassa - Sierran The Realm tyydyttää paitsi adventurennälkää myös piiloperversioita.

KERMAT PÄÄLTÄ

Näitähän on paljon! Mitähän näistä kannattaisi kokeilla? MikroBitti suosittelee seuraavia:

Strategisti
Harpoon Online
Panzer General Online

Seikkailija ja roolipelaaja
Ultima Online
The Realm

Toiminnan henkilö
Subspace
Hoverrace

Lentäjän poika
Warbirds

Kortinmättääjä ja peruspelaaja
You Don't Know Jack
Netshow
Internet Gaming Zone Village

pelikaverit löytyvät yhteistä palvelinta käyttävästä kokoushuoneesta. Kuka tahansa voi 'luoda' uuden kilvan, ja liittyminen/aloittaminen ovat näppärää hiirennapsuttelua. Aloittamisen jälkeen pelaajien mikrot kommunikoivat suoraan keskenään ilman välikäsiä, minkä ansiosta maksimimäärilläkin pelaaminen, jopa pitkin maailmaa sijaitsevien pelaajien kesken, on uskomattoman sulavaa. On todella vaikeaa kuvitella vastaavaa suorituskykyä esimerkiksi Quakessa. HoverRacesta ei olekaan pahaa sanottavaa. Ainoa todettu bugi ja ärsyttävin ääniefektikin on putsattu tammikuun viralliseen julkaisuun mennessä. Tekninen tuki on suorastaan erinomainen, sillä tekijä vastaa nopeasti sähköpostiin ja on usein paikalla pelaamassa ja kuuntelemassa pelaajiaan. Pelin mukana tulee myös rataeditori, joka on jo synnyttänyt laajan valikoiman lisäratoja.

Castle Infinity

Lapsille suunnattu monen pelaajan tasohyppely. Soma ja kaunis katsoa sekä ongelmaton pelattava. Painottaa mainiosti yhteen hiileen puhaltamista tarjoamalla ongelmia, joita ei voi ratkaista yksin. Pelaajat voivat tehdä itselleen hauskan hahmon, jutella toisten kanssa ja pomppia demoversiossa yhdellä kentällä - täydessä on viitisenkymmentä tasoa ja lisää lupaillaan. Ulkoasultaan peli on tasavertainen muiden tasohyppelyjen kanssa, ja nuoremmille oikein mainio tutustumiskohde.

Strategia

Harpoon Online

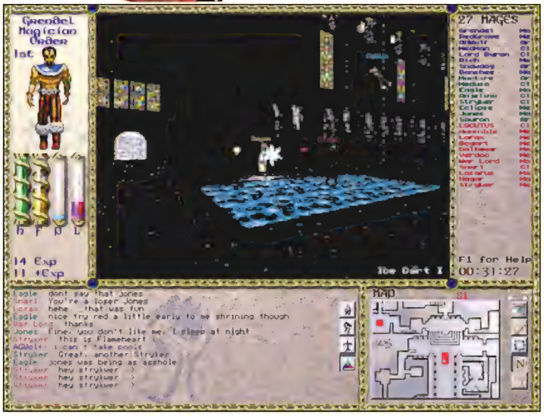
Harpoon on yksi mainekkaimmista strategiapeleistä. Niin kirjoina, lautapelinä kuin kahtena tietokone-strategianakin tutuksi tullut peli on ollut ilmestymisestään lähtien yksi modernin merisodan peruspylväitä, mutta kärsinyt dataversioissaan rajoittuneesta vastustajasta. Ariesin Harpoon Online muuttaa tilanteen kerralla.

HOL on nykyaikaista merisotaa seitsemällä merellä, sukellusveneiden, pinta-laivaston ja ilmavoimien suurella piirileikillä. Pelaajia voi olla kahdesta ylöspäin, jopa useampi samalla puolella komentoa jakamassa ja pyrkimässä selättämään toisen osapuolen tehtävänjaossa annettujen päämäärien mukaisesti. Peluu on puhdasta strategiaa: pelaajat muodostavat lentokoneista ja laivoista kontrolloitavia ryhmiä ja antavat niille päämääriä tai kohteita pyrkien tuhoamaan riittävästi vihollisen voimavaroja. Ihmisvastustajat ovat usein turhankin ovelia, mikä johtaakin yleensä molemminpuoliseen turhautumiseen ja suunnitelmien korjaamiseen tilanteenmukaiseksi, resurssien huvetessa silmissä.

HOLin pelaaminen oli vielä betassa keskimääräistä hankalampaa, niin pääteohjelman kuin vaikeustasonkin kannalta. 0.99-betan käynnistäminen onnistui joka kolmannella koetuksella. Toisaalta palvelin on älykäs pitäen kaatuneen pelin tallessa kunnes pelaajat palaavat, ja hetken toimittuaan HOL pysyy kasassa loppuun saakka. Muu hankaluus tulee lähinnä aiheen monimutkaisuudesta. Käyttöliittymä on selkeä eikä pelattavuudessa ole ongelmia, mutta perusasiat olisi hyvä tuntea edes jotenkuten. Ellei kalustoa ja niiden käyttötarkoitusta erota toisistaan on pelaaja lähinnä liikkuva maalitaulu ampumaradalla. Webbisivulta löytyvät ohjeet ja muu materiaali auttavat alkuun ellei muuta ole tarjolla. Ja ronkelimmasta strategiapelistä kun puhutaan, on pelaajakunta varttuneemman tuntuista ja asenteeltaan hyvin ystävällistä ja avuliasta. HOL lupaakin tuntikausien, jopa koko yönkin kestäviä pelikokemuksia, jotka palkitsevat opettelun vaivan. HOL hyväksyy Harpoon Classicin taistelusetit ja valmiit skenariot, minkä johdosta taistelualueet voivat vaihdella Atlantilta Välimerelle ja Intian valtamerelle.

Chessmaster Online

Klassinen shakkirootori nyt nettipelattavana versiona. Ero muihin shakkipalveluihin on selvästi positiivinen heti ensimetreiltä lähtien, tarkan grafiikan ja näpsän käyttöliittymän tehdessä CMO:sta mieluisan käytettävän. Palvelimella riittää vastustajia ja pelaajien rankkaus tason mukaan helpottaa sopivan vastustajan löytämistä. Pisteytys, vuorojen ajastaminen, pelien seuraaminen, haastaminen, juttelu ja jopa siirtojen listaaminen ovat hyviä ja toimivia lisukkeita. Itse shakkiengine on sopivan simppeli, siirtojen hoituessa tarttumalla nappulasta ja irrottamalla halutussa ruudussa, mutta säännöt on tunnettava. Ja kuten kuvitella saattaa, vastustajien älykkyys voi vaihdella rankasti. Vain liian



Magestorm: Rolemaster - paisko kavereita JMagicilla.

Multiplayer Battletech: Solaris. Alla 80 tonnia rautaa, pyllyssä raketit, kädessä enemmän pyssyä kuin John Waynella.

You Don't Know Jack Netshow - päätöntä visailua.

luritteleva taustamusiikki häiriköi autuasta shakkikokemusta, mutta siksihän valikossa on "sound off" -optio. CMO on potentiaalisesti parasta tietokoneella pelattavaa shakkia.

Panzer General Online

Menestyksellinen adaptointi SSI:n klassikoksi muodostuneesta helposta strategiapelistä. Uusin V1.1 päivitys lisäsi nipun uusia skenaarioita, tarjoten nyt kaikkiaan parikymmentä taistelua parin tunnin nopeammista kamppailuista jopa kymmentuntisiin suurtaisteluihin jopa kuuden pelaajan voimin. PGO onkin jopa tavan PG:tä hauskempaa, toimien nopeasti ja ongelmitta eivätkä bugitkaan ole enää ongelma. Koska PGO on tarjolla vain TENissä, on peli yksi parhaita syitä TENin jäsenyyttä harkittaessa - etenkin koska PGO on houkutellut pariinsa liudan todella kyvykkäitä strategisteja.

Seikkailu

The Realm

Sierran lahja verkkopelaajalle on The Realm. Jo vuodesta 1994 suunniteltu peli on tyylikäs seikkailu roolipelin elementeillä höystettynä, ja jo beta-vaiheessaan toimiva, monipuolinen ja laajakin. Vaikka Realmia on muodossa tai toisessa testattu jo lähemmäs vuoden, on myöhempi mukaantulo palkittu valtavasti stabiilimmalla pelillä. Seikkailu poistui jouluna betasta, ja lienee jo tullut saataville normaalina kaupassa ostettavana laatikkopelinä.

Realm miellyttää persoonallistamisessa. Hahmoluokan voi valita varkaasta, taikurista, soturista tai seikkailijasta, ja yksilöllisesti määriteltävät piirteet kasvoista sukupuoleen lähentelevät toistakymmentä. Persoonansa voi luoda huumorintajunsa mukaan, uljaasta barbaarista ja hienosta ladystä risupartaan virtuaalipummiin. Kokemuksen ja rahavarojen kertyessä varustusta ja vaatetusta voi kasvattaa pikku kepakoista ja harmaasta aloittelijan pusakasta värikkäisiin takkeihin ja haarniskoihin.

Pelimaailma kasvoi hiljakseen päivitysten myötä. Alkuperäinen mitätön kaupunki ja parista puskasta koostunut metsä on venynyt suureksi kaupungiksi, kyläksi ja sadoista ruuduista koostuvaksi maailmaksi jossa on paitsi puita myös kauppoja, kiltoja ja kapakoita, tietokoneen ohjaamine ylläpitäjineen. Hirviöitä on yli 20, määrän kasvaessa tasaisesti. Niinpä seikkailemista alkaakin jo riittää.

Käyttöliittymältään Realm on lähellä muita perusseikkailuja. Esineitä käytetään, annetaan, ostetaan ja myydään hiirtä napsuttelemalla ja vetämällä. Muut komennot, tavaroiden otto yms. tapahtuu naksauttamalla hiirellä ja valitsemalla haluttu toiminto ilmestyneestä valikosta. Taistelu, joka on toistaiseksi pääosassa sosiaalisen touhuamisen ohella ennen varsinaisen tehtävien (Quest) käyttöönottoa, on myös hyvin helppoa, pelaajan tai pelaajien siirtäessä, hyökätessä tai taikoessa vuoropohjaisesti. Tosin verkon tahmailu voi päästää vastustajan mättämään epäreilun tehokkaasti. Muutoin tasainen laatulinja jatkuu myös kuorissa sillä seikkailun ulkoasu on normaalin kaupallisen adventuren tasoa, tyylikkäällä SVGA-grafiikalla kohtalaisesti animoiden jota vielä avitetaan peliin sopivilla pehmeillä midi-musiikeilla.

Betassaan Realm oli vielä lähinnä hahmojen kehittelyä ja yhteen hiileen pelailua toisten pelaajien kanssa. Peli mahdollistaa aikamoisen suojelusenkelityyppisen kehityksen, kuten myös ryökäleen leikkimisen, ja monet pidemmälle ehtineistä pelaajista pudottelevat esineitä ja auttavat alemman tason hahmoja esim. taikomalla aseita, panssareita ja ominaisuuksia paremmiksi. Muutenkin yhteistyötä ja kimppapelaamista kannustetaan hahmojen ominaisuuksien täydentäessä toisiaan. Hahmon kehittäminen on kohtalaisen turvallista, eikä kuolemistakaan tarvitse pelätä.

Vaikka Realm toimikin betansa loppupuolella mainiosti, oli pelaaminen käytännössä hankalahkoa. Realmin palvelinkone oli jatkuvasti ylityöllistetty, ja verkkoviive venytti reagointia 2-10 sekunnin välille. Moni betapelaaja kuitenkin kehui Realmia Netin parhaaksi roolipeliksi, mikä ei liene ainakaan kaukaa haettu - kyseessä on laatuluokan seikkailu, joka vakuutti jo betassaan.

Meridian 59

Mielenkiintoisen hyppäyksen konsolivalmistajasta Internetpelifirmaksi tehnyt 3DO on päästänyt graafiseksi MUDiksi kuvaillun roolipelinsä rahastusvaiheeseen. Vaikkei ulkokuoresta taaskaan heti uskoisi, vanhahtava alle Doominkin standardien lipsahtava grafiikka kun ei ilahduta, piilee alla kohtuu roolipeli. Ulkoiset puitteet onkin parempi laskea toissijaisiksi, etenkin kun metsässä ja ahtaissa paikoissa toikkarointi tuppaa muuttumaan turhaksi sutimiseksi kun polkua ei eroa puskista. Pelastavia tekijöitä ovat laaja, monipuolinen maailma, runsaat tietokoneen kontrolloimat hahmot, killat ja klubit, eikä suinkaan vähemmän tärkeänä ihmispelaajien läsnäolo. Pelaajia koetetaan usuttaa seikkailemaan yhdessä, mikä antaisi heikommalle taikurille mieluisaa muskeliapua ja toisinpäin, mutta ajatus ei oikein tunnu innostavan pelaajia. Alussa seikkaileminen on kohtalaisen turvallista, sillä hahmoilla on suojelusenkeli joka estää muita pelaajia käymästä kimppuun ennen tietyn itsepuolustuskelpoisen tason saavuttamista.

MUD-olemusta M59 tavoittelee yhdistämällä käskyttämisen sekä hiirellä kliksauttelemalla että MUD-tyyppisestä näppäimistöltä. Järjestelmä toimii ja antaa pelille mainion säväyksen. Muitakin kiintoisia ratkaisuja löytyy: keskusteleminen on hyvää ja taikajärjestelmä suosii ahkeraa taikuria kehittämällä ahkerasti käytettyjä taikoja - ja vähemmän käytetyt voivat alkaa unohtumaan! Vanhoihin, toisaalta silti valtavasti monipuolisempiin ja laajempiin, MUDeihin verrattuna M59:n paras puoli on kuitenkin helppo sisäänpääsy, jujut oppii nopeasti minkä jälkeen voi keskittyä seikkailemiseen. Mikä muodostuukin ongelmaksi: M59 ei tarjoa pelaajalle lainkaan päämäärähakuista seikkailua, vaan tehtävät ovat vain esineiden kuljettamista ilman minkäänlaista bonusta. Peli tarvitsisi rankkaa käsikirjoituksen muokkausta ja maailman muuttamista dynaami-

Ultima Online - riittävätkö sanatkaan?

TESTAA LAITTEISTOSI

Epävarmuus laitteiston ja yhteyksien riittävyydestä hälvenee SubSpace-pelin avulla. Verrattomana apuvälineenä se tarkistaa asennuksen yhteydessä koneen ominaisuudet, ja sylkee lahjomattoman mielipiteensä järjestelmästä. Käynnistyksen ja kentän valinnan yhteydessä testataan nettiyhteys. Mikäli SubSpace hyväksyy koneen, käyttöjärjestelmän ja DirectX:n sekä modeemin ja verkkoyhteyden ei pelaajalla ole hätäpäivää. Syöksy Internet-pelien maailmaan voi alkaa samantien, kun ensimmäinen pelikin tuli jo asennettua.

Warbirds. Se todellinen syy USA:n puolustusministeriön Internetin perustanvalannalle.

semmaksi, eikä vähiten grafiikkaenginen vaihtamista. Tällaisenaan M59 on kohtuullinen netti-roolipeli joillakin kiinnostavilla aspekteilla ja tukulla virheitä. Meridianin voi ostaa kaupasta CD-ROM -versiona, jolloin saa 30 pv ilmaista peliaikaa, painetut käsikirjat ja kartan, tai kopioida pelkän pääteohjelman 3DO:lta tai MBnetistä.

Ultima Online

Originin ensivedolla nettipelaamiseen, Ultima onlineksi, oli taattu mediamenekki. Ja jo ensimmäiset koepeluut, prealpha vaiheessa, olivat menestys. Origin Systemsin suunnitelmat sadoista tuhansista pelaajista alle vuodessa eivät kenties katteettomia mikäli kaikki sujuu samaan tahtiin, sillä maailman kuuluisin tietokone-roolipeli vetää takuuvarmasti Internet ja Multiplayer -avainsanoillaan äärettömän määrän pelaajia. UO:n myötä roolipelien rajat tullaan todennäköisesti laskemaan uudelleen, sillä vakaaseen Ultima 7:n perusjärjestelmään on liitetty niin paljon uutta ja erikoista etteivät vähääkään seikkailulliset nettailijat voi pysyä siitä erossa.

UO:ssa on pyritty rakentamaan pelimaailma, jossa kaikki yksityiskohdat vaikuttavat toisiinsa. Teet jotain siellä, se vaikuttaa hitusen täällä. Kaikki muuntuu jatkuvasti, mikä luo dynaamisen ja kenties loppumattomankin seikkailun, joskin taustalla on luonnollisesti eeppinen tarina Lord Britishin taistelusta vihollisiaan vastaan. Rajoja tekemiselle ei kuitenkaan ole, tarjolla on sekä Originin henkilöstön suunnittelemia juonia ja pelin kuluessa ilmaantuvia, ja pelaajat voivat vaikkapa liittyä johonkin kymmenistä perustetuista killoista joiden päämäärät vaihtelevat hallituksen kaatamisesta ja massiivisesta piratismista oikeuden puolustamiseen. Toisin kuin vanhoissa Ultimoissa, on UO:ssa viimein siirrytty taitojärjestelmään missä hahmoja ei rajoiteta keinotekoisesti vaan kyvyt kasvavat käytön ja harjoittelun myötä. Ja pelimaailmaa riittää - kaiken ollessa samassa mittakaavassa on koluttavaa 16 kaupunkia ja kahdeksan luolastoa, kartan reunasta toiseen kävelyn kestäessä 10 tuntia. Resursseja riittänee kahdentuhannelle (!) yhtaikaiselle pelaajalle.

Ultima Online hitteydestä ei ole epäilystäkään, sen verran paljon siihen on sekä panostettu että järjestelmää työstetty. Kokonaisuus on jo toimiva, mutta lukiessanne on käynnissä kolmas betatesti ja peli julkaistaan lopullisena ehkä kevään/kesän aikana. Vertailtaessa Dark Suniin UO:n beta vie pisteet ylivoimaisesti, joskin pelaaminen oli toistaiseksi suomesta käsin tuskallisen hidasta jopa runkoverkosta käsin.

Dark Sun Online: Crimson Sands

SSI:n Dark Sun Advanced Dungeons & Dragons -maailman siirtäminen verkkoon on Ultiman ohella se toinen merkittävimmistä netti-roolipeliprojekteista. Vaikka AD&D onkin sinänsä laadukasta perusroolipelaamista ei käännöstyö ole kuitenkaan yhtä auvoista kuin Ultiman kohdalla, eikä pienimpänä syynä voi pitää mahdotonta kiirusta sen julkaisussa - kun UO:ta työstetään ja työstetään, tupsahti DSO valmiiksi alta aikayksikön. Nimekkäimmän roolipelisaagansa nettiin siirtänyt SSI on hutiloinut ikävästi. Vaikka DSO kestääkin verkon lagongelmia Ultimaa paremmin, on peli muutoin pahasti takkuinen. Maailma on iljettävän tappava, eteneminen tuskallisen hidasta ja vaisun stabiilissa maailmassa ei tapahdu oikeastaan mitään tekemisenkin rajoittuessa melkeinpä kiltaleikittelyyn kunnon tehtävien uupuessa. Laajuutta ja AD&D-meininkiä toki on, mutta SSI:ltä on verkkoversiossa unohtunut se että nettipelaajat vaativat enemmän selkeää palautetta pelaamiseltaan kuin tavalliselta roolipeliltä.

Kingdom of Drakkar, MPG-Net

MPG-Netin suuri houkutin onnistuu hämmästyttämään ensi kerralla perusteellisesti. Voiko mitään näin omituista ollakaan? Huomaa että Drakkar on pyörinyt pitkään, mutta että on vielä huomattavan suosittukin? Pelissä heittäydytään tyypilliseen fantasiamaailmaan, täyttämään tehtäviä, taistelemaan ja rikastumaan, valitaan seitsemästä hahmoluokasta, mutta muuta tuttua ei enää juuri löydykään. Käyttöliittymä on sairas sekoitus hiiri- ja näppäinohjailua, liikkuminen on vaivalloista ja ulkoasu lähinnä masentaa. Epäilemättä Drakkar oli hyvä peli vielä kaksi vuotta sitten, mutta pahoin pelkään että hard-core drakkailijoita lukuunottamatta muu pelikansa valitsee jotain modernimpaa.

Legends of Kesmai, Aries

Aries/Kesmain jatko jenkkiläisissä palvelimissa pyörineelle Island of Kesmaille. Taikuutta, lohikäärmeitä, undead-olentoja, katakombeja ja kaupunkeja, varsin tavanomaisessa roolipelissä. Kokoa ja vaihtelevuutta sinänsä löytyy, peli laajenee jatkuvasti ja Kesmai päivittää peliä jatkuvasti mutta hitaus ja huono toimivuus kehnon käyttöliittymän kera murskaavat ainakin toistaiseksi kiinnostavuuden.

Azaria, Singularity

Kaukaiseen kuuhun sijoittuva renderoidulla grafiikalla toteutettu seikkailu, joka houkuttelee Mystistä nauttineita puzzlenrukkaajia. Erikoinen, omaa hyvän tarinan ja kiusaa pelaajaa antamalla lähinnä vihjeitä pelin mahdollisuuksista, neuvojen ja ohjeiden sijasta, tarjoten todellista aivojumppaa. Erikoinen pelijärjestelmä, joka tosin ärsyttää nykäyksellisellä liikkumisellaan ja pseudo-3D:llä (kääntyminen tapahtuu 360 asteella mutta liikkuminen vain tiettyjen pisteiden kautta). Positiivista on painotus tarinaan ja kieroihin monimutkaisiin arvoituksiin, joiden parissa riittää tekemistä ja näpertämistä, mistä johtuen esim. taisteluita ja hirviöitä ei ole lainkaan. Alkuun pääseminenkin vaatii täten kärsivällisyyttä. Grafiikka on varsin hyvää ja detaljoitua ja hyvä musiikki luo kelpo tunnelman. Yllättävästi Azariaa voi ilmestymisen jälkeen pelata myös yksin normaalipelinä, tai paikallisverkossa tahi jopa kaksinpelinä modeemilla - ja kieltämättä runsaammalla pelaajamäärällä seikkailu tuntuikin tavallisia Myst-kopioita nautittavammalta.

Muut pelit

Classic Card Games, Aries

Neljä perinteistä korttipeliä monen pelaajan ympäristössä: Bridge, hearts, spades ja whist. Vähäeleinen mutta pelattava, tarjoten myös tietokonevastustajat ellei muita ole paikalla.

Internet Gaming Zone Village, IGZ

Seitsemän perinteistä lauta/korttipeliä. Katso Palveluntarjoajat.

Hoyle Internet Blackjack, Sierra

Sierran ilmaisessa betassa pääsee pelaamaan mustaa pekkaa. Ohjelma on pienimuotoinen mutta asultaan siisti, pelaajat voivat muodostaa 'pelihuoneita' eri säännöille ja pelityyleille ja tarjolla on heti selkeä vaikeustasojen määrittely unohtamatta on-line apuja, tuto-

Peli	Julkaisija, Internet-osoite	Hinta, beta/muu	Laitevaatimus	Yhteystapa/käynnistys	Päivitystapa	MBnet
Legends of Kesmai	**Aries** www.aries.com	Ilmainen beta	486/66 * 8 Mt * SVGA * Windows 3.11/95 *	NetScape/Explorer	Manuaalinen	Win3.1 ikw059.*, 18 Mt; Win95/NT ikc059.*, 18 Mt; merkist"-päivitys legndfnt.zip, 140 kt
Azaria	**Singularity** www.massplay.com/ business/singularity/	Suljettu beta.	486/33 * Win95/NT * 8 Mt * 2xCD / Internet-peluuseen V32b	Suoraan	Toistaiseksi manuaalinen	ei
Classic Card Games	**Aries** www.aries.com	Ilmainen beta.	Windows	Netscape/Explorer	Manuaalinen.	paow119b.zip, 775 kt
Internet Gaming Zone: Spades-kortti, Bridge, Tammi, Go, Hearts-kortti, Reversi, Shakki,	**Internet Gaming Zone** www.zone.com	Ilmainen.	Windows 95/Windows 3.x/Macintosh	Suoraan	Automaattinen	Win3.1x igz-w31.zip, 2500 kt; Win95 igz-w95.zip, 2600 kt
Hoyle Internet Blackjack	**Sierra** www.sierra.com	Ilmainen beta.	Win95*486*8 Mt*PPP-yhteys,	Suoraan.	Manuaalinen.	hibjbet2.zip, 2300 kt
Cyber City	**Net Fun Ltd** www.netfun.com/cybercity	Ilmainen	486 * 8 Mt * Windows 3.1/NT/95	Käsin DOSista.	Manuaalinen	ei
The Games Grid: Backgammon	**The Games Grid** www.cyberarts.com	Ilmainen beta	486 * Win95/NT * 8 Mt * 32-bit Internet * V32	Suoraan	Manuaalinen	ggbeta31.zip, 2700 kt
You Don't Know Jack Netshow	**Bezerk/Berkeley** www.bezerk.com	Ilmainen.	Win95*8 Mt*486/66*SVGA*V34*32-bit Internet*Netscape2+/Explorer2+ (tulossa Mac)	Suoraan.	?	ei.
The Light Files	**Southpeak Interactive** www.lightfiles.com	Ilmainen	Graafinen selain	-	-	-
SGH's Memory Game, Battleships, Black Jack, Tris, Hangman	**Synergic Game Hive** http://38.241.7.2/	Ilmainen.	486 * Win95 * 8/16 Mt	Suoraan.	Manuaalinen	sghmem09.exe, 3200 kt; sghbat09.exe, 4700 kt; sghbj09.exe, 4200 kt; *(sghtet09.exe, 2200 kt; sghhan09.exe, 4500 kt)*

VAIHTOEHTONA KALI

Verkko- ja Internet-peleille on olemassa vaihtoehto. Tiesitkö, että monia vanhemmistakin peleistä voidaan pelata Internetin välityksellä? Kali-niminen apuohjelma huijaa IPX-verkkopeliä tukevat ohjelmat luulemaan olevansa kytkettyinä tavalliseen paikallisverkkoon - kun todellisuudessa data siirtyykiin Internetin välityksellä. Näin moninpelaaminen onnistuu helposti kotoa käsin, tarvitsematta tyytyä joko kaksinpeliin modeemilla tai kaverilauman keräämiseen koneineen saman katon alle. Eivätkä perusvaatimuksetkaan ole pelottavia: rahaa alle 200 mk, modeemi, mikro ja itse peli. Kalittamisen vaativimmat osuudet ovat DOS-version configuroiminen, sekä tietotaito modeemin käskykannasta virheenkorjauksen poistamiseksi.

Kali onkin suorastaan nerokas ohjelma. Sillä jo hankitut, muuten nettipeliä tukemattomat luomukset muuttuvat automaattisesti Internet-yhteensopiviksi moninpeleiksi, eikä muita kuluja kerry lainkaan. Ihmeitä Kali ei sentään tee - tavallinen yksinpeli tai linkki/modeemipeliä tukeva ohjelma ei muutu maagisesti Kali-kelpoiseksi, ja hidas modeemi on hidas modeemi vaikka miten sille Kalittaisi. V32b on käytännön minimi, ja käyttäjän on kyettävä poistamaan virheenkorjaukset ja tiedonpakkaukset. Apu voi onneksi löytyä esim. Duke Nukem 3D:n tai Quaken teknisistä aputeksteistä. On myös pelejä jotka vastustavat Kalia loppuun saakka. Osa Kalistuneimmista pelaajista pitää Kali-toimivuutta jo perusvaatimuksena peliostokselleen, ja uhoaa että yksinpelattavien aika on jo ohitse.

Käsittelemme Kalia perusteellisemmin vastaisuudessa omassa artikkelissaan. Kalin 15 minuuttia toimiva testiversio ja muita liittyviä tiedostoja MBnetissä:

Kali for Dos V1.2w kali12w.exe, 360 kt
Kali for Windows 95 V1.0 k95_10.zip, 1100 kt
Doom-kali päivitys kalidoom.zip, 13 kt
Deadlock kali-päivitys kalinb10.zip, 170 kt
Warcraft II kali-päivitys war2kali.zip, 3 kt
Links LS with Kali95 guide lnksgd.zip, 4 kt

Kali kotisivu: www.kali.net. Kali Suomessa: www.kali.dlc.fi, www.sci.fi/kali, www.kali.great.fi, www.iwn.fi/kali

riaalia yms. hyödyllistä.

Cyber City, Net Fun

Webbisivujen runsaasta kiinankielisyydestä päätellen Hong Kongilainen ilmainen pelipalvelin, jossa pääsee toistaiseksi pelailemaan muutamaa korttipeliä, Mah Jongia ja jätkänshakkia. Pääteohjelman kopioimiseksi täytyy ensin rekisteröityä.

The Games Grid: Backgammon

Perinteinen, konstailematon Backgammon-lautapelin nettiversio hyvällä pääteohjelmalla.

You Don't Know Jack Netshow, Bezerk

You Don't Know Jack yllätti perusteellisesti ilmestyessään - tyhmää tietovisaa odottanut sai naamalleen erikoisen ja järkyttävän hupaisan TV-parodian. Ei ihmekään että pelistä tuli Berkeleylle yllätyshitti, jota on sittemmin viritetty voimalla. YDKJ Netshow on esikuvansa veroinen verkkoviritys. Itse asiassa se ei ole aito nettipeli, sillä moninpelaaminen rajoittuu kahden samalla koneella olevan välille, kysymykset vain haetaan Bezerkin palvelimelta. Kahdesti viikkoon muuttuva kysymyssetti pitää mielenkiinnon yllä, ja lähitulevaisuuteen lupaillaan YDNJ Netshow: Sportsia. Vinkeä ja rankasti huumoripitoinen tietovisailu on harvinaisen älyvapaata ja kutkuttavaa seurattavaa, mihin erikoinen yhteystekniikka luo toimivan kombinaation.

The Light Files, South Peak

Webbiselaimella pelattava murhamysteeri, jossa pelaaja tutkii todistusaineistoja ja muuta materiaalia liikkuen eri lokaalitioiden välillä. MB

Peli	Julkaisija, Internet-osoite	Hinta, beta/muu	Laitevaatimus	Yhteystapa/käynnistys	Päivitystapa	MBnet
Warbirds	ICI www.icigames.com	2$/h, min. 10$/kk, Cris.com:n mak. VISA/Mastercard/American Express/Discover. 5h ilmaista peliaikaa alussa, aika maksetaan aina etukäteen.	486/66 * DOS/Win95 * 8/16 Mt * V32	Suoraan. DOS-versio vaatii UNIX-komentotulkin	Automaattinen.	**kuvakaappauksia** wbscrn.zip, 600 kt; B-17 **ohjeet** wb-b17fq.zip, 4 kt; **aloitusohjeet** wb109nfo.zip, 20 kt; WB DOS V1.09 complete (sis. 640x480 grafiikat) wbsdc109.*, yht. 8 Mt. **WB DOS V1.10 update** wbsdb110.zip, 3500 k. **WB Win95 V1.09** base (ei grafiikkaa, ei DirectX) wb95b109.*, yht. 7 Mt **WB Win95 V1.09** complete (640x480 grafiikat, DirectX) wb95c109.*, 12 Mt. **WB Win95 update** V1.10 wb110up.zip, 1450 kt. **640x480** grafiikat V12 rt1v12.*, 6300 kt .**1024x768** grafiikat V12 art3v12.*, 14 Mt
Iron Wolves	On-Line Games www.on-line.co.uk	Ilmainen beta.	Win95*DirectX*8 Mt*V22*SVGA 800x600x16*32-bit Internet-yhteys.	Suoraan	Manuaalinen	iwbeta.zip, 780 kt
Subspace	Virgin www.vie.com/subspace	Ilmainen	Nopea 486/P5*Win95/NT4.0* DirectX2*V34* 32bit Internet-yhteys	Suoraan	Automaattinen tai manuaalinen	space119.zip, 2000 kt
Multiplayer Battletech: Solaris	Aries Online www.ariesgames.com	Vaihtelee.	Win95*486/66*8 Mt*DirectX2*Local Bus SVGA näyt"nohjain*NetScape/Explorer/32-bit Internet-yhteys	NetScape/Explorer	Manuaalinen	ei-pel. demo bt_demo.arj, 4400 kt; ohjeet btocman.zip, 1200 kt
Descent Online	Engage www.engagegames.com	Ilmainen beta	Win95*P60*16 Mt*V34*NetScape3/Explorer3	NetScape/Explorer	Toistaiseksi manuaalinen	eng-deso.*, 6 Mt
Rolemaster: Magestorm	Engage www.engagegames.com	Ilmainen beta	Win95*P90*16 Mt*DirectX*SVGA*Netscape3/Explorer3	Netscape/Explorer	Toistaiseksi manuaalinen	eng-mag2*.*, yht. 10 Mt + manuaali eng-mman.zip, 50 kt, päivitys versioon 1.07.00 eng-m107.zip, 2200 kt
HoverRace	GrokkSoft	www.grokksoft.com	Ilmainen beta/ShareWare	Win95*486/66*4Mt* DirectX*V32	Suoraan Manuaalinen	ei.
Castle Infinity	Starwave www.castleinfinity.com	Ilmainen demo/ kaupallinen cd-rom	Pentium * Win95 * 8 Mt *	Suoraan	?	ci_demo2.zip, 3500 kt
Harpoon Online	Aries Online www.ariesgames.com	Vaihtelee.	Win3.1/95*486/33*8 Mt*V34* NetScape/ Explorer	NetScape/Explorer	Manuaalinen	ei-pel. demo hol_demo.arj+hol_demo.a01, 8 Mt; manuaali hpmanual.zip, 3700 kt
Chessmaster Online	Mindscape www.chessmaster.com	Ilmainen.	Windows 95/NT*486/66*8 Mt*V32b*SVGA*32-bit Internet	Suoraan.	?	cminstal.zip, 1500 kt
Panzer General Online	TEN www.ten.net	Katso TEN.	486/66 * Win95 * 8 Mt * TEN/PGO-ohjelmistot	TEN-ohjelmistolla	Automaattinen	ei
The Realm	Sierra On-Line www.sierra.com	Normaalihintainen hyllypeli, ei erillistä pelimaksua	486/66 * Win3.1/95 * SVGA * 8 Mt * V32 * SLIP/PPP	Win95/suoraan	Automaattinen.	ei.
Meridian 59	3DO meridian.3do.com	CD: hinta FTP: $14.95 aloitusmaksu, $9.95 1. kuukausi,	Windows 95*486/66*8 Mt*V34*SVGA*32-bit yhteys	Suoraan.	?	ei.
Ultima Online	Origin www.owo.com	Maksullinen beta	P60 * Win95 * 16 Mt * 32-bit Internet * V32b * 1 Mt PCI-näyt"nohjain * 4xCD	Suoraan	-	ei
Dark Sun Online	SSI/TEN www.ten.net	Katso TEN	P60 * Win95 * 12 Mt	Suoraan	Automaattinen	dsov1.*, yht. 18 Mt

Selityksiä taulukkoon: **suoraan** = normaalisti ikonista, **Netscape/Explorer** = selaimen kautta, **automaattinen** = ohjelma tunnistaa vanhentuneisuutensa ja kopioi/asentaa automaattisesti päivitykset, **manuaalinen** = ohjelma tunnistaa vanhentuneisuutensa mutta käyttäjän on kopioitava/asennettava päivitys itse.

alle 60	alapuolella arvostelun kerää koko sarja
60 - 69	kannattaa kokeilla
70 - 79	hyvä peli luokassaan
80 - 90	historiallinen tapaus
yli 90	

Etsi ja löydä MB net

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti.

Tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Kirjoita aluksi APAJA (+enter) , niin pääset alueelle 96, kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä.

Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Star Fleet Academy

Pelaaja astuu David Forresterin hahmoon, jonka isän klingonit ovat tappaneet. Davidilla on edessään yli 30 tehtävää ennen kuin hänen kauluksiinsa kiinnitetään Star Fleetin komentajan natsat ja ennen kuin hän pääsee tosissaan käsiksi klingonien kurkkuihin. Peli itsessään on etsimistä, tutkimista, tehtävänratkaisua, kriisinhallintaa, yhteistyötä, diplomatiaa ja sotimista.

Star Fleet Academy kuljettaa useita rinnakkaisia juonikuvioita nuoren kadetin uran ohessa. Harjoitteluvaiheen jälkeen David nimitetään miehistöön, joka suorittaa simuloituja tehtäviä. Pelin perusajatus lähti Star Trek -kakkosessa nähdystä simulaattorista ja pelin osa "elämäni kadettina" keskittyykin tämän simulaattorin ympärille. Pelissä David kohtaa Kirkin, Sulun ja Chekovin lisäksi useita alienrotuja. Aluksia on kolmisenkymmentä ja verkkopeli tarjoaa pelin kahdeksalle pelaajalle. Peli tarjoaa kaunista SVGA:ta ja käyttää hyväkseen Full Motion Videota. Seikkailutoimintastrategian minimikokoonpanoksi luvataan P75.

PC CD, DOS, Win 95, Interplay

Conquest Earth

Pelin taustatarina kertoo vuodesta 2050, jolloin Yhdistyneiden valtioiden Star Wars -puolustusohjelma on täydessä toiminnassa suojaamassa palloamme. Ihme kyllä maapallolla vallitsee rauha. Maasta on lähetetty luotain Jupiteriin, jonka arvellaan olevan kaasuineen täysin asuttavaksi kelpaamaton. Lähestyminen saa kuitenkin jovianit, Jupiterin asukit raivoihinsa koska luotain tuo mukanaan maapallon pöpöjä, jotka tappavat valtavan joukon jovianeja. Joviaanit eivät enää ole joviaaleja ja kosto on ainoa mahdollisuus. FMVtä vilisevä Conquest Earth on strategiaa ja toimintaa sekoittava peli, jota voidaan pelata kummallakin lähestymistavalla.

PC CD, Win 95, Eidos.

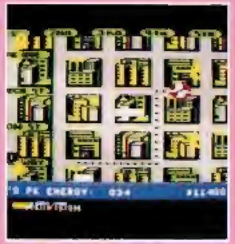
Cued Up

Snookerin ja poolin suosion myötä myös BMG on ottanut ohjelmistoonsa biljardisimulaattorin, jossa on tarjolla kuusi pelityyppiä snookerista ja poolista. Pidemmälle ehtinyt saa pelattavakseen lisäksi kuusi bonuspöytää, jotka saattavat yllättää muun muassa muodoillaan. Toimivalla keinoälyllä varustettua, todentuntuista Cued Up -peliä voi pyörittää korkeassa tai matalassa resoluutiossa.

PC CD, Win 95, BMG.

MIKROBITTI

12 VUOTTA SITTEN



Peli alkaa pankin antaessa pelaajalle 10000 dollarin lainan, jolla on perustettava oma Ghostbusters-yritys. Yrityksen tarvikkeet on valittava tarkasti, sillä rahat eivät riitä kaikkeen. Pelin ohjeet antavat paljon hyviä vinkkejä. Normaali peli kestää noin puoli tuntia. Noin 40 % ajasta kuluu ajamiseen, toiset 40 haamujen pyydystämiseen ja loput 20 kartan katseluun.

Ohjeet ovat varsin hyvät, kylläkin ainakin näytekappaleessa ollut englanninkielinen ohje laimentaa peli-innostusta, varsinkin jos ei osaa lukea englantia. Milloinkahan maahantuoja alkaa vihdoinkin kääntää ohjeita?

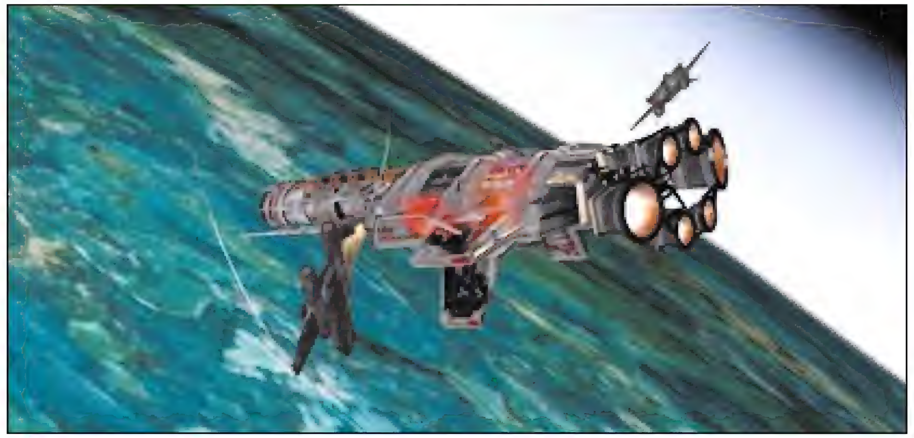
Yleisvaikutelmaksi jäi hyvä musiikki joskin itse peli oli pienoinen pettymys. Se soveltuu parhaiten nuorille seitsemästä ikävuodesta alkaen.

Pelivinkki vielä lopuksi: Yritä olla päästämättä teillä liikkuvia kummituksia ZUULin temppeliin.

Kone: Commodore 64 + kasettiasema

Grafiikka:	9
Musiikki:	10
Puhe:	10
Kiinnostavuus:	9
Yleisarvosana:	★★★★

Privateer 2
- The Darkening



Privateer 2:n ideana on lennellä ympäriinsä rahdaten lastia paikasta toiseen. Rahaa voi myös tienata piraattien ammuskelulla ja kaikenlaisilla tehtävillä. Ohessa voi seurata 'leffajuonta', joka on useaan kertaan nähty tarina muistinsa menettäneestä päähenkilöstä joka selvittelee menneisyyttään ja löytää kaikenlaisia sotkuja ja ongelmia.

Jos Privateer 2:n arvostelisi elokuvana, se olisi jotakuinkin kohtuullinen tieteispätkä, jonka suurimmat ongelmat ovat viiden pennin budjetilla tehdyt lavasteet ja tavanomaista huonommin mukaan lisätyt tietokonelavasteet. Kyllähän sitä katselee, ja tarinassa on paikoitellen ideaakin. Suurin munaus on tekstitysoption puute. Puhe on paikoitellen huonosti äänitettyä ja epäselvää, eikä uusintamahdollisuutta ole. Jopa jenkkipelaajat ovat paikoin valitelleet, ettei kaikesta saa selvää, ja tämä hankaloittaa juonen seuraamista. Näyttelijät ovat pätevää kaartia ja alkuteksteistä löytyy monta kohtuullisen tunnettua Hollywood-nimeä.

Pelinä Privateer 2 on lyhyt ilo. Niin kauan kuin leffajuoni etenee, on pelaajalla syy lennellä ympäriinsä ammuskellen vastaantulevia piraatinpuolikkaita. Valitettavasti juoni on lyhyt ja pelin pystyy pelaamaan läpi jopa päivässä. Tämän kaiken jälkeen voi tietenkin jatkaa rahan tekemistä ja aluksen parantelua, mutta mitään varsinaista syytä siihen ei ole. Toisena mokana piraattivastustajien taso riippuu lähes suoraan omasta statuksesta ja varustuksesta, joten haaste pysyy samana koko ajan. Lisäksi peliympäristö ja toimintamahdollisuudet on minimoitu, jotta joka paikasta on voitu tarjota videokuvaa ja muita hienouksia. Pelialue koostuu alle viidestäkymmenestä eri paikasta, ja kaiken käy läpi aivan liian nopeasti.

Grafiikka on huipputasoa. Videokuva on tekniikan tason huomioonottaen hyvää, ja pelimoottori kovatasoinen. Käytössä on Argonautin BRender 3D-rutiini, ja kunhan kone on ajanmukainen, on grafiikka nopeaa ja näyttävää. Audiopuoli on kohtuullinen. Musiikki ei oikein iske.

Valitettavasti Privateer 2 kärsi joulukiireestä, ja lopulliseen tuotteeseen jäi paljon ikäviä bugeja. Laatikosta löytyi jopa lappunen, joka kertoo juonenkäänteestä, jossa peli kaatuu, ja manuaali mainitsee silloin tällöin tapahtuvan tähtäämisbugin, jossa ammukset lentävät muualle kuin tähtäin osoittaa. Nämä ovat kuitenkin vain jäävuoren huippu, ja peli kaatuilee muutenkin vähän siellä sun täällä. Toivottavasti Origin jaksaa korjailla ongelmat jälkikäteen.

Joystick-tuki on uskomattoman surkea. Manuaali lupaa, että Thrustmasterin mansikoita maksavaa ohjainsysteemiä tuetaan, ja muut tikut ovat sitten kaksinappisia standarditikkuja, vaikka nappeja ja vipstaakeja olisi vaikka muille jakaa. Ainoa toinen ohjain jota voi käyttää kunnolla, on CH Pro Throttle, joka osaa emuloida näppäinkomentoja. Tällaisen ei pitäisi mennä läpi enää herran vuonna 1997.

Privateer 2 on melko lyhyellä juonikaarella varustettu keskinkertainen 'elite-wannabe', joka kaatuu surkeaan ohjaintukeen, pelaajan mahdollisuuksien rajoittuneisuuteen ja huonoon pelitestaukseen. Pelisuunnittelussa on tehty älyttömiä töppäyksiä, eikä ohjelmoinnin taso häikäise - poislukien Originin ulkopuolelta ostettu 3D-rutiini.

Iloa irtoaa muutamaksi päiväksi, mutta pitemmän päälle Privateer 2 on tylsä ja rajoittunut.

JARNO KOKKO

MB net

Origin/EOA

Lyhyesti: Betatestaa keskinkertaista Elite-kloonia!
Saatavilla: PC-CD ROM
Laitevaatimus: P60, 8Mt, SVGA, 3x CD-ROM, äänikortti
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4x CD ROM, SB16, Win95

Grafiikka:	93
Äänet:	82
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	75

82

Leisure Suit Larry 7
- Love for Sail

Kaikkien kelpo epäonnistujien lempparisankari Larry on tullut takaisin! Sarjan seitsemännessä osassa Larry kiidätetään teryleeniasusteet vipattaen risteilyalukselle, joka saa Lemmenlaivan sekä kalpenemaan että punastumaan.

Teemaan sopivalla kokkakoristeella varustettu valtamerialus on tupaten täynnä toinen toistaan kauniimpia naisia, ja toinen toistaan tolloimpia miehiä - mukaanlukien Larry. Laivan hemaiseva kapteeni Thygh (sopivalla tavalla lausuttuna tietysti) on järjestänyt uroille kilpailun, jonka voittaja viettää kapteenin kanssa tämän hytissä kokonaisen viikon. Ja mikä ettei kun kapun lakanatkin pestään kuulemma paloletkulla... Kisa koostuu useasta lajista, jotka eivät ole rivakoille machomiehille temppu eikä mikään, mutta Larry on luonnollisesti pulassa. Tyypilliseen seikkailupelimalliin ongelmat ratkeavat käyttämällä yhdistelmää juttele-kaikkien-kanssa-kerää-kaikki-irtain-tavara-sekä-käytä-hieman-aivojasi.

Sierran uutta käyttöliittymää on suorastaan ilo käyttää. Suurin osa toiminnoista hoidetaan hiirellä klikkaamalla ja siirtämällä symboleita pelimaailmassa ja inventaariossa. Silloin tällöin tulee kuitenkin vastaan tilanne, jossa hiiren vetkuttaminen ei riitä. Hiirivalikosta löytyy toiminto, jonka valitsemalla pääsee kirjoittamaan esille tulevaan dialogilaatikkoon verbin, jonka jälkeen peli yrittää parhaansa mukaan päätellä mitä pelaaja oikein ajaa takaa. Pelaajan tarjoamat verbit jäävät hiirivalikkoon uudelleen käyttämistä varten, eli näppiksen tarve vähenee pelin edetessä.

Audiovisuaalisesti Larry 7 on uskomatonta nannaa silmille ja korville. Taiteilijat ovat takuulla pläränneet nakulehtiä ja lapsukaisilta kiellettyjä elokuvia saadakseen pelissä esiintyville naisille juuri oikeanlaiset muodot ja elkeet. Taustamusiikki vaihtuu tapahtumien mukana ja hahmojen huulet on tahdistettu yllättävän hyvin puheisiin. Animaatiota saisi olla hieman enemmän, tällaisenaan useimmat ruudut ovat liian staattisia. Ongelman ratkeamista seuraava animaatioryöppy on tosin juuri tämän takia antoisampi kokemus.

Jostain syystä peliin on sisällytetty säädin, jolla pelin 'tuhmuutta' voi säätää. Hölmöä säätimessä on se, että tuskin yksikään aikuinen antaisi lastensa pelata tällaista peliä millään säädöillä, ja on vaikea uskoa että kukaan pelin ostanut aikuinen säätäisi peliä itselleen ainakaan miedompaan suuntaan. Lisäksi puheista on sensuroitu kaikki rumat sanat piip-äänellä (eikä erään pelihahmon suusta paljon muuta kuulukaan).

Kaiken kaikkiaan Larry 7 on oiva seikkailupeli, jota ei sisältönsä ansiosta voi suositella ainakaan alle 16-vuotiaille. Terveellä kieli-poskessa -asenteella pelaavia puolestaan odottaa viihdyttävä ja paikoin jopa ratkiriemukas pelikokemus, jossa ei kuitenkaan näytetä paljasta pintaa nimeksikään. Sitä varten täytyy turvautua internetiin.

PETRI TEITTINEN

MB net

Sierra On-Line

Lyhyesti: Erinomainen aikuishuumorilla höystetty seikkailupeli.
Testattu: P166/32MB, AWE32, 8xcd-rom

Grafiikka:	93 (hur hur!)
Äänet:	88
Vetovoima:	94
Pelattavuus:	90

91

Heroes of Might & Magic II

Heroes of Might & Magic oli kaunis ja omalaatuinen sekoitus strategiaa, seikkailua sekä roolipeliä, ja resepti on siirretty sellaisenaan jatko-osaan.

HOMM2 vie pelaajan keskelle rikasta fantasiamaailmaa, jossa vanha valtakunta on romahtanut sisällissotaan. Hyvän ja pahan voimat taistelevat kuningashuoneen hallinnasta. Matka kruunuun kestää parikymmentä taistelua per puoli, erilaisilla tavoitteilla ja ripauksella diplomatiaa. Mukana voi olla kuusikin eri osapuolta.

Animointi on vähissä, mutta kaikki on penteleen värikästä ja tarkkaa. Päälle liimatut seikkailu-, taistelu- ja hallinto-osuudet tulevat kuin bonuksena. Harvoin tapaa peliä joka on kauttaaltaan viimeistellyn hauskaa pelattavaa. Seikkailtaessa sankarit liikkuvat kuvan kertomalla tavalla niitaten pikkuvihollisia, keräten aarteita ja taika-esineitä, etsien vinkkejä, vieraillen viisaiden miesten ja oppineiden luona sekä etsien kahakoita ja valloitettavia kaupunkeja. Taistelut käydään pienen mittakaavan ruudussa, osapuolten armeijoiden tuijottaessa toisiaan ennen loitsujen, nuolien ja teräaseiden kalsketta.

Kaikki touhuaminen kuitenkin juurtuu hallintopuoleen, kaupunkeihin. Käytössä on kuusi hahmoluokkaa (knight, sorceress, wizard, barbarian, warlock, necromancer) joista jokaisella on omat sankarinsa, yksikkötyyppinsä, taikansa jne. Uusia yksikkötyyppejä saa käyttöönsä vain laajentamalla kaupunkejaan, samoin lisää taikoja vain pykäämällä maagien torneihin lisäkerroksia. Kaupungit ovat myös säännöllinen tulolähde, joten niitä on syytä suojella varustamalla linnaa. Pelaamisessa tarvitaankin vakaata talouskättä, jolla painotellaan kaupunkien rakentamisen, joukkojen ja sankarien palkkaamisen ja muiden kulujen välillä.

Sankarit ovat pelin kantava voima. He keräävät kokemusta menestyksekkäistä taisteluista ja seikkailtaessa kohdatuilta viisailta, nousten tasoissa mikä tehostaa muun muassa komennettavien armeijoiden taistelukykyjä, kasvattaa taikapisteitä ja tehostaa loitsintaa. Opiskeltavissa on myös toissijaisia taitoja, joilla hahmoja voi kehittää pelaajan tahtomaan suuntaan.

Yleensäkin HOMM2:n pelijärjestelmä on liikuttavan hyvä. Taikuus toimii loistavasti, seikkaileminen on hauskaa ja käyttöliittymäkin parhaasta päästä. Erilaisia yksikköjä on 44, mikä hahmoluokkien ja magian vaihtelevuudella mahdollistaa hyvinkin erilaiset pelityylit. Vaikeutta ja laajuuttakin piisaa, ja ensiluokkainen kenttäeditori takaa, ettei pelaaminen ihan heti lopu.

Heroes of Might & Magic II on peli johon voi hukuttautua. Sen pariin jaksaa palata, niin viimeistellyn toteutuksen kuin monipuolisuuden ja silkan nautinnon ansiosta. Vain moninpeli on lievä ongelma, sillä vuorot pelataan täsmällisesti peräkkäin minä aikana muut eivät voi tehdä mitään joten etenkin usealla pelaajalla odotukset voivat muodostua inhottaviksi.

JUKKA O. KAUPPINEN

New World Computing/Studio 3DO

Lyhyesti: Kaunista kevystrategiaa sadunomaisissa olosuhteissa.
Laitevaatimus: 486/66, DOS5/Win95, 8 Mt, 2xCD, 50 Mt kiintolevy, SVGA
Testattu: P166, Win95, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32 / 486/66, DOS & Win95, 8 Mt, 2xCD, PAS16
Tukee: modeemi/linkkipeli, IPX/NetBios-verkkopeli, TCP/IP-Internetpeli.

Grafiikka:	90
Äänet:	86
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	93

91

Phantasmagoria: A Puzzle of Flesh

Sulkekaa ikkunat ja piilottakaa lapset, Phantasmagoria on täällä taas!

Curtis Craig on ulkoisesti tavallinen tallukka, jonka yläkamarissa ei aina ole ollut valoisaa. Nyt kaikki kuitenkin näyttää olevan jees; Miehellä on työ, tyttöystävä ja lemmikkirotta. Mutta viiraako Curtisilla, kun hän alkaa nähdä hallusinaatioita ja kuulla outoja ääniä? Kaiken lisäksi työkaverit harventuvat päivä päivältä mitä verisimmillä tavoilla. Joko Curtisin pinnan alla myllertää pahasti tai miehen työllistävän kemiantehtaan kellarissa on jotakin mätää.

Lihainen palapeli on käärittty viidelle rompulle, joista kukin käsittää yhden luvun tarinaa. Käyttöliittymä on Sierran elokuvasarjan vakio eli yksi kaiken osaava osoitin. Mitä tahansa taustoihin liimattu digi-Curtis tekeekin, räpsähtää siitä videokuva. Ensimmäinen Phantasmagoria oli kertakaikkisen onneton seikkailupelinä, mutta samaa ei voi sanoa uudesta osasta. Se kun ei oikeastaan edes ole peli, vaan pelaajaa talutusnuorassaan pitävä elokuvan tapainen. Pahimmillaan A Puzzle of Flesh on pelkkää hiiren klikkailua videopätkien lomassa. Varsinaisia ongelmia on kourallinen lukua kohti ja ne vaihtelevat itsestäänselvyyksistä epäloogisuuksiin.

Peli harhailee suttuisen pornovideon ja halvan splatterin välillä, kunnes keksiikin olla köyhän miehen salaiset kansiot hämärän rajamailla. Adult-teemat eivät palvele tarinaa vaan ovat itsetarkoitus. Vaikka veri lentää ja rinnat riisutaan paljaiksi, niin salasanalla suojattu aikuistila ei ihmeemmin hätkäytä. Kaksi vaihtoehtoista loppuakaan ei pelasta pettymykseltä.

Osa lavasteista on vähintään epäuskottavia ja Splatter-efektit noudattavat ketsuppilinjaa. Lopun mömmömaskit ja-efektit ovat sentään kohtuullisia. Pelin tapahtumat ajautuvat näyttelijöiden ”eläytymisen” ansiosta tahattoman koomisiksi. Curtisin esittäjä ei tosin ole yhtään hullumpi.

Periaatteessa peli menisi päivässä läpi, mutta aikaa kuluikin melkein viikko. Osasyy on tavattoman hidas inventaarion häivytys, jonka aikana ei voi tehdä mitään. Miksi Curtisin taskujen sisältö ei saisi näkyä koko ajan?

Videot soljuvat välillä sujuvasti, mutta nykivät toisinaan helvetillisesti. Vaikeuksista kuulemma pääsee eroon asentamalla Win95:n uudelleen ilman DirectX-ajureita, mutta eipä peli ole moisen vaivan arvoinen.

A Puzzle of Flesh jää ilmeisesti Sierran viimeiseksi elokuvapeliksi 3D-grafiikan astuessa tilalle.

J. & P. PIIRA

Sierra

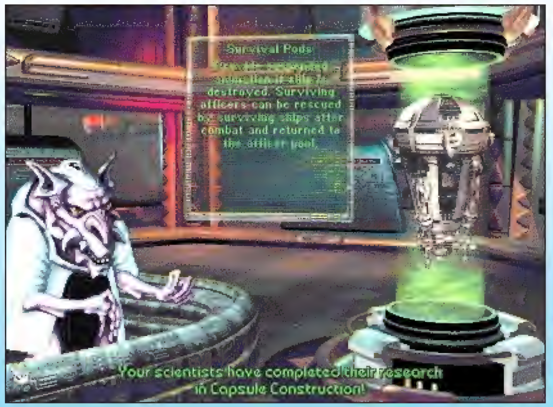
Lyhyesti: Kauhuseikkailupeli ilman kunnon kauhua ja peliä.
Laitevaatimus: P75, 12Mt, SVGA, 14-25 Mt kiintolevy, 4xCD, Win95
Testattu: P120, 16Mt, SVGA, 4xCD, Win95

Skenografia:	70
Äänet:	70
Pelattavuus:	55
Vetovoima:	70

60

Master of Orion 2 - Battle at Antares

Master of Orion 2:n idea on hallita tähtienvälistä imperiumia rakentaen siirtokuntia ja avaruusaluslaivastoja. Diplomatian tai minulla-on-isommat-pyssyt-taktiikan avulla pino tietokonevastustajia pitäisi saada pidettyä kurissa samalla kun omat siirtokunnat vääntävät erilaisia rakennuksia, aluksia, ruokaa ja tekevät tieteellistä tutkimustyötä. Pelin voittaa se, joka tuhoaa kurjat antaresilaiset (helppoa), voittaa äänestyksen galaksin johtajan vaalissa, tai eliminoi kaikki muut kilpailijat.



MOO2 on kuin ulkonäöltään päivitetty Master of Orion 1. Grafiikka on SVGA-tasoa ja taustamusiikki pelityyppiin sopivaa. Simtexin ohjelmoijat eivät näemmä ole kuulleet keksinnöstä nimeltä betatestaus. Jenkkilän myyntiversio oli lievästi ilmaisten epästabiili, minkä vuoksi euroversio viivästyi pari viikkoa.

Valitettavasti bugeja on edelleen jäljellä. Esimerkiksi galaksin hallitsijan vaali ei toimi - liittolaisesi äänestävät aivan kuin olisit sodassa heidän kanssaan. Lisäksi peli sortuu kurjiin muuttujien ylivuotamisiin - jos kierroksessa esimerkiksi tuottaa rahaa yli 32768 crediitiä, menee tuotanto miinukselle. Sama pätee myös tutkimuspisteisiin. Amatöörimäistä.

Vuoropohjainen avaruustaistelu on munattu täydellisellä aloitesysteemin puuttumisella. Yksinpelissä ihmispelaaja yksinkertaisesti aina liikkuu/ampuu ensin. Tämä johtaa siihen, että tietokoneen laivastosta on yleensä huomattavan iso osa poistunut keskuudestamme, ennen kuin kone edes saa vuoron. Lisäksi homman pilaa Time Warp Facilitatorin ja Phasing Cloakin yhdistelmä.

Kun nämä saa pistettyä samaan alukseen, voittaa jokaisen taistelun yhdellä ainoalla aluksella. Time Warpvempain antaa yhden lisävuoron aina jokaisen vuoron jälkeen, ja Phasing Cloak suojaa aluksen täysin jos on vuoron ampumatta. Moninpelissä hyökkäävä osapuoli saa aina aloitteen, ja näin aggressiivisin pelaaja yleensä voittaa. Tylsää.

Kone ei myöskään ole mikään ruudinkeksijä alusten suunnittelussa tai siirtokuntien perustamisessa. Muuten se pelaa melko toimivaa ja aggressiivista peliä. Valitettavasti taistelusysteemissä olevat älyttömyydet aiheuttavat sen, että avaruustaistelussa siitä ei oikein ole vastusta kunhan teknologian saa kehitettyä tasolle, jossa yhdessä vuorossa saa tuhottua pinoittain DoomStar-aluksia.

Lähiverkossa pelattuna moninpeli on myös kaatumatautinen. Autosave pelastaa, mutta hidastempoinen peli ottaa kaaliin, kun pelin saa käynnistää uudelleen noin parinkymmenen kierroksen välein. Eikä modeemipeli kuulemma toimi edes näin hyvin.

Kaikesta huolimatta Master of Orion 2 on klassikkoainesta. Sääli, että loistava strategiapeli on pilattu hätiköidyllä viimeistelyllä. Toivottavasti seuraava korjaustiedosto auttaa asiaa.

Rompulta löytyvät sekä Win95 että DOS-versiot, joiden välillä ei ole merkittäviä eroja. Versiot eivät tunnista toisiaan verkkopelissä, joten kaikkien pelaajien on pelattava samalla versiolla.

JARNO KOKKO

Microprose/Simtex

Lyhyesti: Betatestaa loistavaa avaruusstrategiapeliä!
Laitevaatimus: 486/66, 8Mt, SVGA, 2xcd-rom, hiiri
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4x CD ROM, SB16, Win95

Grafiikka:	90
Äänet:	86
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	89

89

Discworld II

Discworld on maisemiltaan kuin Disneyn piirrosfilmeistä repäisty fantasiamaailma muutaman vuosisadan takaa. Piirrostyyli, värit, musiikki ja pelihahmojen toteutus luovat yhdessä poikkeuksellisen mielenkiintoisen ja puoleensavetävän todellisuuden. Päähahmo Rincewind on leppoisa velhonketale, jonka sarkastisia seikkailuja pelaaja hiirellään ohjaa. Kuolema on heittänyt kintaat nurkkaan ja jättänyt kuolleiden korjuuhommat väliin. Asioiden palauttaminen oikealle tolalleen sälytetään tietenkin Rincewindin kapeille harteille. Apunaan velholla on pelaajan englanninkielen taito, oivalluskyky ja laaja yleissivistys. Kaikkia näitä tarvitaan niin pelin pulmien ratkaisemisessa kuin sen humorististen piirteiden oivaltamisessakin.

Vaikka DW2:ssa ratkotaan pulmia seikkailupeleille tyypillisellä "kerää ja koeta käyttää kaikkia esineitä" -menetelmällä, pääpaino on on kuitenkin hartioiden välissä. Keskustelut moninaisilla tavoilla erikoisten pelihahmojen kanssa ovat paitsi pitkänpuoleisia myös pelin edistymisen kannalta välttämättömiä. Puhetta on nautinto kuunnella ja pilkka osuu milloin kenenkin nilkkaan. Kuulorajoitteisiakaan ei ole unohdettu, sillä keskusteluja voi seurata myös kirjainjonoina. Ongelmat ovat monitasoisia ja yksinkertaisestakin tehtävästä suoriutuminen vaatii usein pitkän liudan esitoimia.

Grafiikan, animaation ja äänimaailman puolesta täydellisyyteen pyrkivän pelin heikkoudet paljastuvat pelattavuutta punnittaessa. Kursorin virkaa hoitavan tähtipilven hallinta tökkii näkökontaktin katkeillessa hiirtä kiihdytettäessä. Osa maisemasta saattaa myös jäädä tutkimatta, kun vinkit viereisen ruudun olemassaolosta puuttuvat. Samojen keskustelujen toistamisen ansaan lankeaa kovin helposti ja varsinkin inventaariona toimivan matka-arkun käyttö takkuaa nopeallakin laitteistolla.

Discworld II on tukeva, erinomaisesti käsikirjoitettu ja toteutettu seikkailu. Mitään pelirintamalla perin uutta se ei tarjoa, mutta tunnelmaa ja ajankulua sitäkin enemmän. DW2 poikkeaa useimmista lajitovereistaan siinä, että sen poskettoman runsaasta huumorista nauttiminen on sitä palkitsevampaa, mitä enemmän ikää pelaaja on ehtinyt kerätä. Kevyen kastin seikkailijoille Discworld kakkosta ei voi suositella.

Psygnosis

Lyhyesti: Kaunis ja vaikeahko fantasiaseikkailu.
Saatavissa: PC CD
Testattu: P166

Grafiikka:	86
Äänet:	87
Pelattavuus:	83
Omaperäisyys:	85

86

Over The Reich

HITTI MB MIKROBITTI

Mitä tekee ilmasodasta kiinnostunut strategiapelaaja? Tuhisee turhautuneena. Pelattavaksi on vain Avalon Hillin kahden vuoden takainen Flight Commander II. Liekö ihme että saman julkaisijan uusin peli aiheutti välittömän riippuvuusefektin?

Over The Reich kertoo Keski-Euroopan ilmasodasta 1943-1945 taktisena strategiapelinä, jossa on mukana Iso-Britannian, USA:n ja Saksan ilmavoimat noin neljänkymmenellä konetyypillä. Valita voi valmiiksi purkitetuista tehtävistä ja kampanjoista, ja lentämistä piisaa ilmataisteluista maahyökkäyksiin, V1-torjuntaan ja saattotehtäviin. Loppusilauksena dogfight-generaattori huolehtii taistelujen riittävyydestä.

Pelirunko jakaantuu kahteen osaan. Matkalennossa lennetään Euroopan kartalla kohteeseen ja takaisin. Pilottien tarkkaavaisuudesta riippuen saatetaan matkalla huomata vihollisparvia, jolloin voi halutessaan hyökätä. Tai toisinpäin. Hyökkäysten ja pakenemisten mahdollisuudet lasketaan tarkasti omien ja vihollisten sijainnista, korkeudesta, nopeudesta, konetyypeistä ja jopa piloteista riippuen. Taistelun alkaessa siirrytään taktiseen tilaan.

Ilmataistelumoodissa kieppuvat kymmenet pommi- ja hävittäjäkoneet ovat sekä miellyttävää katsoa että ilo kontrolloida. Omat ja vihollis-koneet siirtyvät sekaisin järjestyksen määräytyessä pilottien taidoista, ohjaamisen tapahtuessa pikku ohjaussauvasta. Lentoreitit nähdään nuolivanoista. Merkittävä helpotus pelaamiseen on apuohjaus, joka haluttaessa suosittelee lentoreittejä. Reitin päätyessä potentiaaliseen ampumakulmaan ilmaistaan osumamahdollisuus punaisella merkinnällä.

Vaikka käytetty kuvakulma ei olekaan paras joka tilanteeseen, se näyttää hyvältä ja pelijärjestelmän avut paikkaavat pikku puutteet. OTR on kertakaikkisen nautinto pelata, sillä kaikki on optimoitu harvinaisen kohdalleen: helppoa ja nopeaa, silti realistista.

Mukana on myös tuikitärkeä persoonallistumisfaktori. Kampanjoissa sotaa käydään samalla laivueella, pilottien kehittyessä taistelukokemuksen myötä. Kukin rankataan peruskyvyiltään, ja osa saa erikoisominaisuuksia kuten erityisen hyvä näkö, tarkka-ampuja, ässä ja/tai poikkeuksellisen hyvä lentäjä. Taistelujen myötä pilotteja menehtyy, eivätkä täydennykset välttämättä ole kovin kyvykkäitä. Laivueen muuntuminen ajan mittaan pitääkin kampanjat erityisessä vireessä.

OTR toistaa historiaa kunnioitettavan hyvin. Kampanjoiden kulku ja vuosiluvut heijastavat tositapahtumia, ja lentokoneiden mallinnus on tasokas. Kalusto vaihtuu hiljakseen, ja 1944 on saksalaiselle pelaajalle kohtalon vuosi, mutta kosto on suloinen suihkuhävittäjien saapuessa.

Konevaatimukset eivät rassaa ja ääniefektitkin ovat paremmat kuin useimmissa sotaleffoissa. Henkilökohtaisesti jäin siis pahasti koukkuun, mutta olenkin ollut aina innostunut toisen maailmansodan lentokalustosta, ilmailusta ja strategiapeleistä.

JUKKA O. KAUPPINEN

MB net

Big Time Software/Avalon Hill

Lyhyesti: Tasokasta lentostrategiaa toisen maailmansodan loppupuolelta.
Laitevaatimus: PC: 486, Win3.1/95, 8 Mt / MAC: 68040/PPC, 640x480, 8 Mt, System 7
Testattu: P166, Win95, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32 / 486/66, Win95, 8 Mt, 2xCD, PAS16
Tukee: TCP/IP-moninpeli

Grafiikka:	80
Äänet:	88
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	93

93

Hyperblade

HyperBlade on Activisionin ensimmäinen valmiiksi 3D-kiihdytinkortteja tukeva peli. Futuristisessa rullaluistelukiekon ja areenataistelun sekoituksessa pyritään maalien lisäksi tekemään vastustajan joukkueesta vajaamiehinen keinoja kaihtamatta. Eräänlainen 3D-versio klassisesta SpeedBallista siis.

Paperilla idea kuulostaa hyvältä, mutta HyperBlade on suunniteltu kiireessä. Vaikka toiminta on melko jouhevaa jopa ilman 3D-kiihdytinkorttia, ei päätön kentällä mellastaminen jaksa kauan innostaa. Minkäänlaisesta strategiasta ei voida puhua, sillä toiminta on aivan liian sekavaa ja satunnaista. Useiden tuntien sekoilun jälkeen ei voi kuin todeta, että "urheilupelin" suunnittelijan kannattaisi varmaan vaihtaa alaa.

Graafisesti peli on normaalilla SVGA-kortilla ruma. Tekstuureja on minimaalisesti, ja polygonien määrä ei sävähdytä. Grafiikka on samalla tosin nopeaa, kunhan koneena on ajanmukainen Pentti.

Direct3D-yhteensopivalla 3D-kiihdyttimellä saadaan lisää tekstuureja, sekä kovolla toteutettu tekstuurien pehmennys. Testikoonpanon S3 VIRGE-pohjaisella 3D-kiihdytinkortilla ruudunpäivitys ei merkittävästi nopeutunut, mutta lopputulos on tavalliseen SVGA-korttiin nähden kertaluokkaa kauniimpi.

Äänipuoli on tusinatavaraa. Efektit ja musiikki menettelevät, mutta mitään erikoisen hyvää tai huonoa ei ole tarjolla. HyperBlade tukee IPX tai TCP/IP-lähiverkossa pelaamista, mutta se ei tue lainkaan modeemin yli pelaamista. Lisäksi laatikko väittää pelin vaativan englanninkielisen Windows 95:n.

HyperBlade on keskinkertainen urheilupelinpuolikas, joka tuntuu olevan lähinnä jonkinlainen Direct3D-harjoitustyö. Jos kuitenkin upouusi 3D-kortti on vailla sitä tukevaa softaa, ja kortti on Direct3D-yhteensopiva, saattaa HyperBladelle löytyä käyttöä.

Pisteet on annettu testikoonpanon mukaan, ja ilman 3D-kiihdytinkorttia grafiikasta ja vetovoimasta rapisee jonkin verran pisteitä.

JARNO KOKKO

MB net

Activision

Lyhyesti: Sekava urheilupeli
Saatavilla: PC-CD ROM
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 2xcd-rom, Win95-äänikortti, hiiri
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4xcd-rom, SB16, Win95

Grafiikka:	90
Äänet:	85
Pelattavuus:	77
Vetovoima:	74

78

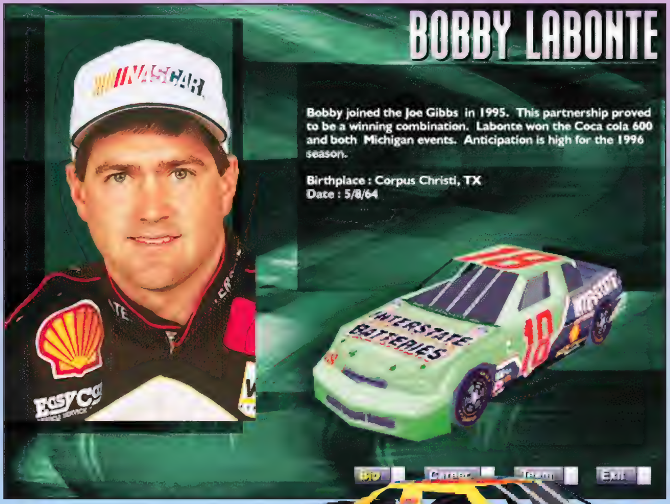
Destruction Derby 2 ja Nascar Racing 2

Destruction Derby 2 -pelin edetessä huomaa selvästi kuinka pikselipelti vääntyy.

Onko miehekkäämpää urheilulajia kuin mittelö, jossa viimeisen päälle viritetyt autot ottavat mittaa toisistaan? Ärjyvät moottorit ja kuskit taistelevat pisteistä, joita saadaan kanssakisailijoiden murjomisesta. Pääsääntöisesti voittaja on se, joka onnistuu saamaan muiden metallilootat hirvittävimpään kuntoon, ei se joka ensinnä onnistuu ylittämään maaliviivan. Hillittömään rälläykseen seitsemällä radalla kannustaa mieletön metallitykitys, sekä selostajan kauhistuneet ja kannustavat huudot. Pitkät ja hikiset kilparadat kruunaa lopulta suljetut areenat, joista ei ole pakotietä: tapa tai tule tapetuksi.

Destruction Derbyssä kilpailijoita paahtaa kapealla radalla 19, joista jokainen on vaikea hoideltava. Pelaajan kamppaillessa auton suorasapitämiseksi huristavat muut ohi. Autobaanat ovat kaikki jonkinmuotoisia rinkuloita, joita kierretään tietty kierrosmäärä. Ratojen maisemat vaihtelevat öisestä kaupungista ihan vuoren sisällä mutkittelevaan tunneliin tai mäkiseen kanioniin. Radalta ei kuitenkaan voi poiketa, sillä näkymätön seinä vaanii kaiteen yläpuolellakin, tosin joissain ruuduissa voi valita ajoreitin haarautuvasta risteyksestä, joka kuitenkin pian yhdistyy taas samaksi tieksi.

Pelaaja voi valita menopelinsä kolmesta eri säätöisestä autosta, joista jokaisella on hankalaa ajaa. Tien päällä konettaan pääsee ihastelemaan takaa tai puskurikamerasta. Ihailtavaa onkin siinä vaiheessa, kun sattuu kiilaamaan itsensä suureen ketjukolariin jolloin sinkoilevat niin metallinpalaset, konepellit, renkaat kuin itse autotkin. Autot ovat kestäviä, joskin maaliin asti niitä toimivina tuskin saa. Jollei rymistely jostain syystä miellytä, voi peliä pelata myös normaalina kisana, jolloin muut kuskit vähentävät itsetuhoviettiään. Maksimaalista hävitystä kaipaavat voivat valita neljästä tuhoareenasta mieleisensä ajamatta ensin normaaliratoja. Inhottavana kiusana herkkuratoihin ei pääse kuitenkaan käsiksi ajamatta ensin mestaruuskisoja kunnolla.



Puutteitakin DD2:ssa toki on. Voittaminen käy kokopäivätyöstä ja manuaalissa on virheitä. Grafiikkamyllykin voisi olla parempi, koska tekstuurit eivät ole aivan saumattomia ja grafiikka lönkyttää verkkaisesti sen yksityiskohtaisuudesta tai näkyvyydestä huolimatta. Onneksi VGA soljuu yllättävänkin ripeästi. Musiikki on positiivinen yllätys ja peittää hyvin ääniefektien vähyyden.

Taas kerran sama vanha loru näyttää pitävän paikkansa, eli miksi pelata Windowsissa, jos DOSissa kaikki toimii paljon nopeammin?

AKI JÄRVINEN

Nascar Racing 2 ratti kääntyy vain vasemmalle

Nascar-autoilussa täytyy olla piilevää magiaa, jota eurokansa ei ymmärrä tai sitten amerikkalaiset ovat vähään tyytyväisiä. Miten muuten voi selittää ovaaliratoja kuluttavien vakioautojen viehätyksen? Papyruksen Nascar Racingin jatko-osa, **Nascar Racing 2**, ei valaise asiaa sen enempää.

Erot edelliseen Nascariin ovat lähinnä marginaalisia, vakioina luonnollisesti ajaja-, auto- ja ratatietojen päivitykset. Kuuluvin uudistus on tilanteen tasalla pitävä radioääni, mutta puhe ei ainoastaan ole huonosti äänitettyä vaan myös ärsyttävää, minkä vuoksi tallipäällikön hiljentää mielellään tekstivaihtoehdon tieltä. Yllättävää kyllä, Papyrus on tällä kertaa hellittänyt realismista. Auton viimeisen päälle viilaus ei enää ole yhtä merkittävää menestyksen kannalta. Toisaalta virittely tapahtuu tylsällä pahvikortilla entisen havainnollistavan grafiikan sijasta.

Pelin SVGA on ennemminkin toimivaa kuin vaikuttavaa ja pyöri testikoneessa maksimidetaljeilla jouhevasti. Näkymä ohjaamosta on kuitenkin hieman tihruinen. VGA-tilassa Nascaria ei voi kuvitella edes pelaavansa, niin surkeasti konvertoitua palikkasoppaa se tarjoaa. Pelattavuus on ainakin rattiohjaimella mallillaan, mutta ne ovaalit... Kämmenet känsäisinä formulan rattia vääntäneen suomipojan leukalihakset venyttelevät tahdottomasti kun asfaltti itsepintaisesti kääntyy aina vain vasemmalle. Kahta lukuunottamatta kaikki pelin 16 rataa ovat HK:n sinisen muotoisia, joten rataprofiileissa ei juuri ole opettelemista. Tämä pudottaa jyrkästi haastavuus- ja kiinnostavuuskäyrää.

Muutenkin yleinen laiskuus vaivaa peliä. Automerkin vaihtamisella on kyllä vaikutusta suorituskykyyn muttei korin muotoon ja kossahtaneen vakioauton vetää radalta ilmeisesti suunnattoman voimakas magneetti. Eikä varikolla seisovat pahvikuvat ole erityisemmin vakuuttavia kun taustalta kuuluu pellin pauketta ja sirkkelin sirinää. Useat moninpelin muodot ovat kyllä paikallaan, ei tätä yksin jaksaisi monta kierrosta paahtaa.

J. & P. PIIRA

MB net

Destruction Derby

Psygnosis
Lyhyesti: Ralli, jonka hauskuus perustuu näyttäviin romutuksiin.
Laitevaatimus: P90, 8Mt/DOS 16Mt/WIN95, 2xCD, SVGA
Testattu: P133, 16Mt, DOS/WIN95, SVGA, SB16, 10xCD

Grafiikka:	88
Äänet:	78
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	85

83

Nascar Racing 2

Papyrus/Sierra
Lyhyesti: Yllätyksetön ja innoton jatko-osa NASCAR Racingille.
Laitevaatimus: 486/66 (VGA), P75 (SVGA), 16Mt, 20-100 Mt kiintolevy, 2xcd-rom. Tuki rendition 3D-piireille
Testattu: P133, 16Mt, VGA/SVGA, SB32, 8xCD, Grand Prix 1 -rattiohjain
Grafiikka: 82
Äänet: 78
Pelattavuus: 84
Vetovoima: 77

75

Titanic: Adventure Out of Time

Toisen Maailmansodan aikaisessa Lontoossa elävällä, elämässään epäonnistuneella brittiagentilla ei mene hyvin. Torakoita kuhisevan huoneen pöydällä lojuu nippu kirjeitä, ja päällimmäisenä kirje, jossa ilmoitetaan potkuista. Vuokrakin on myöhässä. Kunpa vain voisi palata ajassa taaksepäin... Mahdollisuus tähän tulee ennemmin kuin uskoisikaan, kun pelaaja lennähtää saksalaisten pommin voimasta ajassa taaksepäin vuoteen 1912, loistoristeilijä Titanicille.

Pelaajan pitää löytää saksalaisten varastama kirja, selvittää laivalla majailevan liikemieheksi itseään kutsuvan saksalaismiehen identiteetti ja ratkoa matkustajien ongelmia, sekä laivalta löytyviä puzzleja. Vielä kun pääsisi pois laivalta ennen kuin purtilo painuu meren pohjaan. Kirjan löytyminen voisi estää maailmansodat ja Venäjän vallankumouksen. Liikkuminen ei ole 3D:tä, vaikka peli on yritetty naamioida sellaiseksi. Välillä pystyy kääntyilemään ja liikkumaan melko vapaasti, mutta yleensä liikkuminen on pisteestä toiseen kävelyä, eikä läheskään kaikkiin paikkoihin voi mennä.

Graafisesti peli on ihan hieno, mutta liikuttaessa grafiikka suttaantuu ikävästi, tarkentuen pelihahmon pysähtyessä. Peli tuntuu renderöidyltä kuvapeliltä, jossa hahmot liikkuvat ja pikkuanimaatiot pyörivät. Tutkittava alue on melko laaja, mutta suurin osa pelialueesta koostuu tylsistä käytävistä. Onneksi kartalla voi teleporttailla tärkeimpiin paikkoihin laivalla. muun muassa kuntosalille, squash-kentälle ja casinolle. Titanicista löytyy myös pari alipeliä, joista tupakkahuoneessa pelattava blackjack on ihan kelvollinen. Titanicilla on parikymmentä juoneen liittyvää henkilöä, joiden repliikkejä hoitavien näyttelijöiden työskentelyn laatu vaihtelee omituisesta säälittävään, eikä asiaa auta yhtään se, että keskusteluruudussa hahmot seisovat tönkköinä toistaen samanlaisia kädenliikkeitä.

Puzzlet ovat loogisia, kuten saksalaisten salakoodattujen viestien kääntämistä selkokielelle. Käyttöliittymä saisi olla parempi, tällaisenaan pelin käyttämä yhden napin systeemi tekee pelistä enemmänkin sekavan kuin yksinkertaisen. Musiikkia on, mutta sen kääntää mieluusti pois päältä. Mukana kannettavaa rihkamaa on huomattavasti muita seikkailupelejä vähemmän. Alue on täynnä hienoja pikku animaatioita, kuten hanasta valuva vesi ja se, että cafeteriassa voi lautasia ja teekuppeja käännellä ympäri. Peli tuntuu käyttöliittymänsä puolesta enemmänkin multimedialelulta kuin seikkailupeliltä.

Bugejakin löytyy, ja satunnaisesti ne jopa kaatavat pelin. Tilanne kannattaakin tallentaa useasti. Titanic on melko tylsä, koska runsaat keskustelut kompastelevat surkeisiin näyttelijöihin ja siihen, että hahmot näyttävät lähinnä ufon nähneiltä puukoilta. Kohtalainen englannin kielen taito on tietenkin hyvä olla, jotta hahmojen hölinästä saisi selvän. Titanicin pelastaa osittain hyvä juoni ja hieno laiva. Eli jos pitkää pinnaa riittää, eikä piittaa vaihtelevasta näyttelijäkaartista, voi pelistä saada jotakin irti.

TERO LEHTINIEMI

MB net

Cyberflix/GTE Interactive

Lyhyesti: Turhan yksinkertainen seikkailupeli.
Vaatii: 486/66, 8mt RAM, SVGA, 2xCD, Windows 3.1x/NT/95
Testattu: P166, 32mt RAM, SVGA, 6xCD, Windows 95, SBAWE32

Grafiikka:	83
Äänet:	70
Pelattavuus:	72
Vetovoima:	75

75

Tom Clancy's SSN

Teknothrilleri-kirjailija Clancy laajentaa pelisektorille. Vaikka miehen oma Red Storm Entertainment tähtääkin ensijulkaisuaan vasta '97 keskivaiheille, on nimi ehditty lisenssoimaan toisen osapuolen pelin kanteen. Ja odotukset ovatkin korkeat - SSN:ssä on pääosassa tappava 688-luokan hyökkäysvene, ja Clancyn urahan alkoi aikoinaan sukellusvenekirjalla Hunt For Red October (Punaisen lokakuun metsästys).

SSN:n konsepti on kuitenkin vähintään omalaatuinen. Peli koettaa ystävystyä mahdollisimman monen kanssa tarjoten hard core-tekniikkamiehelle huippumodernin aluksen, ja helpommista peleistä innostuvalle yksinkertaistetun simulaation. Ja se toteutus: enemmän räiskintää kuin simulaatiota. Kuva kertonee paljon - ei karttaruutuja, ei sonar-taulukoita tai alusten tunnistamista äänijälkien perusteella. Vaan 3D-näkymä ympäröivästä merestä. Lisäksi kaikki turhat toiminnot on joko karsittu tai automatisoitu - pelaajan kontolla on lähinnä veneen ohjaaminen, maalin valinta ja aseiden laukaisu. Tämähän on oikeastaan visuaalispainotteinen, pienen simulaatiosäväyksen omaava arcadepeli.

Ja sellaisena varsin viihdyttävä. SSN on simppeli, yksioikoinen pelattava, mutta tarjoaa jännittävän peliympäristön. Sen verran simulaattoria on seassa että taktikointi aitojen sukellusvenemiesten opetusten mukaan palkitaan, ja vastustajat ovat tilaisuuden saadessaan varsin häijyjä. Multimedialla, FMV-videolla ja yleensäkin tietyn sortin näyttävyydellä paketti vetoaa helposti juuri siihen kansanosaan joka ei arvosta raskaita simulaattoreja, mutta olisi silti kiinnostunut muustakin kuin Asteroids-kopioista. Onkin yllättävää miten hyvin SSN:n tyylien sekoitus on onnistunut.

Vaikka peli itse onkin helppoudessaan anti-Clancya, on taustalla on poliittisesti uskottava kriisi Kiinan sisäisestä valtataistelusta ja maan asevoimien aggressiosta Kiinan eteläpuolisten merialueiden luonnonvarojen valtaamiseksi. YK:n valtuuttamana USA:n armeija valmistautuu Kiinan meriyhteyksien sulkemiseen ja Taiwanin puolustamiseen mahdollista hyökkäystä vastaan. Pelaajan tehtävä onkin puksuttaa veneellään ensin halki Tyynenmeren, ja osallistua sitten sotatoimiin Kiinan Kansantasavaltaa vastaan.

SSN:ssä on hyviä ideoita ja jonkin verran detaljiakin. Potkurit pyörivät, ääniefektit ovat ok ja tuhoutuneet sukellusveneet vajoavat hämäävästi hitaasti pohjaa kohti. Erityisesti torpedoista lähtee erittäin tyydyttävä visuaalinen efekti. Siltikin kaiken huippu oli kymmenminuuttisen hitaan lähestymisajon päättyminen johtopäätökseen etteivät kiinalaisveneet käytä pyrstöjä. Mainiosti ympäristön tiiraaminen 360 asteella mahdollistaa torpedojenkin väistelyn näköhavainnoilla, välillä jopa vihollisalusten havaitsemisen ennen sonarkontakteja. Muutoin peli ei kuitenkaan ole graafisesti mitenkään ihmeellinen.

Klassikoksi tästä ei ole. Ajannopeuttimen puute tekee tehtävät välistä armottoman tylsiksi, ja sekalaista pikkupulmaa piisaa. Syvyys ja tatsi puuttuvat, helpottelun mennessä välistä liiankin pitkälle. Mutta kohderyhmää se tuskin haittaa, sillä hienoisesti simulaattorimainen visuaalispainotteinen sukellusvene-arcadepeli, joka ei ole lipsunut aiheestaan, se löytää varmasti pelaajansa.

JUKKA O. KAUPPINEN

MB net

Simon & Schuster/ Clancy Interactive Ent.

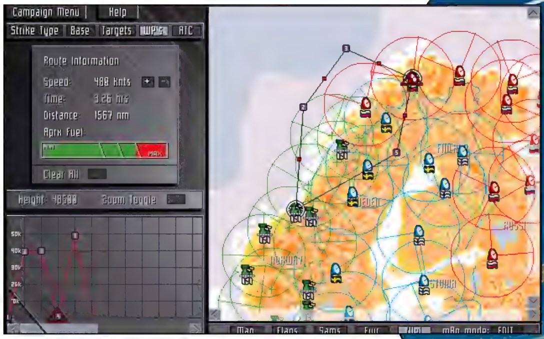
Lyhyesti: Helppoa, arcadepainotteinen näkemys sukellusveneistä.
Laitevaatimus: Win95, P60, 8 Mt, SVGA, 2xCD
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	70
Äänet:	75
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	80

73

Eurolennokit

Super Eurofighter2000 ja Eurofighter2000: TACTCOM



Pitkän päivitysrumban jälkeen suoraan kotipilottien sydämiin lentäneen raskaan sarjan lentosimun Eurofighter2000:n (arvostelu MB 1/96) paras ominaisuus oli ilman muuta dynaaminen, Venäjä vs. Nato -sotaa simuloiva kampanja, jonka kulku vaihteli pelaajan menestyksen mukaan. Kaikki kampanjan lennot olivat kuitenkin valmiiksi suunniteltuja, ja pelaajan tehtäväksi jäi vain valita sopivalta tuntuva tehtävä vaihtoehtojen joukosta. DID on onneksi kuunnellut kuluttajien toiveita ja jatkanut EF2000:n kehitystä: työn tuloksena syntyi Tactcom-päivitys vanhaan DOS-versioon, sekä uusi, vanhan Eurofighterin ja Tactcomin ominaisuudet sisältävä WIN95-peli SuperEF2000.

Tactcom-paketti lisää alkuperäisen pelin kampanjaan valmiiden lentojen rinnalle mahdollisuuden suunnitella omia tehtäviä. Tehtävien suunnitteluun käytettävä editori on helppokäyttöinen ja mahdollistaa vapaasti niin kohteiden, waypointien, kuin iskuryhmään kuuluvien koneiden lukumäärän, tyypin ja kotitukikohdankin määrittelemisen - sodan tuulten säätelemien käytettävissä olevien resurssien rajoissa. Iskun kohteen valinta sekä tehtävän onnistumisprosentti vaikuttavat sodan kulkuun: mikäli pelaaja ei onnistu tehtävissään, punaväri vapaan valaita teurastavan Norjan kartalla lisääntyy ja päinvastoin. Kohteiden tärkeysjärjestys ei ole mitenkään selvää vaan pelaaja joutuu tekemään päätöksiä olettamustensa perusteella - pelin Wargen-sotasimulaattori ratkaisee päätösten järkevyyden. Itse suunnitellut tehtävät lisäävät Eurofighterin syvyyttä ja läsnäolemisen tunnetta, olkoonkin, että omien tehtävien onnistumisprosentit ja vaikutukset koko käynnissäolevaan sotaan ovat joskus lievästi sanoen yllättäviä.

Kampanjaeditorin lisäksi Tactcom päivittää EF2K:n moninpelimahdollisuudet ajan tasalle. Vanhan verkkopelin lisäksi kaverista voi ottaa mittaa nyt myös modeemin tai nollakaapelin välityksellä, tosin vain yksittäisissä tehtävissä, ei kampanjassa. Miinuksena Tactcom ei tunnista modeemeja, jotka käyttävät 7 korkeampaa keskeytysosoitetta. Uutta Tactcomissa on mahdollisuus rakentaa nopeasti usean koneen välisiä koiratappeluita - tervetullut lisä, mutta olisi kyllä ollut suotavaa yhdistää koiratappelun luonti ja kampanjan tehtäväeditori esim. US Navy Fighter -sarjan peleistä löytyvien yksittäisten tehtävien luomiseen sopivien editorien tyyppiseksi kokonaisuudeksi. Nyt tehtäväeditoria voi käyttää ainoastaan kampanjassa. Tactcomin asennus päivittää EF2K:n huomattavasti alkuperäisestä pelistä kehittyneeseen ja bugittomampaan kakkosversioon.

Win95:ssa toimiva SuperEurofighter 2000 sisältää perusEF:n ja Tactcomin siihen tuomien uudistusten lisäksi ainakin aloittelijalle hyödyllisen on-line -ohjetiedoston. Modeemipelin käynnistäminen SuperEF:ssä on Tactcomia helpompaa, kiitos ysivitosen keskitetyn modeemirajapinnan. Lisäksi SEF2000:ssa on tuki TCP/IP-verkossa tapahtuvalle ryhmäsodalle. Toisaalta SuperEF pyörii DOS-versiota hitaammin ja vaatii enemmän muistia. Ristikkäin SEF:in ja Tactcomin modeemipelit eivät toimi.

Eurofighter2000 on edelleen lentosimujen terävintä kärkeä, eivätkä päivityksen tuomat lisät sitä ainakaan huononna. Vanhoille EF-ketuille Tactcom on pakkohankinta, ja Eurofighteriin tutustumattomienkin nojatuolilentäjien kannattaa viimeistään nyt korjata aukko sivistyksestään ja hankkia joko alkuperäinen EF2000 ja siihen Tactcom-päivitys, EF2000 Evolution, jossa alkuperäinen peli ja Tactcom on pakattu samaan pakettiin tai sitten SuperEF, jos käytettävissä on tehokas Pentium ja siinä mieluusti 32 Mt muistia. Lisäbonuksena 3DXF on luvannut julkaista Tactcomiin Voodoo 3D-kiihdytinpiiriä tukevan päivityksen "in two weeks".

ARI RANTANEN

DID/ Ocean

Lyhyesti: EF2000:n päivitys hyvästä erinomaiseksi suihkarisimuksi. SuperEF on EF2000 ja TACTCOM Win95-käyttöjärjestelmään siirrettynä.

Minimikokoonpano: TACTCOM: 486/66, 8Mt, 2xCD, SVG, SuperEF2000: P75, 16 Mt, 2xcd-rom, SVGA, Win95.

Suositeltavat kokoonpanot: TACTCOM: P90, 16Mt, 4xCD, SVGA, SuperEF2000: P120, 32 Mt, 2Mt näyttömuistia, 4xcd-rom.

92

Amok

Amokin planeetalle on laskeutunut 47-vuotisen sodan jälkeen rauha. Sodan kaksi osapuolet; suuret megayhtiöt, ovat kärkkäitä uuteen sotaan. Tässä sekamelskassa pelaaja, palkkasoturi Gert Staun, suorittaa erinäisiä tehtäviä Lemonin 3D-pelissä.

Amokin 3D-engine on nopea ja komea. Grafiikka pyöri testikoneessa sekä DOS- että Win95-tilassa 320*-240*256-resoluutiossa todella sulavasti. SVGA-tila vaatii tehoja noin P90 verran. Pelissä liikutaan lähinnä maalla Walker-robotin ohjaimissa, mutta välillä myös veden alla. Lemon on varmasti käyttänyt leijonanosan pelin tekemisestä enginen luontiin, ja se näkyy. Kuvakulman saa valita kolmesta vaihtoehdosta Walkerin ulkopuolelta. Musiikki on scenemiesten käsialaa ja se sopii peliin hyvin. Äänet ovat tavanomaiset: eivät petä, mutta eivät yllätäkään.

Pelin 9 tehtävää on jaettu useaan alatehtävään, ja tehtäviä saisi olla huomattavasti enemmän. Ensimmäiset tehtävät joutuu kahlaamaan läpi useaan otteeseen, sillä alussa energiaa on pikkuriikkinen määrä, ja Walker on todella heiveröinen kapistus, joten kuolo napsahtaa alkumetreillä harvakseen. Toinen ärsyttävä piirre on se, ettei pelissä ole minkäänlaista tallennusmahdollisuutta, vaan tietyn määrän tehtäviä kolutuaan pelaaja saa salakoodin, jolla pääsee jatkossa sen oikeuttamalle tasolle.

Vaikka Amok turhauttaa aika ajoin, se on silti miellyttävä peli. Siinä on jonkin verran uusia ideoita ja peli helpottuu loppua kohden kunhan sisua riittää ensimmäisten tehtävien läpäisyyn. Silti tekijät olisivat voineet panostaa muuhunkin kuin hienoon 3D-engineen. Oiva idea maalla ja merellä liikkumisesta on pilattu sillä, ettei ohjattavuuden, taistelun ja liikkumisen kannalta kahdessa ympäristössä ole nimeksikään eroa.

3D-pelien taistelussa paremmuudesta Amok jää puolivillaiseksi, joskin ainakin itseäni miellyttäväksi, peliksi. Lemonia ei kannata unohtaa. Heillä on mainio engine, jonka ympärille tuskin on kovinkaan vaikeaa rakentaa viimeistellympi peli kuin Amok.

JASON WARD

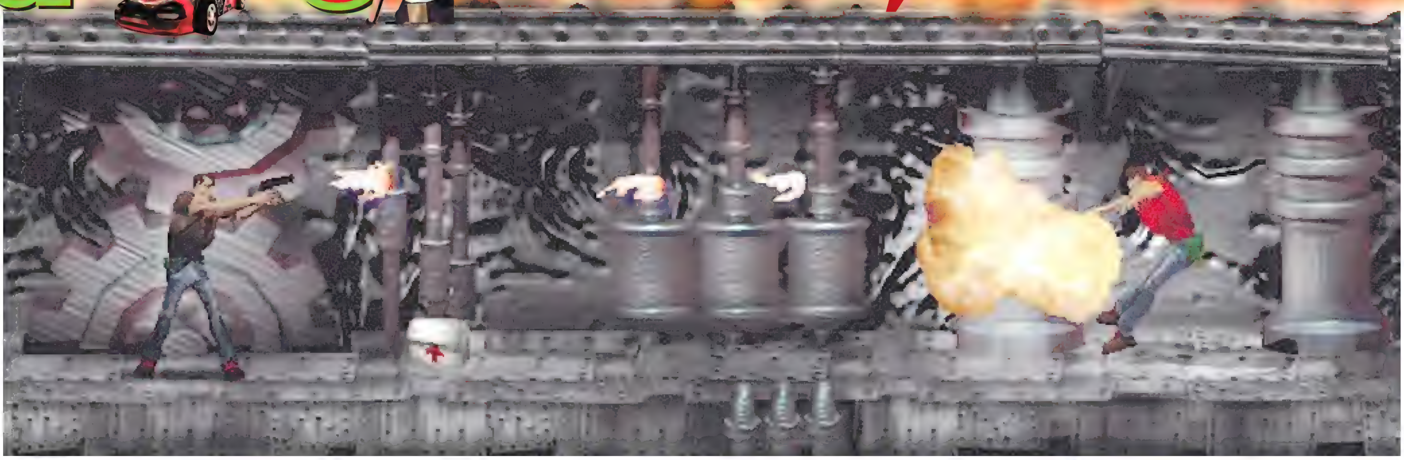
GT/Lemon/Scavenger

Lyhyesti: Hieman keskeneräinen, mutta miellyttävä 3D-räiskintä.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 8 Mt, DOS/Win95, 1xCD, VGA/SVGA.
Testattu: P60, 8 Mt, DOS/Win95, 2xCD, VGA/SVGA, SB Pro.

Grafiikka:	88
Äänet:	80
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	80

83

Hunter, Hunted



Hunter, Hunted on puhdas tasohyppelyräiskintä maustettuna pienellä määrällä ongelmia, sekä toimivalla kaksinpelillä. Pelaaja voi ohjastaa joko metsästettävää ihmispoloista tai metsästäjänä toimivaa hirviötä. Kummallakin on etunsa ja oma asevalikoimansa, ja kaikki tapahtuu maapallon valloittaneiden, kurjien avaruusolentojen viihdykkeeksi.

Grafiikka on pikkutarkkaa mikroanimaatiota, ja täyttää tehtävänsä hyvin. Välillä se on turhankin pikkutarkkaa, ja vaatii Win95:n näyttömoodin tiputtamisen 640x480-tilaan, jotta suurennuslasin voisi jättää pöytälaatikkoon.

Vaivaa on nähty paljon, ja grafiikka vilisee kaikenlaisia mukavia oivalluksia ja yksityiskohtia. Valitettavasti herkut vaativat myös tehoa, eikä toiminta ole täysin pehmeää edes testikokoonpanolla, vaan ikävästi nykii välillä kriittisissä kohdissa. Musiikki on tavallista parempaa, eikä efekteissäkään ole valittamista. Äänipuoli ei aina pysy perässä vaan efektit tulevat toisinaan jälkijunassa. Pelattavuus on kunnossa, jos käytössä on joypad. Näppäimistöllä tulee välillä ongelmia, sillä nappuloita on melko paljon, eikä niitä voi uudelleenmääritellä riittävän vapaasti.

Ilmeisesti Windowsista johtuva epätasainen nopeus myös hieman häiritsee. Keittää väkisinkin, kun peli päättää hieman nykäistä hypyn aikana, ja sen takia koko hyppy jatkuu yhtenä liikkeenä suoraan edessä odottavaan liekkimereen. Onneksi yksittäiset tasot ovat kohtuullisen kokoisia, eikä viikatemiehen vierailun jälkeen tarvitse palata liian kauas taaksepäin. Lisäksi mukana on pino harjoittelutasoja, joiden avulla pomppimistaidot karttuvat nopeasti.

Moninpeli on yhdellä koneella harvinaisen toimivaa. Ruutu jaetaan kahtia, ja näin kaksi pelaajaa voi ottaa mittaa toisistaan. Verkko- ja modeemipeli on tyhmästi jätetty kokonaan pois. Hunter, Hunted on PC-toimintapeliksi ihan kelpo tuote - etenkin jos etsii yhdellä koneella pyörivää kaksinpeliä.

JARNO KOKKO

MB net

Sierra

Lyhyesti: Kelvollinen tasohyppelyräiskintä.
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 2x CD-ROM, Win95-yhteensopiva äänikortti, Win95
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4x CD ROM, SB16, Gravis-Joypad, Win95

Grafiikka:	91
Äänet:	89
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	89

89

SWIV 3D

Kolmiulotteinen grafiikka on pelimaailmassa päivän sana. Trendeillä on aina lieveilmiönsä ja rahastajansa. SWIV 3D on malliesimerkki mainituista, uutuudenviehätyksen varjolla pelaajia linssiin viilaavista yritelmistä.

Valmistaja SCi ei ole vaivautunut sekoittamaan soppaansa ainoatakaan uutta ideaa. Pelin nimikin kuulostaa tutulta - syystäkin: samainen yritys tehtaili taannoin yksinkertaisempia räiskintärätkyttelyjä samalla nimellä ensin C64- ja Spectrum-ikäluokan laitteille ja sittemmin SNESille ja MegaDrivelle.

Juonta SWIV 3D:ssä ei ole nimeksikään, joten pelaajan ainoa toimintamalli on kursailematon suorasukaisuus. Kolmiulotteisessa maisemassa vieritään vuoroin helikopterin, jeepin, moottorikelkan ja ilmatyynyaluksen puikoissa. Kullakin pelitasolla on vähintään kolme kohdetypästä, jotka tuhannen päreiksi tuhoamalla edetään seuraavalle. Maastotyyppejä on neljä, ja niistä kaikissa on selviydyttävä useasta laajamittaisesta tuhoamistehtävästä. Omaan alukseensa löytää sieltä täältä lisäaseita ja -ominaisuuksia.

SWIV 3D on päällisin puolin onnistunut yritelmä. Toimivasti varjostettu grafiikka rullaa siististi ja nopeasti yksityiskohdat täysillä jo vähän iäkkäämmälläkin laitteistolla. Oman aluksen nopea reagointi maaston pinnanmuotojen vaihteluihin tuo pelaamiseen vauhdin tuntua, joka parhaimmillaan kouraisee vatsanpohjassa saakka.

Taustamusiikiksi voi valita mahtipontisen klassisen tai keskimääräistä laadukkaamman teknojytkytyksen. Kummassakaan ei ole valittamista, ja Wagnerin jylistessä tulimeren taustalla päästään paikoin jopa Ilmestyskirjan tunnelmiin. Tehosteet ovat yksinkertaisia mutta mainiosti riittäviä.

Yksiulotteisen toiminnan ja uusien ideoiden puutteen ohella SWIV 3D:n ongelmana on ylimitoitettu vaikeus, johon ei voida vaikuttaa mitenkään ohjelmallisesti. Pelattavuudessa ei tosin ole valittamista; alus reagoi ohjaukseen täsmälleen halutulla tavalla, ja lisäominaisuudet saadaan käyttöön parilla näppäinkomennolla. Tästä ei kuitenkaan ole apua, kun viholliskeskittymät ovat valtavia ja tykkitornien laukaukset syövät pelaajan energian nollille alta aikayksikön. Laajojen ja monivaiheisten pelitasojen selvittämiseen kuluu paljon aikaa, eikä tilanteen tallennus onnistu tason ollessa kesken. Edessä on väistämättä kynsien pureskelua ja hammasten kiristelyä - joka toki voi olla omiaan herättämään myös lisää haasteita ja tuhomielialaa.

MIKKO AROMAA

MB net

Sales Curve Interactive

Lyhyesti: Vanhoja ideoita kierrättävä 3D-räiskintä.
Laitevaatimus: Pentium, DOS/Win95, 8 Mt, VGA, 30 Mt kiintolevy.
Testattu: P100, Win95, 16 Mt RAM, 4xCD, SB16

Grafiikka:	91
Äänet:	85
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	88

84

Necrodome

Tulevaisuuden barbaariaikakauden suosituin peli on julma ja brutaali lipunryöstö: Necrodome. Järeillä aseilla ja tukevasti panssaroiduilla ajoneuvoilla varustetut gladiaattorit koettavat ryöstää lipun vihollisilta noudattaen tuttua periaatetta: tarkoitus pyhittää keinot.

Pelin aikana pelaaja todella tuntee istuvansa vahvasti panssaroidussa autossa, jonka vastustajan torjuntatykit rusentavat palavaksi metallimöykyksi parissa hujauksessa, ellei ajaja pidä varaansa, pysy liikkeessä ja listi kaikkea mikä liikkuu tai ei liiku.

Upean tunnelman luovat suurelta osin ääniefektit, jotka ovat erittäin todentuntuiset, sekä musiikit jotka nostavat tunnelman ja hiukset. Graafisiin tehosteisiin on panostettu ja räjähdykset sun muut tuntuvat todella realistisilta. Nokan edessä kosahtanut miina todella antaa karvankohottajalihaksille töitä.

Konetehoahan tällainen peli vaatii, ja 60 megaherzinen Pena taitaakin olla ehdoton minimi VGA-tilaan, sillä P133:senikin pyöritti peliä juuri ja juuri pelattavasti maksimidetaljeilla ja VGA-tilassa. Necrodomea voi pelata myös SVGA-tilassa, joka näyttää todella upealta. Tai näyttäisi jos uhraisi muutaman tuhat markkaa koneensa laajentamiseen. SVGA nimittäin vaatii huomattavan nopean koneen ennenkuin siitä voi edes haaveilla. Kuitenkin tehomasiinan omistaville tappokoneille tämä peli on oikea valinta.

Modeemin tai lähiverkon omistavat pelaajat voivat yhdistää voimansa ja jättää tietokoneen alakynteen. Yksinäistä, pimeässä huoneessa nupit kaakossa istuvaa pelaaja-parkaa alkaa tosissaan pelottaa moinen meininki, ja helpotus on huomattava kun valot syttyvät ja vihainen maan asukki karjuu pistämään mekkalan pienemmälle.

JOONAS MANKKI

MB net

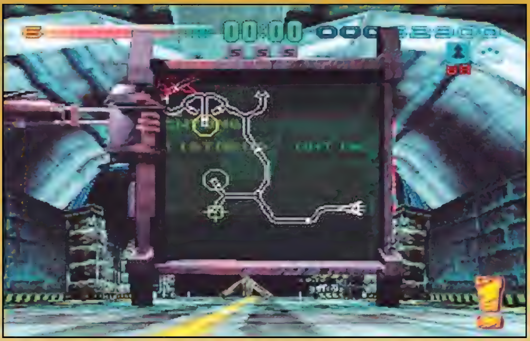
Mindscape

Lyhyesti: Realistista lipunlainailua nopean koneen omistajille
Laitevaatimus: P60, Win95, 16Mt RAM, 2xCD-ROM, 23Mt HDD, Win95-yhteensopiva äänikortti. (suositus) P120, 32Mt, 2xCD-ROM
Testattu: P133, Win95, 32Mt RAM, 8xCD ROM, SB32 P&P

Grafiikka	89
Äänet	93
Pelattavuus	84
Vetovoima	91

89

Tunnel B1



B1:ssä ei turhaan kuluteta aikaa pelaajan kärryillä pitämiseen vaan avuton ja tehottomalla konekiväärillä aseistettu sankarimme tiputetaan avaruusaluksessaan yhtäkkiä keskelle loputtomia käytäviä. B1 on tyypillinen "suoraan räiskimään"-peli, ja vieläpä melkoisen hyvä sellainen.

Tunnel B1:sessä on selvästi panostettu ulkoasuun. Kolmiuloitteiset alukset ovat kauniita, räjähdykset vaikuttavia eikä äänipuoltakaan ole unohdettu. Mukavan tunnelmallinen musiikki seuraa pelaajaa minne tämä meneekin. Valitettavasti vain aina saman kappaleen muodossa eli musiikki on kaikkialla sama. Äänitehosteet ovat nekin realistisesti toteutettuja luoden aidon tuhovoimaisen tunnelman pelaajan ympärille. Musiikin ja grafiikan yhteistyön tulos on erittäin mukava, joskaan ei kovin pelottava ilmapiiri. Vastapuolelle on myös saatu kehiteltyä jonkin laista tekoälyä sillä ne osaavat ovelasti juonitella pelaajan esimerkiksi seuraamaan niitä umpikujaan joka on täynnä vihollisia.

Tunnel B1:ssä on todellakin aito leijuvan aluksen ajamisen tuntu, mutta siitä ei ole kuin haittaa ahtailla käytävillä. Tämän huomaa erityisesti viheliäisissä kilpa-ajo-osuuksissa aikaa vastaan. Väylät on ikävästi tukittu puulaatikoilla ja jätetty vain juuri ja juuri aluksen mentävän rako laatikoiden ja seinän väliin. Lisäksi aikaraja on niin tiukka että ilman boostereita ei käytäviltä selvitä hengissä. Kun jo muutenkin sivusuunnassa pitonsa menettävään ajettavuuteen lisätään vielä boosteri, voi arvata että tulos on loputonta seinästä seinään pomppimista.

Mistään mullistavasta pelistä ei ole kyse, tätähän on nähty ennenkin, mutta jotenkin Tunnel B1:ssä on suurin osa palasista loksahtanut mukavasti kohdalleen ja sitä pelatessa voi joissakin kohdissa jopa tuntea aitoa tuhovoiman aiheuttamaa nautintoa.

JOONAS MANKKI

Ocean

Lyhyesti: Juoneton, mutta mielenkiintoinen käytäväseikkailu.
Laitevaatimus: Pentium 75, 16Mt RAM, Sound Blaster, CD-ROM, DOS v. 5.0
Testattu: P133, 32Mt RAM, 8xCD-ROM, SB 32 PnP, DOS 6.22

Grafiikka	90
Äänet	89
Pelattavuus	83
Vetovoima	88

89

Clandestiny

Andrew MacPhiles perii sukunsa linnan sekä jaarlin arvonimen, ja lähtee morsiamensa kanssa katsastamaan linnaa, uneksien mojovasta aarteesta. Perillä kuitenkin odottaa linna täynnä sekä aaveita että giljoonittain erilaisia puzzleja. Andrew'n tehtäväksi jää tuhota hänen sukuaan vuosisatoja vainonnut kirous, apunaan linnan oudot asukit.

Clandestiny on jatkoa Trilobyten 7th Guest ja 11th Hour -peleille. Clandestinyssä eivät pääosassa enää ole näyttelijät, vaan piirroshahmot. Sulavat ja kauniit animaatiot toimivatkin paremmin kuin suttuiset ja nykivät videopätkät.

Sekä grafiikka että äänet ansaitsevat kehuja: kauniisti renderoidut näkymät toimivat edukseen, kuten myös tunnelmaan hyvin sopiva mystinen musiikki. Ääninäyttelijöistä löytyy sekä plussaa että miinusta, Andrewin esittäjä kirkuessa kuin kakkosnelonen persuuksissa, muut ovat keskitasoa. Vaikka testikone oli minimivaatimus, se pyöritti peliä täysillä yksityiskohdilla täysin sulavasti. Puzzlet vaihtelevat "työnnä tätä, töki tuota"-tyylisistä sanakikkailuihin. Kolmesta vaikeustasosta helpoimman valitsemalla puzzlet ovat jo pari klikkausta vaille ratkaistu, tietokoneelta voi myös kysäistä vihjeitä, tai antaa sen ratkaista puzzlet pelaajan puolesta.

Pidemmän päälle puzzlet alkavat kyllästyttää, sillä ne toistavat itseään ja ne täytyy ratkaista tietyssä järjestyksessä, joten aikaa kuluu liikaa ärsyttävään vaelteluun. Clandestinyä kehtaa suositella Trilobyten aikaisemmista puzzle/multimedia-peleistä pitäneille, muiden kehotan kiertämään sen kaukaa.

JASON WARD

MB net

Trilobyte/VIE

Lyhyesti: Hieman rajoittunut multimediarikas puzzlepeli.
Laitevaatimus: Win95, P60, 8 Mt, 2xCD, 1 Mt SVGA, 8 Mt kiintolevy.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, SB Pro.

Grafiikka:	93
Äänet:	95
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	79

77

BARON KNIGHTLORE

Tuplasti ratkaisuja!

Alkaneen vuoden kunniaksi hangaarissa on tällä kertaa jopa kahden pelin ratkaisu, ja lisäksi lujasti pikkuvinkkejä, niin kuin tapana on. Nauttikaa!

Kävikin niin sopivasti, että Normality Incin ratkaisun jälkimmäinen osa sai mainiota seuraa Aliens - Comic Book Adventuren miniratkaisusta. Se oli nimittäin juuri sopivan lyhyt, ja toivoisinkin, että vastaavan pituisia ratkaisuja tulisi eteeni enemmänkin. Ensi kerralla aloitetaan Fablen ratkaisu. Siihen asti saatte pärjätä näillä.

Death Rally

Menussa:

DRAW	saat 1000$
DROOL	saat 500000$
DRIVE	saat 10 pistettä (ei shareware-versiossa)
DROP	menetät 10 pistettä

Pelin aikana:

DRUG	sieniefekti
DRINK	rakettibensaa
DRUB	ei vaurioita
DREAD	loppumattomat ammukset
DRAG	loppumaton turbo

Koodit tähän kerrassaan mainioon suomalaiseen autopeliin lähetti Juho Tahvanainen MBnetin kautta.

Destruction Derby

Kokeilepa kirjoittaa nimesi tilalle jokin seuraavista:

!DAMAGE!	eikä autosi enää hajoa.
REFLECT!	Pääset ajelemaan uudella radalla.
!DAMAGE!BUSTED REFLECT!	Kokeile!

Koodit lähetti Tuomas Helkala Varkaudesta.

Hexen : Beyond Heretic

Näillä koodeilla pitäisi pelin helpottua mukavasti. Ensin koodit rekisteröityyn versioon:

Koodi	Vaikutus
BUTCHER	Tappaa kaikki hirviöt kentästä
CASPER	Seinien läpi kävely päälle/pois
CLUBMED	Täydet energiat
CONAN	Kaikki aseet pois
DELIVERANCE	Muutut siaksi
INDIANA	Saat kaikki tavarat (25 jokaista)
INIT	Kenttä alusta
LOCKSMITH	Avaimet
MAPSCO	Tee kaksi kertaa, näet koko kartan, viholliset ja tavarat
MARTEK	Kokeile kirjoittaa kolmesti (hah hah, ei kovin hauskaa)
NOISE	Tietoja äänen debuggauksesta
NRA	Kaikki aseet ja mana
PUKExx	Voit kuunnella haluamasi äänen (xx=äänen numero voit valita väliltä 01-99
QUICKENRA	Aseet ja suojat
TICKER	Frame määrä
SHADOWCASTERx	Voit vaihtaa miestäsi (x=jokin seuraavista arvoista 0=Fighter, 1=Cleric ja 2=Mage)
SHERLOCK	Kaikki puzzlen palaset
VISITxx	Voit hypätä haluamaasi kenttään (xx=kentän numero)
WHERE	Koordinaattisi ja kenttän numero
(F5)	Sankarisi tekee itsemurhan (jos vastaat Y)

Sitten koodit 4:n kentän beta versioon:

Koodi	Vaikutus
BGOKEY	Kuolemattomuus
BPELLETIERx	Voit warpata haluamaasi kenttään (x=kentän numero)
BRAFFEL	Kaikki tavarat
CRHINEHART	Kaikki aseet
CSTIKA	Kaikki viholliset kuolevat
EBIESSMAN	Muutut siaksi
INIT	Kenttä alusta
JSUMWALT	Koordinaatit
KSCHILDER	Äänet
MRAYMONDJUDY	Avaimet

Koodit lähetti Rami Kurunsaari Karhunkylästä.

Actua Soccer

Aloita peli käskyllä SOCCER 01142475549 ja jotain hauskaa tulee tapahtumaan, kertoo Tuomas Helkala Varkaudesta.

Loppu tuli taas

On se hurjaa. Tässä on vuodenvaihteen kiireiden takia (juu, MikroBitti todellakin kasataan niiiin paljon etuajassa!) Onnettaren kanssa saatu paiskia töitä niska limassa neljässä vuorossa, mutta kova työ kannattaa aina. Sen oppii kertalaakista Kimmo Kotajärvikin, joka saa tämänkertaisen pelipalkinnon Aliens-miniratkaisustaan. Muista kuitenkin, Kimmo, että lahjahevosta ei ole suuhun katsominen!

Vinkkejä ja muuta vastaavaa saa lähettää tähän uuteen, mutta silti jo tuttuun osoitteeseen:

MikroBitti
PeliKopteri
PL 2
00040 Helsinki Media

ALIENS - A Comic Book Adventure

Tässä eräänlainen miniratkaisu, joka varmasti auttaa monia peliin juuttuneita, vaikkei aivan täydellinen olekaan. Suuret kiitokset miniratkaisusta Kimmo Kotajärvelle Kallaanvaaraan.

1. Mene MOMille ja paina cd-romin kohdalla. Cd-romin vasemmalla puolella on kytkin jota painamalla aukaiset oven. Käytävässä vasemmalla puolellasi on CD. Käytävässä oikealla on neljä ovea ja vasemmalta löydät ruokaa ja kahvikupin. Toisen oven takana on "reversi" -peli ja kolmennen oven avattuasi löydät keyboardin, jonka annat Williamsille. Neljännestä ovesta kuljettuasi löydät yellow pass keyn ja tyhjän CD-levyn. Nyt voit käyttää MOMia formatoidaksesi levyn, jonka jälkeen annat sen Williamsille niin alus voi laskeutua.

2. Puhu Loralle, kysy listan viimeinen kysymys ja sen jälkeen listan ensimmäinen niin hän antaa sinulle green pass keyn.

3. Näin kovasta työstä tuleekin nälkä, joten on aika syödä. Laita neljä ruoka-astiaa (food tray) joka henkilön inventoryyn. Sen jälkeen vedä hiiren vasen nappi pohjassa ruoka syötettävän suuhun ja päästä se irti siinä. Syötä kaikkia suunnilleen neljä kertaa.

4. Mene ovesta johon tarvitsit green pass keytä. Ruudun oikealla puolella on ohjausnamiskoita. Näitä käyttämällä ohjaat nosturin poimimaan laser gunin ja kuljettamaan sen toiseen huoneeseen. Nyt voi lähteä docking bayhin pelaamaan reversiä.

5. Docking bayn tietokonetta käyttämällä voit pelata reversiä saadaksesi tietoja. Älä turhaan tuhlaa aikaasi pelaamiseen vaan aloita peli, jonka jälkeen valitset end gamen niin saat haluamasi tiedot.

6. Docking bayhin tullessasi kävele oikealle niin kauan, että tulet ison oven kohdalle. Käänny ympäri ja sitten vasemmalle. Ota maasta putki ja anna se Williamsille. Käänny ja avaa iso ovi. Katso auton vasemmalle puolelle niin löydät x-scannerin palasen. Sitten paina huoneen vasemmassa nurkassa olevaa kytkintä. Alas tulleen laitteen takaosassa on toinen x-scannerin palanen. Mene oikealle kunnes tulet hissille, jolla menet toiseen kerrokseen.

Toisessa kerroksessa näet huoneen keskellä oven ja punaisen valon. Paina valoa. Vasemmalla penkillä on red pass key. Mene hissille päin kunnes näet oven oikealla. Käänny oikealle. Paina seinässä olevaa nappia niin punainen valo syttyy. Mene takaisin docking bayhin ja paina SOS-kyltin vieressä olevan terminaalin näppäimistöstä. Käänny ympäri ja valkoinen ovi aukeaa. Käytä Loraa käteen ja ota CD toisesta kädestä. Palaa SOS-kyltin luo ja käytä pipeä valveen (hana).

Mene ylös portaita docking bayn toisella puolella tietokoneen luokse. Käytä sky robotia tietokoneen kautta korjataksesi sen. Palaa auton luokse ja mene hissiin oikealla päin. Kun olet taas toisessa kerroksessa mene sinne missä ruumiit olivat. Käytä sky robotia oven vipuun ja löydät sisältä x-scannerin palan ja kartan. Varmista että kaikki x-scannerin palaset ja sky robot ovat Williamsin inventoryssä.

Mene taas auton luokse. Oikealla puolella on toinenkin hissi, mene sillä ylös ja käytä red pass keytä oveen. Avaa ensimmäinen ovi, jonka näet (SAS 6) ja mene kontrollihuoneeseen. Katsele laitteita edessäsi ja ota sitten maasta x-scannerin pala. Käänny oikealle ja ota oven luota miinat (ne vihreät pyöreät esineet), joita voit käyttää alieneita vastaan. Poistu huoneesta ja käänny oikealle. Mene ovesta (SAS 9). Käytävässä mene vasemmalle ja avaa ovi (SAS 11).

Huoneessa oikealla on cd-rom ja toisella seinällä kassakaappi. Yritä sytyttää kaikki kirjaimet avataksesi kaapin ja ota sieltä battery key card ja microchips. Mene takaisin käytävään josta tulit ja mene oikealle. Avaa sitten ovi (SAS 10) ja seuraavassa käytävässä toinen ovi (SAS 7) niin tulet voimakentän luo. Lora voi käyttää irti leikkaamaansa kättä ohjauspaneeliin oikealla kytkeäkseen voimakentän pois päältä.

7. Royal Jellyn kaava:
CO PAT FOR THINE BE DIL DE TE THINE BE PI NA NO NO H20 PI KU XI XI CL DIL
CL ja FOR löytyvät pakastimesta CD:n ja omituisen esineen kanssa. Kaksi esinettä löytyvät laboratorion lattialta ja yksi on labran tuuletuskanavassa. Myös yhdessä drug caseista on yksi. Viimeinen esineistä löytyy toisesta kerroksesta josta myös löydät electronic cardin. Sitten mene portaita alas ensimmäiseen kerrokseen ja ota johto. Kun sinulla on kaikki kuusi tavaraa Williams voi koota niistä alien protectorin.

8. Käytä battery key cardia paneeliin munahuoneessa kerran ja paina sitten alienin kuvaa oikealla sytyttääksesi valot. Katso sitten munahuoneeseen ja ota egg slime. Käytä battery key cardia reikään kahdesti ja vedä sitten lappu hiirellä naamallesi lukeaksesi sen.

Laboratoriossa on ovi joka johtaa toimistoon. Toimiston pöydällä on CD-ROM, sitten käänny ovelle josta tulit ja käytä oikealla olevaa paneelia avataksesi salaoven. Salahuoneessa käytä keskimmäistä keypadia ja kirjoita salasana MYYRMIDON. Poistu huoneesta huoneen toisella puolella olevasta ovesta, käänny ja ota maasta key card ovea varten. Mene kuolleen alienin ohi ovesta ja päädyt huoneeseen jossa on alieninmunia. Ota oikeanpuoleisesta hyllystä kaksi kranaattia. Peruuta ja mene huoneeseen edessäsi. Mene eteenpäin kunnes facehuggerit käyvät kimppuusi. Käytä niihin kranaatteja. Tuuletuskanavassa on yksi kuollut, ota se.

9. Päästäksesi kuolleen alienin ohi mene takaisin voimakentän luo ja mene sen ohi. Avaa ovi SAS 9 ja sitten isompi ovi. Mene alas käytäviin kunnes tulet neljännelle isolle ovelle. Pysähdy oven luo ja käänny ympäri. Käytä x-scanneria lattiaan päästäksesi hissiin joka vie sinut salahuoneeseen ja kuolleen alienin ohi.

10. Mene toiselle kerrokselle portaita alas. Kävele toisen kerroksen ovelle. Paina hiirellä ruudun oikeassa ylänurkassa. Käytä nyt alienin ruumista ja sitten johtoa ja kiipeä alas. Oikea reitti ulos luolasta on (E=eteen, V=vasemmalle, O=oikealle) E, V, E, E, E, O, O, E, V, E, V, E, O, E, O, E.

Tultuasi ulos luolasta ota blue key card pöydältä (se aukaisee oven käytävässä laboratorion luona). Pane sitten Lora leikkaamaan käsi irti ruumiilta jolla saat auton käyntiin. Autolla docking bayhyn ja kotiin hörppimään herkullista tee-merkkistä juomaa.

APUmoottori

Duke Nukem 3D

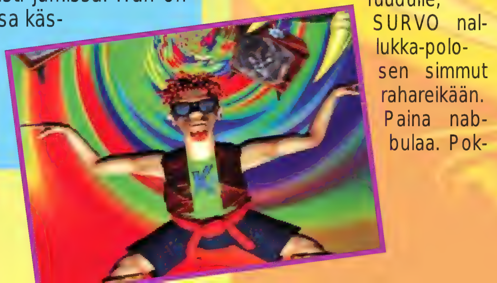
Nimim. Anaheim kyselee, mitä muita laitteita hän tarvitsee pelatakseen sarjakaapelin välityksellä. No, eihän siinä tarvita kuin yhteensä kaksi PC:tä ja sarjakaapeli siihen väliin. Mikään tuiki tavallinen modeemikaapeli siihen ei käsittääkseni kuitenkaan käy. Peruspelikaapelin sisällä menee vain 3 piuhaa, nastat RXD (vastaanottaa dataa), TXD (lähettää dataa) ja maa; RXD ja TXD menevät ristiin.

Desert Strike

Nimimerkille Mori Liperistä: tehtävä 4 - cmbrnmmm5, tehtävä 5 - cmvbbmmmg. Koodit lähetti Tuomas Helkala.

Larry 2

Nimim. Epätoivoinen on todella pahasti jumissa. Hän on tehnyt kaiken mitä mustassa vihkosessa käsketään, mutta ei pääse eteenpäin sitten millään. Mitä pitäisi tehdä?



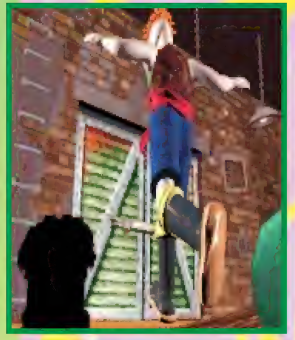
NORMALITY

osa II

Läpipeluuohjeen toinen ja viimeinen osa. Viimeksi jäätiin katselemaan oi niin dramaattista animaatiota, joten jatketaanpa siitä.

Rupattele taas vaihteeksi Heatherille. Puhu myös Saulille kaikenlaista. Painele TV-Heaven kauppaan (kadulla). Katso myyntitiskillä olevaa minitelkkua ja kysele kaukosäädintä myyjältä. Sedän lähdettyä varast... öh, ota avain ja lukitse virkaintoinen myyjä linnaansa samaisella avaimella. Tämän jälkeen ota pahvilaatikko.

Kun olet ullakolla huomaat vihreän laatikon takana olevan lekan, heh. Kiskaise räikeästi peitelty lauta seinä hevokkoon lekallasi. Hyppeleh-



di aukosta sisään ja tee itsemurha hyppäämällä lahosta kohdasta alas. Päästä lynkattu nallukka tuskistaan kiskaisemalla hänet alas. Huomattuasi nallen makaamassa lattialla voit hellyttää sitä antamalla ison halauksen (suoraan silmiin). Kävele sylinterin luokse ja nouki mukaasi vaijerin pätkä. Ota myös yksi lamppu irti ja vetkuta pitkä vaijeri kiinni sen pidikkeeseen (lampun alusta). Avaa vasemmalla oleva control boxi ja näytä sähkömiehen taitosi yhdistämällä ensin pikkuja sitten iso vaijeri siihen.

Nyt laskeudumme pelin loogisimpaan ongelmaan, kuinka tunkea rahnaa sylinterin raha-aukkoon. Tässä ongelmassa voi ystävämme sokea-ressukka-nalle auttaa. Huomioi kolikoiden ja silmien yhdennäköisyys. "Use Teddy eyes with slot". Tämän traagisen viestin ilmaannuttua ruudulle, SURVO nallukka-polosen simmut rahareikään. Paina nabbulaa. Pokauksen jälkeen uhraudu liekkien armoille ja pölli kumiletkun pätkä maasta. Tee putkitöitä yhdistämällä se ilmaventtiiliin pollllliisisetäauton takana (seinässä). Vatsahappojen keventämisen jälkeen käy avaamassa luukut vapauteen Dai-ystävällesi, joka oleilee poliisiauton takaosassa.

Taas vaihteeksi hölötä suu puhtaaksi kaikesta kaikille. Nyt sinulla on vapaat kädet liikkua nykyisessä olinpaikassasi. Nappaa Heatherin takana oleva koeputki, joka sisältää liilaa mössöä. Mössön voi juoda, mutta tämän hyödystä ei ole varmuutta. Painele kauppaan. Pääovien edestä löydät tulitikkuja, ota ne. Kun astut päähalliin, huomaat miljöön olevan samaa luokkaa kuin kotkan per...na. Joka tapauksessa, poimi mukaasi läjä lankkuja ovelta ja kumiletku katosta, jonka saat nousemalla pilaantuneen seinän päälle.

Vohvelipatsaan vierestä pöllit narua. Ota myös pötky, tynamiitti- sellainen. Nyt voit hipsiä Lustresp Vaktorille (repikää siitä omat johtopäätökset.) Örvellä vaste jätepönttöjen taakse. Kierätä hitsipilli kuuseen ja käytä sitä, perille saavuttuaan, jäteboxin oveen. Väsää lautta tyhjistä maalitynnyreistä, lankuista ja narusta. Tämän tapahduttua työnnä lautta *veteen*. Nyt voitkin kieräytellä kaasuputelit lauttaan. Hyppää lautalle.

Heti stadiumille päästyäsi aiheutat kaaosta painelemalla valokatkaisijaa. Se löytyy, kun kävelet tunneliin ja käännähdät ympäri, näet seinässä namiskoita. Jos jatkat matkaasi katsomoon, löydät ystäväsi. Lavan edestä, laatikon päältä löydät infra-kiikarit. Voit huoletta lainata niitä Paulin sortumiseen asti. Tämän tehtyäsi painele viemäriin tunnelissa. Lähde käyskentelemään suoraan eteenpäin.

Ensimmäisen risteyksen kohdalla käänny oikealle. Jatka matkaa käytävän perällä olevalle luukulle. Hieman luukkua ennen havaitset tiilen maassa. Ota se mukaan ja lopulta tunge se luukun alapuolella olevaan aukkoon (pg up, pg down näyttävät maailmaa eri kulmasta. Endistä voit palauttaa näkökulmasi normaaliksi). Tämän tehtyäsi voit tiilen päälle astahtamalla kurottaa itsellesi batterit infra-kiikareihin. Kun olet lätkäissyt kiikarit naamallesi käänny ympäri ja painele oikealle. Kiskaise kaltereita kitaralla ja astu aukosta sisään. Käänny taas oikealle ja kiskaise taas peräseinää kitaralla. Tadaa! Sieltähän löytyy hissi.

Seinän rikottuasi palaa takaisin, jatka käytävää pitkin ja käänny seuraavasta oikealle. Mäjäytä oikeanpuoleista seinää kitaralle ja sieltä paljastuu tunkki, poimi se ja huomaat, että saat jotain muutakin niskaasi. Käänny ja jatka matkaasi kunnes saavut "access" kyltin luokse. Pönkitä kyltti alas tunkilla, jatka seuraavaan risteykseen ja käänny vasemmalle, huomaat seinään auenneen salaoven, hipsi sinne sisään.

Alhaalla olevasta huoneesta revi posteri pois seinästä ja mene sen takana olevasta aukosta sisään. Ota maasta kirves ja palaa takaisin taivaasta pudonneen boxin luokse (paikkaan josta sait tunkin). Mätki laatikkoa kirveellä ja sen auettua ota sieltä takki. Nyt hilpaise takaisin salahuoneeseen ja ota Saulin aivot mikrosta ja heitä ne takkiin. Palaa löytämällesi hissille (löytyi kun käytävän seinää mätkittiin kitaralla), ota tunkki mukaasi matkan varrelta ja aseta se hissin avien väliin, jotta pääset hissiin. Nyt hyppää hissiin.

Tästä lähteekin käyntiin loppuanimaatio, jonka pituutta on ihmisen vaikea mitata. Lopputekstien jälkeen voit vielä katsella häpeämätöntä lasten manipulointia. MB

Vinkkejä, ratkaisuja, cheatteja ja trainereita MBnetissä

TERO LEHTINIEMI

MBnettiin tulee lähes päivittäin uusia ratkaisuja, vinkkejä ja muita pelaamisessa avustavia tiedostoja. Seuraavassa uutukaiset kesäkuulta alkaen.

A

ABUCHEAT.ZIP	Abusen huijausohjeet.
ACW-GU_1.ZIP	Vinkkejä ja kikkoja American Civil Wariin.
AFTFAQ10.ZIP	Afterlifen virallinen FAQ V1.0.
AFTSF10.ZIP	Afterlifen epävirallinen strategia-FAQ V1.0.
ALBICHT.ZIP	Cheatti Albioniin.
ALBIONWT.ZIP	Läpipeluuohje Albioniin.
ALONE3.ZIP	Alone in the Dark 3:n läpipeluuohje.
ANGELSOL.ZIP	Angel Devoid: Face of the Enemy:n läpipeluuohje.
ANVIL.TXT	Anvil of Dawnin läpipeluuohje.
ANVSOL.ZIP	Toinen Anvil of Dawnin läpipeluuohje.
AREA51CH.ZIP	Cheatteja ja muuta Area 51:een.
AREA51TR.ZIP	Traineri Area 51:een.
ARENATRN.ZIP	Mega-traineri Elder Scrolls: Arenaan.
AVVYSOL.ZIP	AVVY - DenariusAvaricious Sextus. Läpipeluuohje.

B

B2B-MISC.ZIP	Back to Baghdad-aputekstejä..
B2BCHEAT.ZIP	Cheatti Back to Baghdadiin.
BCSTRG.ZIP	Blast Chamberin strategiaopas.

C

C&CFAQ22.TXT	Epävirallinen Command & Conquerin FAQ V2.2.
CCFAQ11.ZIP	Close Combatin FAQ V1.0
CHASM.TXT	Chasmin cheat-koodit.
CHRONICL.TXT	Chronicles of the Sword-läpipeluuohje.
CONGOWT.ZIP	Congon läpipeluuohje.
CRUNRF10.ZIP	Virallinen Crusader: No Regretin FAQ V1.0
CRUSCH.ZIP	Crusader: No Remorsen cheat-koodit.

D

D2CHT.ZIP	Descent 2:n cheat-koodit.
DAEDALUS.ZIP	Daedalus Encounterin läpipeluuohje.
DEADALS.ZIP	Dead or Alive:n läpipeluuohje.
DESCFAQ3.TXT	Descentin virallinen FAQ V3.0
DETROIT2.ZIP	+9 traineri Detroitin yksinpeliin.
DF260.ZIP	Dark Forcesin FAQ V.2.60.
DIABLO.TXT	Cheatti Diabloon.
DINO.TXT	Dinotopian läpipeluuohje.
DLHSPEC2.ZIP	Dirty Little Helper. Ohjelma, joka sisältää trainereita, cheatteja ja paljon muuta erilaisiin 3D-räiskintäpeleihin.
DN3DGACP.ZIP	Duke Nukem 3D:n Gore- ja huijauspaketti. Tekee DN3D:stä rutkasti verisemmän.
DN3DSECR.ZIP	Duke Nukem 3D:n toisen ja kolmannen episodin salapaikkojen pääsy-ohjeet.
DR-TRN.ZIP	6+ traineri Death Rallyyn.
DRKS-WT.ZIP	Darkseedin läpipeluuohje.
DS9TIPS.ZIP	Star Trek: Deep Space Nine: Crossroads of Time. Vinkkejä ja muuta.
DSOFAQ15.ZIP	Dark Sun Online: Crimson Sands. Virallinen FAQ V1.5.

E

ENFAQ101.ZIP	Enemy Nationsin epävirallinen FAQ V1.01a.
EQSW202.ZIP	The Equalizer 2.02. Huijausohjelma, joka sisältää tällä hetkellä cheatteja yli 50:een DOS/Win31/Win95-peliin.
ERADCHT.ZIP	Eradicatorin cheatkoodit.

F

F2B-T.ZIP	Traineri Fade to Blackiin.
FIFA19.TXT	Fifa Soccer 96:n FAQ V1.9

G

GENIEWLK.ZIP	Al-Qadim: Genie's Cursen läpipeluuohje.
GPL0207.ZIP	G+ Magazine. Datamuodossa julkaistava PC-pelilehti. Numero 7.
GPL0208.ZIP	G+ Magazine. Datamuodossa julkaistava PC-pelilehti. Numero 8.
GPL0209.ZIP	G+ Magazine. Datamuodossa julkaistava PC-pelilehti. Numero 9.
GPL0210.LZH	G+ Magazine. Datamuodossa julkaistava PC-pelilehti. Numero 10.
GPL0211.ZIP	G+ Magazine. Datamuodossa julkaistava PC-pelilehti. Numero 11.
GPL0212.ZIP	G+ Magazine. Datamuodossa julkaistava PC-pelilehti. Numero 12.
GPL0214.ZIP	G+ Magazine. Datamuodossa julkaistava PC-pelilehti. Numero 14.
GRAIL.TXT	Cheat-koodit Monty Python: Quest for the Holy Grailiin.
GW.FAQ	Gender Warsin FAQ.
GW2SOL.TXT	Gateway 2: Homeworldin läpipeluuohje.

H

HARVESTC.ZIP	Harvesterin cheat-koodit.
HBCODES.ZIP	Hellbenderin cheat-koodit.
HC-JAN96.ZIP	Leadeaster's Hard Core News. Steel Panthers-datalehti.
HELLWLK.ZIP	Hell: A Cyberpunk Thriller:in läpipeluuohje.
HUGO1SOL.TXT	Hugo 1: House of Horror:in läpipeluuohje.

J

JASTRAT.ZIP	Jagged Alliancen strategiaopas.

L

LEMCHROS.ZIP	Lemmings Chroniclesin läpipeluuohje.
LHOUSE.TXT	Lighthousen läpipeluuohje.
LILDEV_T.ZIP	Traineri Litil Deviliin.
LOADED.TXT	The Dame was Loaded:in läpipeluuohje.
LSL7_GUI.ZIP	Leisure Suit Larry 7:n läpipeluuohje.

M

MANUAL10.ZIP	Lisämanuaali Back to Baghdadiin.
MERC.TXT	Mechwarrior 2: Mercanariesin FAQ.
MERCSCO.ZIP	Cheat-koodit Mechwarrior 2: Mercanariesiin.
MOMHELP1.ZIP	Master of Magic Helper V1.0.
MOMON1_2.ZIP	MOMONEY V1.2. Rahacheatti Mechwarrior 2: Mercanariesiin.
MOO_TECH.ZIP	Master of Orion Technology Enchanter. Helpottaa teknologian kehitystä Master of Orioniin.
MPHG-PH.ZIP	Puzzle-vinkkejä Monty Python: Quest for the Holy Grailiin.
MUMMYWLK.ZIP	Mummy: Tomb of the Pharaohin läpipeluuohje.

N

NOMAD.ZIP	6+ traineri Nomadiin.
NORMALTY.TXT	Normality Inc:n läpipeluuohje.
NOVAL6.ZIP	Novalogicin tiedote #6.

P

PANDORA.TXT	Pandora Directiven läpipeluuohje.
PAPASOL.ZIP	Paparazzin läpipeluuohje.
PHAN2WT.ZIP	Phantasmagoria 2:n läpipeluuohje.

Q

QFGSOLVE.ARJ	Kaikkien Quest for Gloryjen läpipeluuohjeet.

R

RADIX.TXT	Radix: Beyond the Voidin cheat-koodit.
REGRET.TXT	Crusader: No Regretin FAQ V1.1.
REGRETCH.TXT	Crusader: No Regretin cheat-koodit.
RIPPER.ZIP	Ripperin läpipeluuohje.
ROTT.ZIP	Rise of of Triadin läpipeluuohje.

S

SC3-TRN.ZIP	Traineri Star Control 3:een.
SI171096.ZIP	Sierran uutislehtinen, Marraskuun numero.
SP-CAMPL.ZIP	Steel Panthers appendum:Campaign Log Sheet. Aputiedosto Steel Panthersin Kampanjan seuraamiseen.
SP-MORAL.ZIP	Steel Panthersin yksiköiden moraali- ja kokemustaulukko.
SPBOTB1.ZIP	Taktinen opetuskampanja Steel Panthersiin.
SPLOG1.ZIP	Steel Panthersin Internet-strategiat.
SPMODERN.ZIP	Steel Panthers: "Kuinka teet moderneja taisteluita".
SPMOVE.ZIP	Steel Panthersin yksiköiden liikkumistiedot.
SPPRIMER.ZIP	"Pelaajan opas" Steel Panthersiin.
SPYCRAFT.ZIP	Spycraft: The Great Gamen läpipeluuohje.
SSHOCKCH.TXT	System Shockin cheat-koodit.
STEELWPN.ZIP	Steel Panthersin panssarivaunutaulukko.
STOKEKS.ZIP	Stonekeepin läpipeluuohje.
SWARSTRN.ZIP	Traineri Syndicate Warsiin.

T

TOMBFAQ.ZIP	Tomb Raiderin FAQ.
TOMBWT.ZIP	Tomb Raiderin läpipeluuohje.
TOSHINDN.TXT	Toshindenin liikelistat.
TS0005.ZIP	Taktisia ohjeita Japanilaisia vastaan Steel Panthersia.
TYRIAN.TXT	Tyrianin cheat-koodit.

U

UHS-BADM.ZIP	Bad Mojon UHS-vinkkitiedosto.
UHS-BB.ZIP	Beavis & Butthead in Virtual Stupidityn UHS-vinkkitiedosto.
UHS-GABR.ZIP	UHS-vinkkitiedosto Gabriel Knight 2: The Beast Within:iin.
UHS-INFI.ZIP	UHS-vinkkitiedosto Infideliin.
UHS-LURK.ZIP	UHS-vinkkitiedosto Lurking Horroriin.
UHS-ROTT.ZIP	UHS-vinkkitiedosto Rise of the Triadiin.
UHS-T7G.ZIP	UHS-vinkkitiedosto The 7th Questiin.
URBRUNSO.ZIP	Urban Runnerin läpipeluuohje.

W

WC2CODES.ARJ	Warcraft 2:n cheat-koodit.
WEBTIPS.ZIP	Aputiedosto Pro Pinball: The Web:iin.
WH2CHEAT.ZIP	Witchaven 2:n cheat-koodit.
WITCH2.TXT	Lisää cheat-koodeja Witchaven 2:een.
WW2-STRA.ZIP	World War 2:n strategiaoppaat.

X

XCOMUT43.ZIP	X-COM Utilities. Läjä apuohjelmia X-COM:n kumpaankin versioon.
XENO.TXT	Xenophagen FAQ.
XWCHEAT.ZIP	Traineri ja tehtäväeditori X-Wingiin.

Z

ZMPTXT1.ZIP	Yleisiä vinkkejä ja kikkoja Z:iin. Osa 1.
ZMPTXT2.ZIP	Yleisiä vinkkejä ja kikkoja Z:iin. Osa 2.
ZMPTXT3.ZIP	Yleisiä vinkkejä ja kikkoja Z:iin. Osa 3.
ZSPTXT1.ZIP	Yksityiskohtaiset taktiikat Z:n jokaiseen tehtävään. Osa 1.
ZSPTXT2.ZIP	Yksityiskohtaiset taktiikat Z:n jokaiseen tehtävään. Osa 2.
ZSPTXT3.ZIP	Yksityiskohtaiset taktiikat Z:n jokaiseen tehtävään. Osa 3.
ZTRN.ZIP	Traineri Z:iin.

Kuukauden traineri

Games Trainer V1.01 Alpha. Traineri, joka sisältää huijaustoimintoja seuraaviin peleihin: Syndicate Wars, Z, Jagged Alliance: Deadly Games, Bubble Bobble & Rainbow Islands ja Star Control 3. Uusimmassa versiossa on korjattu SVGA:n kanssa esiintyneet ongelmat, ja paljon muita bugeja. **GT-101A.ZIP**

Lisää ratkaisuja ja muuta vastaavaa voi lähettää MBnetiin, tai vaikkapa e-mailina osoitteeseen: **avatar@mikrobitti.fi**

Pelikuola

NORDIC THE INCURABLE

MTG ROOLIPELINÄ

Magic the Gathering, tuo korttipelien ehdoton kunkku, on levittämässä valta-aluettaan yli pelirajojen. Jo aikaisemminhan on ilmestynyt MtG:n maailmaan sijoittuvia pokkareita ja sarjakuvia, ja kuten aika moni tietää, odotettavissa on myös MtG-tietokonepelejä. Toivottavasti jo tätä lukiessanne olette päässyt kokeilemaan edes ensimmäistä, niiden tulo kun on venynyt ja venynyt..

Ystävieni kanssa olen jo kauan leikkinyt ajatuksella Magic-roolipelistä. Sellaista ei ainakaan tietääkseni ole vielä tulossa, mutta idea tuntuu kiinnostavalta. Onhan MtG:n taustalla huolella suunniteltu monivivahteinen maailma lukuisine kiinnostavine yksityiskohtineen ja värikkäine henkilögallerioineen.

Koska nimenomaan kortit ovat oleellinen osa MtG:ia, niiden pitäisi ilman muuta kuulua jotenkin mukaan peliin. Ryhdyimmekin miettimään oikein tosissamme, miten saisimme yhdistettyä Magicin maailman ja kortit tavanomaisen fantasiaroolipelin pohjalle.

Pelisysteemin valinnan tai suunnittelun lisäksi korttien sujuva ymppääminen peliin muodostaa tietysti vaikeimman haasteen. Tähän mennessä kortteja on käytetty joissakin roolipeleissä vaihtelevin tavoin; satunnaisia tapahtumia luomassa, pelaajien apuvälineinä hankalissa tilanteissa tai pelinjohtajan apuna juonen punomisessa. Pisimmälle korttien käytössä ovat menneet Everway ja Changeling, joissa molemmissa kortit ovat perustava osa pelaamista.

MtG-kortit eivät sovellu mihinkään mainitun kaltaisiin käyttötarkoituksiin. Lukuisia olento- ja henkilökortteja on vaikea hyödyntää millään edellä kuvatulla tavalla, muuten kuin korkeintaan satunnaiskohtaamisina.

Tällöin pelin henki ei kuitenkaan oleellisesti muuttuisi alkuperäisestä, hirviöt vain olisivat erinimisiä totuttujen sijasta.

MtG:n pelimaailmassa pelaajat ottavat maagin roolin, käyttäen loitsuja ja kutsuen olentoja vastustajiensa pään menoksi. Mitäpä jos siirtäisimme tuon idean suoraan ropeen? Tekisimme pelimaailmasta magia- tai ainakin maagipainotteisen ja korvaisimme tavanomaiset loitsut korteilla! Vielä pienen miettimisen jälkeen idea tuntui kehityskelpoiselta. Niinpä hahmottelimme seuraavanlaiset perussäännöt.

MtG:n landit ja manapisteet käännetään maagien käyttämien loitsujen vaatimaksi "taikavoimaksi" tai vaikka edelleen manaksi, miten sitä nyt halutaankin kutsua. Manaa on viittä eri väriä, ja keskittymällä tai meditoimalla hahmo voi hankkia varastoon tätä taikavoimaa. Hahmolla olevan taikavoiman määrä on rajallinen, tai ainakin sen kerääminen vaikeutuu kun määrä kasvaa. Näin pelin magia pysyy edes jonkinlaisessa balanssissa.

Jokainen MtG-kortti puolestaan on loitsu, joka maagin on mahdollista opetella/ostaa/löytää tms. Käyttääkseen tämän loitsun maagin on käytettävä taikavoimistaan kortin vaatima määrä pisteitä eli taikavoimaa.

Loitsut kortilla

Loitsujen käyttö on periaatteessa yksinkertaista. Hahmo käyttää kortin ja manaa, ja loitsu toteutuu. Halutessaan lentää muurin yli maagi käyttää FLIGHT-kortin ja sen vaatiman manamäärän pisteistään, ja liitelee sujuvasti esteen toiselle puolelle. Taistelussa hän kutsuu avukseen elementaalin käyttämällä esimerkiksi AIR ELEMENTAL -kortin. Näin hänen ei tarvitse antautua mahdollisesti omien kehnojen taistelutaitojensa varaan.

Pelkkä kortin casting costin maksaminen ei kuitenkaan riitä pitkälle. Kaksi sinistä manaa ja kolme mitä tahansa manaa käytettyään maagi on vasta luonut elementaalin. Jotta hän voisi hyödyntää sitä, hänen on hallittava sitä, ja siihen kuluu manapisteitä joka kierroksella. Näin maagi ei voi liian helposti luoda itselleen omaa hirviöarmeijaa, vaan hänen on käytettävä loitsujaan viisaasti ja harkiten. Vastaavasti myös len-

toloitsun hinta (tai osa siitä) on maksettava joka kierroksella, jonka maagi aikoo ilmassa pysytellä (vapaa pudotus on ilmainen).

Kun vihamieliset maagit kohtaavat, niin sen sijaan, että läiskivät toisiaan taikasauvoilla päin näköä, he aloittavatkin maagisen taistelun, aivan kuten MtG:n johtoajatuksena on. Tosin roolipelissä taistelun sääntöjä täytyy hieman muuttaa, mutta periaate on pitkälle sama. Eräs tärkeä asia on taistelun yksinkertaistaminen ja nopeuttaminen, muutenhan yksi maagien kohtaaminen veisi pahimmillaan koko peli-illan! Ajoitussäännöt ovat yksi seikka, joista täytyy ilman muuta tinkiä. Kumpikin pelaaja toimii lähinnä vain omalla vuorollaan, eikä loitsun vastaloitsun vastaloitsun vastaloitsuja ole mahdollista käyttää.

Koska manapisteet ovat maagien mielessä, ei kaikkia niitä koskevia kortteja voi ottaa mukaan peliin. Samaten koska maageilla ei ole mitään pelipakkoja, ainoastaan tietty loitsuvalikoima, täytyy kaikki pakkaan vaikuttavat kortit hylätä. Myös jotkut enchantmentit ovat tarpeettomia, eikä esimerkiksi Black Visella ole käyttöä, koska pelaajalla ei ole varsinaista korttikättä.

Monien korttien tekstejä täytyy hieman karsia, koska useilla olennoilla on sellaisia erikoiskykyjä, joita on vaikea soveltaa rope-taisteluun. Paljon on siis väsäämistä, mutta mikäs sen hauskempaa?

Tietysti joku voi halutessaan käyttää täydellisiä MtG-sääntöjä tällaisissa taistelullisissa kohtaamisissa, mutta silloin peli pitkittyy melkoisesti. Omana tavoitteenamme on, että yksi taisteluosuus kestää korkeintaan parikymmentä minuuttia, mieluummin sitäkin vähemmän.

Manan keräämisen värittämiseksi keksimme vielä tietysti eri maastotyyppien vaikutuksen keräämisen nopeuteen. Suoseudulla maagin on helpointa imeä itseensä mustaa manaa, kun taas aukealla tasangolla painuu mieleen mieluusti valkoinen mana. Kaikki maagit voivat käyttää haluamansa värisiä loitsuja ja manaa, mutta kuten korttipelissä, tässäkin ainakin jonkinasteinen erikoistuminen kannattaa.

Lopullista pelisysteemiä emme ole vielä päättäneet, mutta tätä lukiessasi pelaamme todennäköisesti ropea, jossa taikasysteemin korvaa edellä kerrottu MtG-kortti-idea. Taustamaailma on samoin MtG-vivahteinen, ja muu pelimekaniikka taisteluineen ja toimintoineen hoitunee jonkun tutun fantasiapelin (WH, MERP, Elhendi, AD&D...) säännöin.

Pelinjohtajana odotan vain innolla, milloin joku harkitsematon maaginplanttu manaa innoissaan esiin Lord of the Pitin, ja kuinkas suu sitten pannaan kun Kuopan Herra kysyykin uhria itselleen...

Magicista puheenollen, jo jonkun aikaa on saatavilla ollut mainio kirja nimeltään **MtG Official Encyclopedia**, josta löytyy kuvat ja tiedot yli kahdestatuhannesta julkaistusta MtG-kortista alkupäivistä aina alliansseihin saakka. Teos on ehdoton must jokaiselle keräilijälle, mutta onpa siitä varmasti iloa ja hyötyä ihan tavalliselle kisapakan kokoajallekin.

Sekava dokumentti

Tammikuun alkupuolella esitettiin televisiossa tunnin mittainen ohjelma Vampire-livepelin harrastajista. Kovasti ohjelmaa odottaneena koin kyllä lievän pettymyksen. Vaikka kyseessä olikin kantaaottamaton dokumentti, mikä sinänsä on ihan kiitettävä saavutus, olisi ohjelman informatiivinen osuus voinut olla suurempi. Esimerkiksi sen alussa olisi voitu esittää edes muutaman minuutin pituinen selväkielinen selitys larpista ja larppaamisesta. Nyt ääneen pääsivät vain pelaajat sekavissa pätkissä, joista yksikään ei-ropeilija ei kyllä taatusti ymmärtänyt yhtään mitään.

Se, mikä jäi mieleen, oli naispuolisen pelaajan (hahmon) viehtymys tappamiseen ja kiduttamiseen ja yleensä hahmojen hirveä maskeeraaminen. Tavallisen katsojan saattoi olla vaikea erottaa sitä, milloin henkilö puhui hahmona, milloin itsenään. Hyviä aineksia keskusteluun roolipelaajien sekoamisista? Toimintapätkissä oli tunnelmaakin mukana, mutta ne etenivät kovin sekavasti pomppien tilanteesta toiseen, ilman minkäänlaista valaisevaa selitystä. Väliin joku pelaaja heitti irrallisen kommentin, josta ei juuri informaation rippusia herunut.

Koko dokumentti toi mieleen jonkin koulun harjoitustyönä tehdyn ohjelman. Sääli sinänsä, koska harvoin meille ropeilijoille tai larppaajille avautuu noin mittavaa mahdollisuutta esitellä touhujamme. Olisiko mukana olleiden larppaajien puuhamiesten, Joukan ja Petterin, pitänyt sanoa painava sanansa ohjelman rakenteeseen - vai tekivätkö he sen? MB

MIKRO KILPAILU

Seuraavassa kymmenen kysymystä Star Trek -triviaa tunteville:

1. Elokuvan Star Trek: First Contact on ohjannut:
   - a) **William Shatner**
   - b) **Jonathan Frakes**
   - c) **David Carson**
2. First Contactin erikoisefekteistä vastaa:
   - a) **Composite Image Systems**
   - b) **Digital Magic Company**
   - c) **Industrial Light & Magic**
3. First Contactin tekeminen maksoi 40 miljoonaa dollaria, mutta paljonko taaloja paloi ensimmäisen Star Trek -elokuvan teossa?
   - a) **42 miljoonaa**
   - b) **32 miljoonaa**
   - c) **22 miljoonaa**
4. Montako jaksoa Next Generation -sarjaa tehtiin?
   - a) **201**
   - b) **187**
   - c) **178**
5. Next Generationin näyttelijöistä ID4:ssäkin piipahti:
   - a) **Patrick Stewart**
   - b) **Brent Spiner**
   - c) **Michael Dorn**
6. Kuka Star Trek: TNG:n miehistöstä palvelee nyttemmin Deep Space Ninella?
   - a) **Lt. Geordi LaForge**
   - b) **Wesley Crusher**
   - c) **Lt. Worf**
7. Ennen James Tiberius Kirkiä Enterprisen kapteeni oli:
   - a) **Edward Jellico**
   - b) **Jeffrey Hunter**
   - c) **Christopher Pike**
8. Tunnettu SF-kirjailija kirjoitti alkuperäiseen tar Trekiin jakson "The City on the Edge of Forever", mutta kuka?
   - a) **Harlan Ellison**
   - b) **Orson Scott Card**
   - c) **Alan Dean Foster**
9. Mitä seuraavista lausahduksista ei ole peräisin Star Trekin miehistön suusta?
   - a) **"Beam Me Up, Scotty".**
   - b) **"May the Force Be with You".**
   - c) **"Live Long and Prosper".**
10. Varppimoottorin polttoaineena toimii:
    - a) **Dilithium**
    - b) **Tiberium**
    - c) **Lunarium**

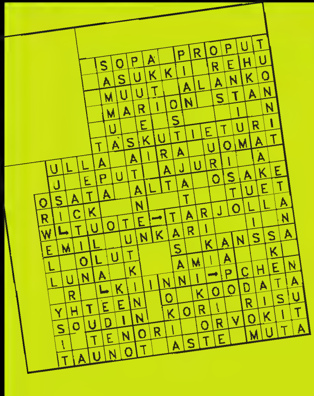
Tiesitpä tai arvasit, lähetä vastausrivisi kortilla meille **helmikuun 21.päivä**än mennessä osoitteella:

MikroBitti
First Contact
Pl 2
00040 Helsinki Media

Muista lisätä korttiin nimesi ja osoitteesi voiton varalta.

Tämänkertainen kilpailumme on Star Trek -aiheinen ja kysymykset sivuavat uusinta trekkie-elokuvaa Star Trek: First Contact.

Palkintoina kisassamme on ST: First Contact -aiheisia vaatteita, jotka on suunnitellut maineikas nuorisomuodin suunnan näyttäjä Daniel Poole. Ensimmäinen palkinto on komea XL-kokoinen **Star Trek: First Contact -toppatakki**, 2.-6. palkintoina **Star Trek: First Contact -paita** (pojille pitkähihainen oranssi ja tytöille lyhythihainen vaalean sininen). Lisäksi kaksi muuta tienaa vielä **Star Trek: First Contact -avaimenperän, -heijastimen sekä -kaulakukkaron.**



Jouluristikko

Joulunumerossa utelimme kuinka monta a-kirjainta oli piilotettu jouluristikkoomme. Ja niitähän oli **31 kappaletta**, jonka suurin osa kortin lähettäneistä tiesikin. Onnekkaimmaksi miss Fortuna arvoi **Mikko Myllyksen** Helsingistä. Palkinnoksi hän saa **U.S.Roboticsin Pilotin**, sähköisen taskumuistion, jonka arvo on 2000 markkaa. Onnea Mikko!

JANNE SIRÉN

Verkot tietolähteenä

Amigan heikentynyt asema on vaikeuttanut ohjelmien ja tiedon löytämistä. Kun painettu sana yhä harvemmin käsittelee Amigaa, eikä uusimpia ohjelmia enää löydy läheisestä mikroliikkeestä, tulevat apuun tietoverkot.

Ei ole ihme, että Amiga tuntuu kuolleelta kotimikrolta useimmille tietokoneharrastajille, sillä sen näkyvyys katukuvassa on jokseenkin olematon. Kuitenkin Amigalle ilmestyy jatkuvasti uusia ohjelmia ja lisälaitteita, ja amigistit viihtyvät koneensa parissa siinä missä ennenkin. Tietoverkot ovat oiva väline ajankohtaisen Amiga-tiedon hakemiseen, kun vain tietää mistä etsiä. Verkot ovat amigisteille tärkeitä myös Amigan monipuolisen ilmaisohjelmatarjonnan vuoksi.

Kotoisasti MBnet

MikroBitin lukijapurkki MBnet on helppo ja miellyttävä tapa pysytellä ajantasalla. Modeemisoiton päässä odottaa tuhansia Amiga-tiedostoja ja vilkasta keskustelua selvällä suomenkielellä. MBnetistä löytyy yhdeksän Amiga-aluetta kymmenine tiedostohakemistoineen, kattaen kaikki aiheet peleistä nikkarointiin. Tarjolla on uutuustiedostojen lisäksi esimerkiksi Fred Fishin koostamat tuhat Fish-kokoelmalevyä (alue 57).

Tuoreimmat Amiga-maailman kuulumiset kerrotaan sopivasti suodatettuina annoksina Amiga-uutiset (55) -alueella, jonne haetaan esimerkiksi Amigan omistajanvaihdosta koskevat lehdistötiedotteet. Lehden rajallisen palstatilan puitteissa on yleensä mahdotonta kertoa kaikkia uutisten yksityiskohtia, joten detaljit voi käydä tarkistamassa MBnetistä. MBnet on myös tosiaikaisen luonteensa vuoksi hyvin ajan hermolla.

MBnetin yhteystiedot löydät toimituksen laatikosta lehden viimeiseltä aukeamalta. Purkin käyttöoikeus on MikroBitin tilaajille ilmainen.

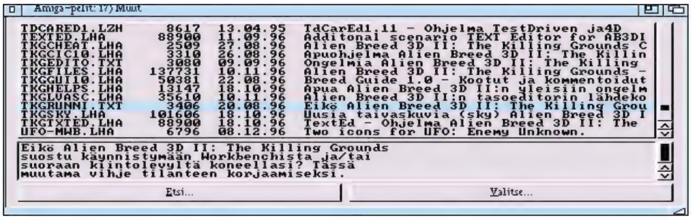
Muodikkaasti Internet

Jos MBnetiä luonnehdittaisiin terveen järjen saareksi hulluuden meressä, olisi Internet tuo hulluuden meri. Toisin kuin tietyn perusrungon ympärille rakennetussa MBnetissä, ilman selkeää määränpäätä Internetissä eksyy helposti. Toisaalta juuri tämän hedelmällisen hulluuden ansiosta Internet on osaavissa käsissä erinomainen tietolähde myös amigisteille.

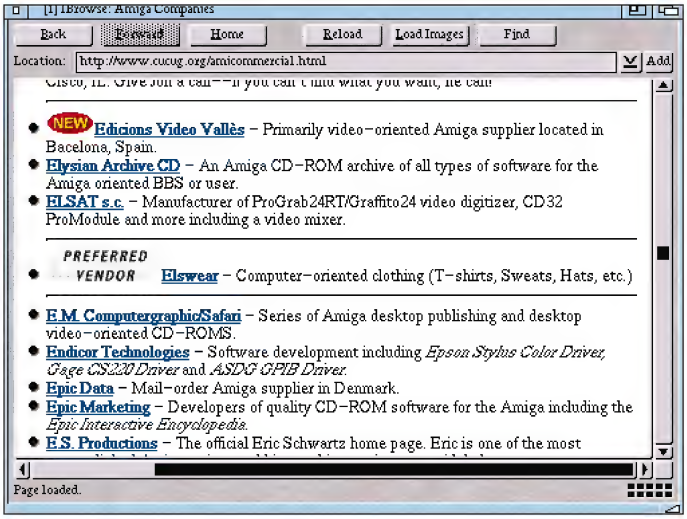
Olemme koonneet oheiseen laatikkoon joukon hyödyllisiä linkkivinkkejä kiintopisteiksi. Kannattaa myös tutustua comp.sys.amiga-alkuisiin uutisryhmiin, joista osa on listattu taulukossa 1. IRC:ssä Amiga-käyttäjiä löhöilee mm. kanavilla #amiga ja #amigafin, joista jälkimmäinen on suomenkielinen. MB

Uutisryhmä	Aihe
comp.sys.amiga.applications	sovellukset
comp.sys.amiga.datacomm	tietoliikenne
comp.sys.amiga.emulations	emulaattorit
comp.sys.amiga.games	pelit
comp.sys.amiga.misc	muut aiheet
comp.sys.amiga.programmer	ohjelmointi

Amiga-aiheisia uutisryhmiä Internetissä. Täydellisempi lista löytyy esimerkiksi osoitteesta www.cucug.org/newsgroups.html. Suomenkielistä keskustelua löytyy uutisryhmästä sfnet.atk.amiga.



MBnetin tiedostoalueilta löytyy tuhansia Amiga-tiedostoja. Tiedostolistan voi imuroida kotiin (mbamiga.lha, n. 250 kt) tutkittavaksi erityisellä ohjelmalla, esim. kuvan MBq:lla (mbq090.lha) tai MBselaajalla (mbsel132.lha).



Löytyisikö etsimäsi Amiga-yritys täältä? Internet on hyvä tietolähde, kun tietää mistä etsiä.

Linkkivinkkejä

Amiga Web Directory

www.cucug.org/amiga.html

Amiga Web Directorya ei voi kehua liikaa. Se on laadukas ja kattava hakemisto Amiga-aiheisista kotisivuista Internetissä. Mielenkiintoinen uutuus Amiga Web Directoryssa on Agnes, entistä monipuolisempi hakurobotti.

Aminet

ftp.uni-paderborn.de/aminet/

Aminet on maailman suurin Amigan ilmaisohjelmien varasto. Sen yli kolmessakymmenessä tuhannessa tiedostossa riittää tutkittavaa.

Gentle Eye Ky

www.ge.vip.fi/

Etsitkö Amiga-ohjelmia tai -tarvikkeita? Gentle Eye on tamperelainen postimyyntiliike, jolla on hinnastossaan melkoinen valikoima Amiga-tavaraa. Gentle Eyen kotisivulta löytyy hinnasto sekä yrityksen yhteystiedot.

Intangible Assets Manufacturing

www.iam.com/

Intangible Assets Manufacturing on yhdysvaltalainen postimyyntiyritys, joka on toiminut Internetin välityksellä jo vuodesta 1994. IAM:n katalogista löytyy mm. DICE/C-kääntäjä ja MikroBitissä 12/96 esitelty Deathbed Vigil -dokumenttivideo.

Paljon kirjoja

eksl-www.cs.umass.edu/~atkin/amiga/books.faq.html

Melkoisen kattava luettelo Amiga-aiheisista kirjoista FAQ:n muodossa. Tämä sivu kannattaa pitää mielessä etsittäessä jotain tiettyä opusta.

Schatztruhe

www.schatztruhe.de/

Saksalainen Schatztruhe on kiistatta merkittävin Amigan cd-rom-tuotteiden valmistaja. Yrityksen kotisivulla voi tutustua Schatztruhen romppuihin ja myös tilata niitä, mikä on Amiga-tuotteiden huonon saatavuuden huomioon ottaen erittäin tervetullut palvelu.

Vulcan Software

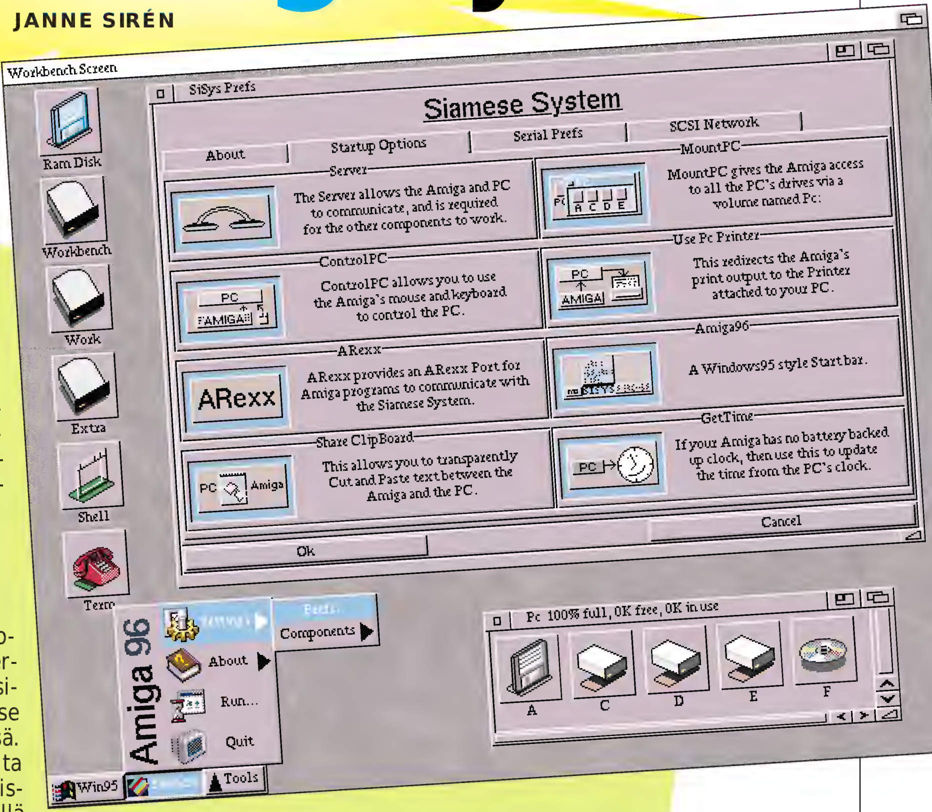
www.vulcan.co.uk/

Vulcan Software on yksi harvoista Amigaan keskittyneistä pelitaloista. Vulcanin kotisivulla voi lukea yrityksen tulevista peleistä, katsella demokuvia ja kopioida pelien esittelyversioita. Kotisivulta voi myös tilata pelejä. MB

Yhdistä Amiga ja PC

PC-mikrojen yleistyessä yhä useampi amigistikin on löytänyt sellaisen Amigansa rinnalta. Englantilainen HiQ ja saksalainen Eagle Computer ovat yhdistäneet voimansa ja tuoneet markkinoille Siamese Systemin, laajennuksen jonka luvataan yhdistävän Amigan ja PC:n aivan uudenlaisella tavalla.

JANNE SIRÉN



Siamesen mukana tulee myös Windows 95:n tehtäväpalkin tapainen ohjelmienkäynnistyslaatikko Amigalle.

Siamese System koostuu PC:n laajennuskortista, neljästä kaapelista ja parista levykkeellisestä ohjelmia. Se ei ole emulaattori, vaan eräänlainen silta kahden maailman välille. Siamese mahdollistaa resurssien yhdistämisen jopa niin pitkälle, että molemmat koneet voivat käyttää samaa näppäimistöä, hiirtä, näyttöä, kirjoitinta, kiintolevyä ja välillisesti vaikka äänikorttia. Käytännössä kaikki ei ole näin ruusuista, mutta koneiden yhteiskäyttö helpottuu huomattavasti.

Siamesen asennus on jokseenkin suoraviivainen, mutta ongelmille altis prosessi. Yhdistimme Siamese Systemillä 68030-pohjaisen Amiga 1200:n ja 120-megahertsisen Pentium-PC:n. Amigan käyttöjärjestelmänä oli AmigaOS 3.1 ja PC:tä pyöritti Windows 95. Ohjelmistojen jälkeen asennettiin PC:n sisään pieni ISA-kortti, johon yhdistettiin paketissa tulleilla kaapeleilla koneiden videoulostulot ja yhteinen monitori. Korttiin liitettiin myös PC:n COM2-sarjaportti ja kortin kautta vedettiin sarjakaapeli Amigaan. Ensimmäinen ongelma oli, ettei Intel Zappa -pohjaisesta PC:stä löytynyt sopivaa 25-nastaista sarjaporttia. Tavallinen liitinadapteri ratkaisi pulman, mutta sellaista ei Siamesen mukana tullut.

Kun piuhat oli vedetty ja kaiken piti olla toimintakunnossa, mitään ei tapahtunutkaan. PC kyllä toimi normaalisti, mutta Amigan kuvaa ei ilmestynyt ruudulle vaikka kuinka paineli oikeaa näppäinyhdistelmää. Tällä kertaa asentaja sai syyttää itseään, sillä Amigan ja PC:n välinen sarjakaapeli oli kytketty väärin päin. Ongelmia tuottivat myös Amigan näyttötilat, sillä yhteiseksi monitoriksi valittu Nokia Multigraph 449M ei tuntunut pitävän kaikista 30 kilohertsin näyttötiloista (saati sitten videotiloista) ja Amiga oli hetkeksi kytkettävä takaisin omaan monitoriinsa säätöjen tekemistä varten.

Se toimii sittenkin

Asennusvaihe ei sovellu heikkohermoisille, mutta tositoimissa Siamese näyttää kyntensä. Molempia koneita voidaan hallita toistensa näppäimistöillä ja hiirillä, ja yhteinen monitori vaihtaa kuvaa koneelta toiselle nappia painamalla. Toinen monitori ja näppäimistö jää siis tarpeettomaksi (joskaan käytännössä niistä ei uskalla kokonaan luopua, sillä käyttöjärjestelmän ohittavia ohjelmia Siamesella ei pysty hallitsemaan).

Kirjoittimiakaan ei tarvita kahta, sillä Siamesen avulla Amigalta voi tulostaa suoraan PC:seen liitetyllä tulostimella. Siamese osaa yhdistää myös koneiden leikepöydät siten, että esim. Microsoft Wordista leikattu teksti voidaan liittää Final Writeriin avattuun dokumenttiin. Jos Amigasta puuttuu paristovarmennettu kello, Siamese osaa hakea kellonajan PC:ltä.

PC:n levyasemiin päässee Siamesen välityksellä suoraan käsiksi Amigalta. Tiedostot siirtyvät sarjakaapelia pitkin verkkaisesti, mutta vaivattomasti. Siamese tukee myös SCSI-verkkoa, joka on merkittävästi nopeampi tiedonsiirtomenetelmä, joskin vaatii molempiin koneisiin SCSI-ohjaimen ja yhteisen kiintolevyn.

Tiedon jakaminen ei rajoitu pelkästään sen siirtoon, vaan Amiga voidaan asettaa myös käskemään PC:tä. Amigalta voidaan ajaa PC:n ohjelmia (tietenkin niin että ne käynnistyvät PC:ssä) ja mukana tulee myös ohjelma Windowsin multimediapalveluiden hyödyntämiseen. Näppärän käyttäjän käsissä koneiden vahvat puolet voidaan yhdistää, esimerkiksi multimediaesityksessä Amiga voisi huolehtia videokuvasta ja PC:n äänikortti ääntelisi Amigalta saamiensa komentojen mukaisesti.

Askel oikeaan suuntaan

Siamese System tekee Amigan ja PC:n yhteiskäytöstä melkeinpä miellyttävän kokemuksen. Aivan ongelmatonta se ei vieläkään ole; Siamese kärsii muutamista bugeista, näyttötilapulmat tuottavat tuskaa yhteistä monitoria valittaessa (PC:n SVGA-näytöt eivät yleensä ymmärrä Amigan pelien suosimia videotiloja), eikä tiedonsiirtokaan pääse oikeuksiinsa ilman nopeaa SCSI-verkkoa. Jos hinta ei säikäytä, paljon Amigaa ja PC:tä yhdessä käyttäville Siamese on kuitenkin ehdottomasti harkitsemisen arvoinen lisä laitteistoon. MB

Ongelmallinen sarjaportti

Sarjakaapelin käyttö koneiden verkottamiseen ei ole aivan ongelmatonta. Amigan sisäinen sarjaportti yhden tavun puskureineen ei toimi kovin luotettavasti suurilla nopeuksilla, eikä toisaalta ainokaisen sarjaportin varaaminen enää jätä tilaa modeemille. Siameseen lupaillaan tulevaisuudessa mahdollisuutta käyttää verkon välityksellä PC:seen liitettyä modeemia, mutta paras ratkaisu lienee silti hankkia sarjaporttilaajennus Amigaan.

Amiga 1200:n omistajien kannattaa harkita esimerkiksi HiSoftin PCMCIA-liitäntäistä Surf Squirrelia. Se sisältää sekä nopean puskuroidun sarjaportin että SCSI-2-ohjaimen. Kokeilimme Siamesea Surf Squrrelin kanssa ja nopeasta sarjaportista oli kieltämättä koneiden verkottamisessa etua, eikä modeemikaan näin jäänyt porttia vaille. Siamese hyötyy myös SCSI-ohjaimesta, sillä se osaa käyttää koneiden yhteisiä SCSI-levyjä nopeampana verkkoyhteytenä. Surf Squirrelia myy Lincware Computers Oy, puh. (019) 231 814.

Siamese System

Lyhyesti: Verkottaa Amigan ja PC:n toisiinsa.
Vaatimukset: Amiga: 68020, AmigaOS 3.0, 4 Mt RAM; PC: Windows 95
Hinta: 990 mk
Edustaja: Lincware Computers Oy
Puhelin: (019) 231 814

AMIGA posti

3D-mallinnusta

Teen työkseni videografiikkaa muun muassa Real 3D-, Lightwave- ja Deluxe Paint -ohjelmilla. Käytän tehtävään Amiga 1200 -konetta, jota on laajennettu 50 megahertsin 030-suorittimella ja 32 megatavun Fast-muistilla. Turbokortista huolimatta kaipaan mallinnukseen lisää nopeutta, jolloin minulla on lähinnä kaksi vaihtoehtoa: hankkia 060-turbokortti tai ostaa tehokas Pentium.

1. Kumpi olisi mielestänne parempi vaihtoehto? Vastaavatko Amigaan saatavat 060-turbokortit teholtaan uusimpia Pentium-koneita? PC-koneet kiinnostavat lähinnä niiden suhteellisen edullisen hinnan vuoksi.

2. Onko PC:lle olemassa Real 3D:n tai Lightwaven tapaisia mallinnusohjelmia? Olen kaverin koneella kokeillut 3D-Studio-nimistä ohjelmaa. Voinko siirtää esimerkiksi Amigan Real 3D:llä tehtyjä projekteja PC:hen renderoitavaksi?

3. Jos päädyn ostamaan uuden A1200-turbon, joudunko ostamaan siihen megatavuittain uutta keskusmuistia vai voinko siirtää nykyisessä turbokortissani olevat muistit uuteen korttiin?

4. Koneessani on 1,2 gigatavun kiintolevy, joka sisältää paljon työni kannalta erittäin tärkeitä tiedostoja. Tähän asti olen varmuuskopioinut tiedostot levykkeille, mutta tehtävä alkaa tiedostojen suuren lukumäärän vuoksi muodostua kiusallisen aikaavieväksi. Saako A1200:seen kytkettyä Ditto-tyyppisen ulkoisen nauha-aseman?

3D-Man

1. ja 2. Amigan nopeimpien 060-turbokorttien teho vastannee suurin piirtein 75 megahertsin Pentium-konetta. Periaatteessa siis Amigan 060-kortin hinnalla saa miltei kokonaisen PC-laitteiston, joka on turbo-Amigaa tehokkaampi.

Pitää kuitenkin muistaa, että halvimmissa Pentium-koneissa ei ole vakiona 3D-mallinnukseen ja renderointiin tarvittavaa muistimäärää, ja niiden kokoonpanot saattavat muutenkin olla varsin pelkistetyt. Koska Amigan ohjelmat eivät toimi PC:ssä, joutuisit lisäksi ostamaan PC-koneeseen mallinnusohjelman, joka voisi hyvinkin tuplata laitteiston hankintahinnan.

2. Sekä Real 3D:stä että Lightwavesta on olemassa myös PC-versiot. Eri laitteistoilla luotujen projektien siirtämisen pitäisi olla helppoa, kunhan vain muistaa tällöin siirtää kaikki projektiin liittyvät tiedostot. Esimerkiksi materiaaleissa käytetyt tekstuurit eivät välttämättä sisälly itse projektitiedostoon.

Jos päädyt käyttämään sekä Amigaa että PC-konetta, voisit kenties hyödyntää Real 3D:n verkko-ominaisuuksia.

3. Vanhan turbokorttisi SIMM-tyyppiset muistikammat toimivat mitä todennäköisemmin myös uudessa turbossa, jos ne vain ovat riittävät nopeita.

4. Amigan ja PC-koneiden rinnakkaisportin erovaisuuksien vuoksi PC-koneisiin tarkoitetun Ditton kytkeminen Amigaan voi olla hankalaa. Parempi vaihtoehto varmistimeksi on esimerkiksi joku SCSI-väylään kytkettävä laite (edellyttäen, että Amigastasi löytyy SCSI-portti).

Ismo Hotti

A1200 ja CD-ROM

Koneeni on vakio-A1200, jossa on kaksi megatavua Chip-muistia. Haluaisin laajentaa Amigaani cd-rom-asemalla. Millainen asema minun kannattaisi ostaa? Toimivatko kaikkein nopeimmatkin (8x tai 10x) asemat A1200:ssa? Entä mistä voi ostaa Amigan cd-rom-ohjelmia?

Korppu & Romppu

Amiga 1200:ssa voi periaatteessa käyttää sekä SCSI- että IDE-liitännällä varustettuja romppuasemia. SCSI-asemien käyttö kuitenkin edellyttää, että A1200:seen on kytketty laajennuskortti, joka sisältää SCSI-liittimen (jota ei vakio-Amigassa ole). Paras vaihtoehto lienee joku turbokortti, koska sellaiseen voi kytkeä paitsi SCSI-laajennuksen myös lisämuistia.

IDE-aseman kytkemiseksi tarvitaan ATAPI-ajuri, jonka demoversio löytyy esimerkiksi MBnetistä (atapi_pn.lha, 175 kt), sekä välikaapeli, jonka voi ostaa Amiga-liikkeistä. PC-koneiden IDE-asemat on yleensä tarkoitettu asennettavaksi keskusyksikön sisälle. A1200:sen kotelon alle asemaa ei tietenkään saa survottua, joten jonkinlaisen kotelon virittäminen saattaa ainakin ulkonäkösyistä olla tarpeellista.

Ismo Hotti

A3000 ja A4000

Olen kahden onnellisen Amiga-koneen omistaja. Käytän molempia säännöllisesti, minkä vuoksi minun tarvitsee usein siirtää tiedostoja koneiden välillä. Pienet tietomäärät siirtyvät kätevästi levykkeillä, mutta esimerkiksi pitkien animaatioiden pätkiminen on turhauttavaa.

Tiedän, että koneet voisi liittää "verkkoon", jolloin niiden välinen tiedonsiirto olisi yksinkertaista. Amigan verkkokortit ovat kuitenkin kalliita, eikä minulla ole rahaa ostaa kortteja varsinkaan molempiin koneisiin.

Mitä muita vaihtoehtoja tiedonsiirron järjestämiseksi olisi? Mikä on SLIP ja olisiko siitä apua ongelmaani?

Vesku

Paras vaihtoehto tiedonsiirtoa ajatellen olisi mainitsemasi koneiden välinen verkkoyhteys. Mutta totta on sekin, että Amigan uusien verkkokorttien hinta on pilvissä. Jos jostain onnistuisi hankkimaan edullisesti PC-emulaattorin, voisi siihen kenties kytkeä halvan PC-Ethernet-kortin ja hinta saattaisi silti olla Amiga-korttia edullisempi... Tämä järjestely saattaa vaatia jonkin verran virittelyä.

Muista vaihtoehdoista yleisimpiä on koneiden kytkeminen sarja- tai rinnakkaisportin välityksellä. Rinnakkaisporttiratkaisu on näistä nopeampi, mutta riski rikkoa koneensa on tällöin suurempi.

SLIP on protokolla, joka mahdollistaa oikeaa verkkoyhteyttä vastaavan yhteyden sarjaporttia käyttäen. Nopeus ei toki ole huima, mutta se riittää esimerkiksi koneiden välisiin pääteyhteyksiin tai pienempien tietomäärien siirtelyyn.

Periaatteessa sarjaporttien välityksellä tapahtuva tiedonsiirto onnistuu ilman SLIP-protokollaakin tavallisia pääteohjelmia käyttäen, mutta jos sarjaporttiyhteyksiä tarvitsee usein, on SLIP oheissovelluksineen mukavampi vaihtoehto.

Jos levykkeiden käsittely ei sinänsä tunnu ikävältä, voi ratkaisu ongelmaan löytyä myös erikoisemmista laitteista kuten optisista asemista, jotka pystyvät tallentamaan erikoislevykkeille kymmeniä tai jopa satoja megatavuja tietoa. Amigallekin tällaisia asemia on ollut saatavana, mutta niiden nykytilanne niin itse laitteiden kuin ajureidenkin osalta kannattaa tarkistaa Amiga-liikkeestä.

Ismo Hotti

Postscript-tulosteet

Ostamani Amigan mukana tuli tiedosto, jonka nimi päättyy tarkentimeen ".ps". Kyseessä on tekstitiedosto ja (jos olen oikein ymmärtänyt) nimenomaan Postscript-kielinen tiedosto.

Minun pitäisi saada selville, mitä kyseisen tiedoston sisältämät sivut esittävät. En omista Postscript-kirjoitinta, joten en voi tulostaa tiedostoa. Onko olemassa tekstinkäsittelyohjelmaa tai jotain muuta ohjelmaa, joka osaisi lukea tiedoston ja näyttää sen oikein näytöllä?

Putte Possu

Postscript-sivuja voi katsella esimerkiksi Ghostscript-nimisellä ohjelmalla, joka löytyy esimerkiksi MBnetistä (gs26.lzh, 596 kt) tai Fred Fish -levyltä numero 669.

Ismo Hotti

Amiga-postissa voit esittää Amigaa koskevia kysymyksiä. Kirjoita kysymykset selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Liitä kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi, vaikka käyttäisit nimimerkkiä. Postita kirje osoitteeseen:

MikroBitti
Amiga-posti
PL 2
00040 Helsinki Media

JANNE SIRÉN

ESIKATSELUSSA

The Killing Grounds on alkanut elää omaa elämäänsä pelaajien hyppysissä ja Wormskin on saanut uuden iloisen ilmeen.

Team 17:n Alien Breed 3D II: The Killing Grounds (MB 10/96) lienee kiistatta Amigan paras kolmiulotteinen räiskintäpeli, mutta ei sentään täydellinen kokonaisuus. Suurin ongelma on ollut löytää Amiga joka pyörittäisi sitä ilman tarkkuuden tiputtamista. Pääosin kotimaisin harrastelijavoimin koostettu TKG Turbo Patch (MBnetissä tkgpa345.lha) parantaa tilannetta merkittävästi uusimalla pelin chunky to planar -rutiinit sekä osan grafiikkakoodista.

Worms The Director's Cut on AGA-piiristön ansiosta värikäs ilmestys.

The Killing Groundsin tasoeditorikaan ei ole niitä kaikkein selkeimpiä. Aloittelijoiden onneksi Breed Guide (bguid20.lha) on hyvin organisoitu ja kattava selostus omien kenttien rakentamisesta. Ja jos mielit tehdä oman tasoeditorisi, Team 17 on julkaissut TKG:n kenttäeditorin lähdekoodin ilmaislevitykseen (tkgfiles.lha). TKG:n lisäkentistä toistaiseksi vakuuttavin lienee The Killing Bricks (ab3d2xtr.lha).

Mutta ei The Killing Grounds ole ainoa peli, joka on saanut pelikansan ohjelmoimaan - Worms Shell (wrmshell.lha) on katsastamisen arvoinen korjaustiedosto Wormsiin. Virallisella puolella Team 17 on päästänyt julkisuuteen ensimmäisiä näytteitä Worms The Director's Cutista. Kyseessä on siis AGA-Amigoille suunnattu Wormsin yksösosan huipentuma ja demosta päätellen varsin huikea sellainen. Grafiikka hyödyntää suurempaa palettia kiitettävästi ja lukuisat uudistukset nostavat veden kielelle. Aseistusta on kolmannen valikkorivin verran lisää, mm. hulluja lehmiä, räjähtäviä mummoja, pesäpallomaila ja tietenkin matohakuinen kyyhkynen (lisätietoja www.team17.com).

Autoilusektorilla Virtual Karting Deluxesta on vihdoin ilmestynyt demo (vkdeldem.lha). Mikroautopelin jatko-osa käyttää edelleen rasteroitua näyttötilaa, mutta siitä löytyy muutamia lupaavia uudistuksia, kuten puita ja muita radan laidoilla seisoskelevia esteitä. Myös mätkintäpeli Capital Punishment on julkaistu. MB

MB net pelattavia demoja:

punish41.lha, 808 kt, punish51.lha, 438 kt, punish52.lha, 833 kt, punish53.lha, 946 kt; kuvia: cppics.lha, 275 kt; tunnusmusiikki: cptheme.lha, 150 kt; käynnistysskripti: cpstart.lha, 7 kt Internet: www.io.org/~clkboom/amiga/

Tältä näyttää Vulcanin (www.vulcan.co.uk) seikkailupeli Hell Pigs.

Capital Punishment

Asetelma on vanha tuttu: pelaajan ohjastama soturi vastassaan yksitellen hyökkäävät viholliset, aseenaan iskut ja potkut. Capital Punishment on sivulta kuvattua kaksiulotteista mätkintää perinteisimmillään, mutta myös parhaimmillaan.

Pelaaja valitsee hahmonsa neljästä ”suuresta soturista”. Tarjolla on ketterä Corben Wedge, nopea Sarmon, voimakas Wakantanka ja naisellisen tappava Demona. Hahmon voi valjastaa yksintaisteluun pahaa Qwesulvelhoa vastaan, jolloin pelaajan tulee selvittää joukko tietokoneen ohjaamia vastustajia yksi kerrallaan, tai sitten pelata kaksinpelinä yksittäisiä otteluita. Mukana on myös turnauspeli ja sen variaatioita, joihin voi ottaa osaa jopa neljä pelaajaa.

Qwesulin kimppuun pyrkiessään pelaaja saa vastaansa eriskummallisten hirviöiden lisäksi loput kolme suurta soturia. Peitottuaan soturin pelaaja pääsee taistelemaan tätä vastaan toistamiseen, tällä kertaa pelaten itse samaa hahmoa. Jos pelaaja voittaa soturin, liittyy tämä hänen joukkoonsa. Seuraavien taisteluiden alussa pelaaja voi sitten valita kuka joukkonsa sotureista kohtaa vastustajan.

Taistelut tapahtuvat Qwesulin linnan huoneissa, joista kussakin on oma yksilöllinen tunnelmansa. Upea valaistus lattiaan piirtyvine varjoineen, tappavat ansat ja eläväinen äänimaailma pitävät huolen siitä, ettei vaihteleva taustagrafiikka jää pelkäksi irralliseksi koristeeksi. Tosin grafiikka on sellaisenaankin niin huolellisesti piirrettyä, että sitä katselee ilokseen. Kaksinpelissä taisteluareenan voi valita, joskin vaihtoehtojen määrä riippuu etenemisestä yksinpelissä.

Capital Punishment ei säästele virtuaaliverta, mikä lienee useimpien toimintapelaajien mieleen. Pelin voi kuitenkin asentaa niin, ettei veri lennä ja yläosattomiin pukeutunut Demonakin peitetään parilla mustalla laatikolla. Kiintolevytilaa Capital Punishment haukkaa toistakymmentä megatavua ja AGA-koneiden kahden megan muisti on ehdoton minimi. Peli kuitenkin toimii sulavasti myös perus-A1200:lla.

On ilahduttavaa nähdä, ettei heikentynyt markkinatilanne ole kokonaan vienyt pelintekijöiden halua muistaa amigisteja viimeistellyillä tuotoksilla. Capital Punishment on mätkintäpelien ystäville pakko-ostos. Suomessa peliä myy 220 markan hintaan ainakin Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048. MB

ClickBoom/Pxl Computers

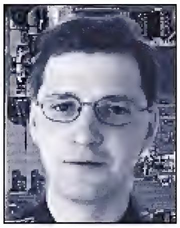
Lyhyesti: Maukas mätkintäpeli.
Testattu: A1200, A1200 (030/50), A1200 (060/50)
Saatavissa: Amiga AGA (vaatii kiintolevyn)
Grafiikka: 95
Äänet: 91
Pelattavuus: 93
Vetovoima: 93

94

KUMIANKKA VALLOITTAA!

Verkkopelit tuotekehittelyssä

Kari A. Hintikka



Yksi tämän vuoden ennustetuista nettihiteistä on monen käyttäjän internet-pelit. Ideassa ei sinänsä ole mitään uutta, netissä on voinut pelata jo kymmenisen vuotta esimerkiksi merkki- ja roolipelipohjaisia MUDeja (Multi User Dungeons).

Uutta kuitenkin on, että nyt pelit saapuvat ruudulle kaupallisin voimin huippugrafiikalla ja äänillä. Niihin panostavat isot yhtiöt Microsoftista alkaen ja alaa kokeilevat myös riskirahoitteiset yritykset, mistä on usein seurauksena jotain todella uutta.

Verkkopelien kehityksessä on monenlaisia haasteita: laskutuksen järjestäminen, kohderyhmää kiinnostavien pelien luominen ja datasiirron epävarmuus. Kaupallisten pelien suunnittelijoilla on kuitenkin käytettävissään hyväksi testattu malli, josta ottaa oppia: vanhat kunnon MUDit.

Uusi menoerä vanhemmille

Tietokoneilla on jo pitkään voinut pelata kytkettynä, joko ihmispelaajat toisiaan tai yhdessä tietokonetta vastaan. Aluksi tarjolla oli kahdenhengen modeemipohjaisia head-to-head -pelejä, lähinnä lentosimulaattoreita, jossa modeemit ottivat yhteyttä toisiinsa. Doomin myötä tarjoutui ensin mahdollisuus kytkeä kahdeksan konetta lähiverkolla samaan räiskintään ja internet tarjosi pian sen jälkeen mahdollisuuden 256 yhtäaikaiseen käyttäjään.

Viimeinen versio alkaakin jo lähentyä alkuperäisiä internet-pelejä. Pelaajat ottavat yhteyttä palvelimeen, joka laskee muun muassa pelaajien sijainnin sekä tapahtumat suhteessa toisiinsa ja päivittää näkymät päätteelle. Kun varsinainen ohjelmanpäivitys tapahtuu päätelaitteella ja -ohjelmalla, se hoituu varsin sujuvasti tavallisella modeemilla. Nyt tarjolla on sekä perinteisten pelien verkkoversioita että internetiin suunniteltuja pelejä. Aiheeseen voi tutustua esimerkiksi Online Gaming Reviewin web-sivulla (www.ogr.com).

Kaupallisten nettipelien ryntäys voi kuitenkin olla haitaksi verkkopelien kehitykselle samoin kuin kaupallisuus ylipäänsä internetin eri palveluille. Jos yhtiöt eivät saa investointejaan takaisin siedettävässä ajassa - ja tämä aika nykyään lyhenee jatkuvasti - niin kunnon nettipelien suunnittelijoiden on vaikeampi saada rahoitusta, jos ala saa kannattamattoman leiman. Ja ongelmia verkkopeleissä vielä riittää.

Ensimmäinen pullonkaula on laskutus. Ennen toimivaa bittirahaa laskutus hoidetaan pääasiassa luottokortilla. Niitä omistavat verkkopelien kohderyhmän pääasialliset yleisrahoittajat, 10-17 -vuotiaiden poikien vanhemmat, mutta ei itse kohderyhmä. Lisäksi tarvitaan tietysti - kuten muitakin tietokonepelejä varten - tehokas kone lisälaitteineen sekä verkkoyhteyksineen.

Kuka ja missä on Kake?

Tämänhetkinen tarjonta perustuu pitkälti monen hengen räiskintään, mikä onkin erityisen nautittavaa studiojoukkueella riippumatta siitä ammutaanko yhdessä mököjä vai kostetaanko pikkujoulun tapahtumia. Doomissa tai Marathonissa adrenaliini nousee samalle tasolle kuin esimerkiksi fyysisessä ammuskelussa MegaZone-hallissa.

Maksavia - siis luottokortin omistavia - pelaajia kiinnostavat kuitenkin pidemmän päälle ehkä enemmän strategia-, simulaatio- sekä roolipelit, jossa tapahtuu pikemminkin evoluutiota ja luomista kuin päinvastoin. Tällaisten pelien kehittely on aivan alkutekijöissään.

Ratkaisematta on esimerkiksi, mitä tapahtuu kun pelaaja joutuu keskeyttämään pelin? Tai vastaavasti kun uusi pelaaja ilmestyy keskelle intensiivistä tilannetta? Tunnelma lässähtää joka tapauksessa, kun Kake ei valtaa tyhjää saarta tai järjestele asemiaan, jos muut pelaajat pitävät sitä itsestäänselvänä. Ja näitä tilanteita syntyy jo yksinomaan internetin datasiirron epävarmuuden sekä kuormituspiikkien vuoksi.

Kohti virtuaaliympäristöjä

Verkkopelien suunnittelijoilla olisi paljon oppimista vanhoista kunnon MUDeista. Siinä perusongelma - pelaajien katoaminen ja saapuminen - on ratkaistu siten, että jokaisella on joukko suoritettavia tehtäviä, joista osan voi suorittaa yksin ja osaan tarvitsee studiojoukkueen. Lisäksi tehtävät voidaan suorittaa halutussa järjestyksessä.

Ryhmän voi kerätä linjalla olevista tutuista tai MUDin tavernoista. Ryhmän on toimittava yhdessä, ajoitettava toimintansa sekä vastattava eri tehtävistä kuten roolipeleissä yleensä. Pelkkä tauoton vastustajien mätkiminen tai alueiden valtaaminen ei riitä. MUDeissa pelaajat voivat vaihtaa vapaasti työkaluja keskenään sekä ostaa ja myydä niitä pelijärjestelmän kanssa. Pidemmälle ehtineet pelaajat pääsevät täydentämään MUDia omilla seikkailuillaan.

MUDit ovatkin alusta alkaen edustaneet lajityyppiä, johon uskon ainakin joidenkin elinkelpoisten verkkopelienkin päätyvän. Verkkopeli muuttuu virtuaaliympäristöksi, jossa pelaaja voi vapaasti liikkua ja suorittaa erilaisia päämääriä sekä ajan myötä täydentää sitä. Tällä hetkellä tämä kehitys on meneillään VRML 2.0 -pohjaisissa sovelluksissa eikä pelitalojen suunnittelukokouksissa. MB

KARI A. HINTIKKA
khintikk@levi.urova.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa Internetin ja kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

Netti-PC

Netti-PC eli verkko-PC on puhuttanut pitkään eikä puheesta ole oikein saanut tolkkua. Niinpä halusimmekin saada kouriintuntuvaa otetta tähän kummajaiseen, jonka on jopa väitetty syrjäyttävän nykyiset mikrot. Selvitämme seuraavassa numerossa löytyykö laitteita ja mitä niillä voi tehdä nyt ja mahdollisesti tulevaisuudessa.

Uudet internet-pelit

Verkkopelaamista käsittelevän artikkelimme toisessa osassa käsittelemme internetistä löytyvät monen pelaajan peliuutuudet, joihin voit osallistua nyt tai myöhemmin. Luvassa on uskomaton määrä mielikuvitusta kutkuttavia pelikokemuksia.

Pakkohankinta Intelin MMX

Mikrotietokoneiden tehojen kasvattaminen megahertsejä lisäämällä ei enää riitä, vaan nyt kotimikroihin markkinoidaan aivan uusilla ominaisuuksilla varustettuja Pentium-prosessoreja. Intelillä huhutaan olleen valmiina jo kuukausien ajan uusi MMX-Pentium, joka antaa lisäpotkua MultiMediaan. Onko kuvan ja äänen esittämisessä odotettavissa uusi aikakausi? Merkitseekö MMX nykyisten mikrojen vanhenemista vuodessa? Ensimmäiset MMX-Pentiumit ovat saapuneet testattaviksemme, joten saat vastauksen edellä esitettyihin sekä moniin muihin aiheeseen liittyviin kysymyksiin maaliskuun MikroBitistä.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Taitto Eiro Lintunen, Tommi Luhtanen, Kari Laine
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto J. Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti,Tuomas Karhu,Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Olli Majander, Jukka Marin, Niko Palosuo, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: http://www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm)
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm). Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Telnet: mbnet.fi
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: (09) 120 670,**Kirjatilaukset:** (09) 120 671
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen ylärivilta vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (09) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.)
Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk. Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakas-rekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 56 691 (LT I/96)
Acrobatisointi:
Reiska Toivanen
Vantaa 1997

Helsinki Media
Erikoislehdet

MB TESTAA

Digitaalikamerat kotikäyttöön

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • MAALISKUU 3/97 HINTA 29 MK

MIKRO BITTI

NOPEIN KOTI-PC PENTIUM MMX

OHJELMOI ITSE UUSI KELLO WINDOWSIIN

Kokeilussa

NETTI·PC

Vaihtoehto mikrolle

Mikron käyttäjän erikoislehti maaliskuu 3/97

MIKROBITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000..............normaali puheluhinta
1063 1000.....................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
....tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771...........(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite. Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa. MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Ensimmäiset uudet MMX-Pentiumit ovat tulleet kilpailemaan ykköspaikasta kotimikroilijan hankintalistalla. Sivut 28-32.

28 Intel Pentium MMX
MMX-Pentium-prosessorien maailmanvalloitus on alkanut. Uusi ihmesiru pystyy huolehtimaan kuvan ja äänen laadusta niin, että kalliiden oheislaitteiden tarve vähenee.

34 Korvaako verkkotietokone PC:n
Verkkotietokoneen ideana on siirtää ohjelmat ja palvelut koneen sisältä verkkoon, jolloin itse tietokone voisi olla hyvin yksinkertainen. Saimme testiin ensimmäiset Suomeen tulleet Netti-PC:t, ja päätimme tutkimaan millaisesta laitteesta oikein on kyse.

40 Digitaalikamera kotikäyttöön
Testasimme kotikäyttäjän kukkarolle sopivat digitaalikamerat.

50 Väriä Web-sivuille
Käytännön vinkit värien käytöstä ja taustakuvien luonnista kotisivulle.

60 MBnet-kello Windows 95:lle
Näin rakennat perinteisen viisarikellon C-kääntäjällä Win32-ohjelmointirajapintaa käyttäen.

Lue onko Digitaalikamera vain nörttien lelu. Sivut 40-46.

KOKEILTUA

58 Clothes We Wore -romppu
55 Createacard -kortinteko-ohjelma
58 eRAVE- romppu Assemblysta
53 Evolution-musiikintekotuotteet
57 Genius-joystickit
55 Gravis Ultrasound Extreme -äänikortti
57 Panasonic-tulostin-skanneri
58 Rosetta Stone -englannin opiskeluohjelma

KOLUMNIT

19 **Jere Käpyaho**
Internet yhdistää ja jakaa maailmaa.

65 **Aki Korhonen**
Vaara vaanii Webissä.

118 **Kari Hintikka**
Henkilökohtainen käyttöliittymä Webiin.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
104 Kilpailu
110 Mikrokivikausi
113 Bittipörssi
115 Palvelukortit
116 Bittimarkkinat
119 Tulossa

Korvaako tämä pieni laatikko kohta kotona PC:n? Lue sivut 34-38 ja päätä itse.

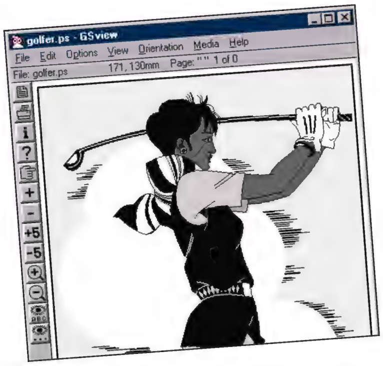
Pohjoismainen larp-yhteistyö alkaa. Lue lisää sivulta 102.

MBnet

68 Kysytyimmät kysymykset
Miksi yhteys MBnetiin katkeaa, kun pistäydyt kioskilla?

71 Ohjelmia, ohjelmia, ohjelmia
MBnet on aivan ehdoton paikka etsittäessä edullista tai ilmaista hyöty- tai hupiohjelmaa. Saat kokeiltavaksesi uusimmat ohjelmat Windowsille, OS/2:lle, MS-DOSille, Amigalle jne.

74 Paljon pelejä
Assault, Beetle Run, Crush, Frontal Assault, PP, Ravage, Remblox, Tank Arena, Wormgame. Mukana myös retropelaajan helmet.



Ghostscript on ilmainen Postscript-tulkki, jonka kaikki versiot sekä uusin Ghostview-apuohjelma löytyvät MBnetistä. MBnet-ohjelmia esitellään sivuilla 71-77.

PELIT

81 Peliuutiset

82 Pelaajan Internet II
Internetistä löytää peliseuraa kaikkina vuorokauden aikoina. Esittelemme Internetin parhaat pelipaikat, ja kerromme millaista on olla pelien betatestaaja.

90 Peliarvostelut
Esikatselut: Krush Kill´n Destroy * Need for Speed 2 * Perfect Weapon **Arvostelut**: A-10 Cuba! * Admiral Sea Battles * Age of Sail * Batman Forever * Diablo * Director´s Chair * Flying Corps * Little Thingies * M.A.X. * MDK * NBA Full Court Press * NBA Live 97 * Star General * Terminator Skynet * Wages of War * Wiener Takes it All * WWF in Your House

100 Pelikopteri
Larry 7 -ratkaisun I osa, Ufo 2 -vinkkipaketti ym.

102 Peliluola
Knutepunkt kokosi pohjoismaiden larppaajat Osloon. Suomalaisten roolipeliyhdistysten osoitelista.

Terminator is back! Sivut 90-99.

AMIGA

106 Amigalla Internetiin
Miami auttaa Amigistit Internetiin.

107 AlfaOptic
Pikakokeessa optinen hiiri .

108 Amiga-posti
Kysymyksiä ja vastauksia.

109 Amiga-pelit
Peliuutisia ja Cedricin arvostelu.

60 000!

MikroBitti on ensimmäisenä suomalaisena tietokonelehtenä yltänyt yli 60 000 kappaleen levikkiin. Kun lukijamäärä on samalla ylittänyt neljännesmiljoonan, niin kehitykseen on syytä olla tyytyväinen. Menestys ei ole tullut ilmaiseksi vaan kovalla työllä. Sivumäärä on paisunut puolella takavuosien 80-sivuisiin lehtiin verrattuna. Samalla lukijoille on rakennettu ainutlaatuiset sähköiset palvelut, joillaisista eivät minkään muun lehden tilaajat koko maailmassa pääse nauttimaan.

Harva lukija tulee ajatelleeksi olevansa edelläkävijä uudenlaisen median käyttäjänä. MikroBitti on ensimmäinen todellinen hybridimedia, joka yhdistää paperimedian toimivalla tavalla sähköiseen mediaan. Jo yli puolet tilaajista hyödyntää lehden sähköistä ulottuvuutta, MBnettiä, joka on lajissaan maailman suurin.

Sähköisen ulottuvuutensa kautta MikroBitti on myös todellinen vuorovaikutteinen media. Se, että tieto kulkee lukijalta toimitukseen päin, ei vielä ole ainutlaatuista. Mutta missä muussa lehdessä tieto virtaa yhtä vahvana lukijalta toiselle?

MikroBitin vuosikertaromppu MBCD on sekin alansa laajalevikkisin tuote Suomessa. Siinä yhdistyvät lehti ja MBnet tavalla, joka mahdollistaa hybridimedian etujen hyödyntämisen myös ilman tietoliikenneyhteyttä. Kyseessä on sähköinen lehti, jollaista ei pelkällä paperilla olisi mahdollista toteuttaa. Internetistä ei löydy vielä yhtä jäsentyneitä linkkitoimintoja kuin ne, jotka ovat lukijoittemme ulottuvilla MBCD:llä.

Koska Internet kuitenkin kiinnostaa niin monia lukijoistamme, olemme rakentaneet kaiken muun ohessa omaa internet-palveluamme. Nykyiset internet-käyttäjät ovat saaneet palvelua kotisivullamme MBwebissä. Ja jo lähiaikoina kykenemme tarjoamaan muillekin tilaajillemme edullisen tavan käyttää hyödykseen entistä suurempaa osaa maailmanverkon mahdollisuuksista.

MikroBitti on kasvanut yhtä jalkaa levikin kanssa ulos perinteisistä lehtikuvioista ainutlaatuiseksi Bittimediaksi, joka on toiminut tiennäyttäjänä alan muille lehdille. Onnistumisen taustalla on ollut sekä ennakkoluuloton lukijakunta että ponnistuksiaan säästelemätön lehden tekijöiden joukko.

Jatkuvassa muutoksessa eläminen ja lehden sekä sen uusien palvelujen kehittäminen ei ole pahemmin jättänyt hengähdystaukoja onnistumisista iloitsemiseen. Niinpä haluan tässä ja nyt kiittää niin lehden toimitusta kuin sen avustajiakin siitä työstä, jota ilman emme olisi kehityksen kärjessä. Kiitoksia enemmän toivon mieltänne kutkuttavan sen tosiasian, että olette luomassa jotain koko mediakentässä täysin uutta ja ennennäkemätöntä.

MARKKU ALANEN

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:
MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media
tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Äärinäköistys myy Sinkhaa

Tammikuun MikroBitin cd-romkatsauksesta "Multimedian Maailmankaikkeus" unohtui pois yhden tuotteen edustajan tiedot. Sinkha-3D Multimedia Novel -tuotetta edustaa Suomessa Äärinäköistys Oy, puh. (09) 622 00442.

Warpia ja vähän muutakin

1. Onko "ylimääräisestä" boottaamisesta koneelle haittaa?

2. Miten SB16 Vibra eroaa tavallisesta SB16:sta?

3. Mistä näkee, onko koneessani burst-cache?

4. Koneeni on P133/16Mt ja aion asentaa OS/2 Warpin. Vaatiiko se 32 Mt keskusmuistia?

5. Onko kannattavaa pitää koneessani DOS 6.22/Win 3.11 yhdistelmää sekä OS/2 Warpia?

6. Onko Warpille paljon ohjelmia? Mistä niitä saa?

7. Miten pääsee takaisin Warpiin todellisesta DOS-tilasta?

8. Mitä kaiuttimia suosittelette pelikäyttöön?

Käyttistä etsivä

1. Puhdas (ctrl-alt-del) ja kylmä (reset) bootti eivät kuluta konetta kovinkaan merkittävästi. Ainoa vaara on, että levyvälimuisti ei ole kirjoittanut kaikkia muutoksia kylmässä bootissa, jolloin jotain voi jäädä kirjoittamatta. Lämmin bootti on tässä suhteessa turvallinen (ainakin sinun versiossasi DOSista). Koneen sammuttelu sen sijaan on kuluttavaa, sillä kiintolevyt kuluvat kun ne joutuvat vähän väliä pysähtymään ja taas käynnistymään. Tästä syystä konetta ei välttämättä kannata sammuttaa, jos pitää varttitunnin paussin työssään tai pelailussaan.

2. Vibraa löytyy integroituna tietyistä Pentiumin emolevyistä. Erikseen myytävänä Vibra on toiminnallisesti SB16, mutta siitä puuttuvat kaikki ylimääräiset lisukkeet.

3. Katso emolevyn manuaalista.

4. Warp toimii 16 megatavulla ihan kohtuullisen nopeasti, mutta toisaalta 16 Mt:n muistipiirit maksavat tätä kirjoitettaessa jo alle 500 markkaa, joten 32 tai jopa 64 megatavua ei ole mitenkään kallis sijoitus. Warpin uusi versio, Merlin, vaatii ilmeisesti jo 32 Mt toimiakseen jouhevasti, ja puheentunnistuksen kanssa enemmänkin voisi olla ihan tarpeen.

5. Kyllä on. Warpin DOS ei nimittäin pysty aivan kaikkeen (kuten raskaiden pelien ajamiseen), joten silloin tällöin täytyy bootata DOSiin. Jos asennat Warpin omalle kiintolevyn osiolleen, kannattaa samalla luoda kiintolevylle OS/2:n FDiskillä BootManager-partitio (vie 2 megatavua), jolloin voit joka käynnistyksen yhteydessä valita, mikä käyttöjärjestelmä ladataan. Jos et tätä tee, voit vaihtaa käyttöjärjestelmää komennoilla boot/dos ja boot/os2.

6. Warpille on OS/2-ohjelmia aivan riittävästi. IBM Works (kaupallinen, tulee Bonus-packissa ja Merlinissä) sisältää kaikki tarvittavat työkalut (tekstinkäsittely, kalenterit, taulukkolaskenta, yms.). Lisäksi monista suosituista ohjelmista on tehty OS/2-versiot, ja tietysti monet Windows- ja DOS-ohjelmat toimivat takkuilematta OS/2:n alla.

Shareware-markkinoilla on runsaasti hyötyohjelmia ja pelejä. Kannattaa tarkistaa sivu http://www.os2.hammer.org/OS2, joka sisältää tietoja parhaista SW- ja ilmaisohjelmista Warpille.

Internet-ohjelmistot tulevat ainakin Merlinissä valmiina. IBM:n ohjelmien lisäksi Warpille löytyy useita täydellisiä Internet-ohjelmistopaketteja, kaupallisista ilmaisiin. Myös suosittua Netscape Navigatoria käännetään Merlinille.

7. Joko komennolla boot/os2 ja uudelleenkäynnistyksellä tai (jos BootManager on asennettu) uudelleenkäynnistyksellä ja valitsemalla valikosta OS/2.

8. Usein parhaan stereoäänen saa nimenomaan kuulokkeilla, jotka voi kiinnittää suoraan äänikorttiin. Äänenvoimakkuuden säätö on kuitenkin ongelmallista, joten parempi (ja kalliimpi) vaihtoehto on hankkia stereovahvistin, johon voi kiinnittää myös kunnon kaiuttimet. Edullinen ratkaisu on aktiivikaiuttimet, joita löytyy aina 25W:sta 100W:iin ja ylikin. Yleensä 40-60 watin kaiuttimilla saa pelikäytössä aivan riittävän hyvän äänenlaadun.

Tarmo Toikkanen

Miten huollan mikroani?

1. Monet pelit käyttävät 640x480-resoluutiota 60Hz virkistystaajuudella. Näyttöni ja ohjaimeni pystyvät tähän resoluutioon 70Hz:llä, joten olisiko mitenkään mahdollista muuttaa silmiä rasittava 60Hz 70Hz:iin?

2. Onko kiintolevylle mitään fyysistä tai muutakaan haittaa, jos käyttää Defragia tai Scandiskiä joka viikko tai useamminkin?

3. Mitä kiintolevyn parkkeeraaminen eli turvaurille laittaminen tekee koneen sisällä? Voiko parkkeerausohjelmaa käyttää huoletta?

4. Jos tutkin F-Protilla levykkeitä, voiko virustartunta päästä tarkastuksen aikana kiintolevylle tai muistiin?

5. Pitääkö koneen kotelo imuroida sisältä säännöllisesti? Voiko työn suorittaa tavallisella imurilla?

6. 8-bittinen on kasettitasoa ja 16-bittinen on CD-tasoa, joten mitä uutta 32-bittisyys tuo äänikortteihin?

7. MB 3/96:ssa oli CD-asemien testi. Kohdassa huonoa oli usein maininta: "Levyjä ei voi poistaa käsin". En tiedä onko omassa asemassani tämä ominaisuus, joten miten levyn poisto tapahtuu?

8. Caps Lock -valoni ei näy. Missä vika?

9. Voiko sinne lehteen lähettää samassa kuoressa esim. Pelikopteriin ja postiin kirjeitä?

Turhia kysymyksiä?? :-)

1. Pelit voivat tehdä päätöksiä vain resoluution ja värisyvyyden suhteen. Virkistystaajuus säätyy itsekseen - standardimoodeissa taajuus on sellainen, että useimmat laitteet pystyvät siihen. Ohjainten omilla näyttötiloilla taas on omia näyttötiloja eri virkistystaajuuksilla (joita käyttävät esim. OS/2:n näyttöajurit, joilla voi valita taajuuden).

2. Scandisk ja Defrag toki kuluttavat kiintolevyä, mutta eivät yhtään enempää kuin esimerkiksi OS/2:n käynnistyminen tai muuten vaan isompien tiedostomäärien käsittely. Voit siis ajaa nämä ohjelmat vaikka päivittäin, mutta tällöin niitä ajetaan kyllä hieman turhan usein. Scandiskiä kannattaa ajaa aina silloin tällöin, varsinkin kaatumisten jälkeen. Defragin ajaminen kerran kuussa tai harvemminkin on aivan riittävän usein.

3. Levyjen parkkeeraaminen on historiallinen toiminta. Ennen muinoin levyt eivät tehneet sitä itse, joten sitä varten tehtiin ohjelmat. Nykyiset uudet levyt parkkeeraavat lukupäänsä itsekseen, joten taskuparkkiin ei ohjelmistoja tarvita. Parkkeeraus tarkoittaa käytännössä sitä, että lukupäät siirretään pois levyjen välistä. Tällöin jos kone vaikkapa hyppii ja tärisee kuljetuksessa (tai maanjäristyksessä) eivät lukupäät tuhoa levyjä.

4. Jos koneen muistissa ei jo ole virusta käynnissä, on levykkeiden virustarkistus täysin turvallista. Virus voi tartuttaa koneen levykkeeltä vain, jos kone käynnistetään levykkeeltä tai jokin levykkeellä oleva saastunut ohjelma ajetaan.

5. Pöly voi aiheuttaa outoja kaatuiluja, jos sitä kertyy tarpeeksi ja se haittaa prosessorin ja emolevyn jäähtymistä. Päätuuletin ja prosessorituuletin pitävät pahimmat villakoirat poissa, mutta eipä pölyjen poistamisesta ainakaan haittaa ole. Pölynimuri voi vain imeä jumppereita ja muita pikkuosia koneesta, joten kannattaa ehkä ennemmin puhaltaa pölyt pois koneesta.

6. 16-bittisyydestä parantaminen ei enää ihmiskorvan kannalta vaikuta äänenlaatuun. Mutta monet äänikortit (wavetable-kortit ja GUS) tekevät muutakin kuin vain toistavat ääntä. Niiden toimenkuvaan kuuluu myös useiden äänien miksaus, eli yhdistäminen yhteen signaaliin (tai kahteen stereoäänen tapauksessa). Jos useita 16-bittisiä ääniä miksataan 16-bittisellä tarkkuudella, menettävät ne osan kirkkaudestaan. Mutta kun ne muutetaan 32-bittisiksi, miksataan ja palautetaan tulos 16-bittiseksi, on ääni selvästi kirkkaampi.

7. Jos CD-asemasta voi poistaa levyn silloinkin, kun asema ei saa sähkövirtaa, voi kelkan joko vetää ulos käsin tai mahdollisesti pienellä ruuvimeisselillä kiertäen (Mitsumi).

8. Jos Caps Lock toimii, eli saat isoja kirjaimia, on näppäimistön valo ilmeisesti hajonnut. Jos taas Caps Lockin painaminen ei vaikuta mitään, voi napin mahdollisesti ottaa ulos ja tarkastaa, että sen alla olevat rakenteet ovat kunnossa. Uusi näppäimistö maksaa pari sataa.

9. Kunhan eri paikkoihin menevät tekstit ovat eri papereilla, ja kuoren päällä lukee sekä Posti että Pelikopteri, tiedot kyllä menevät perille.

Tarmo Toikkanen

Koneen ihmekäytös

1. Miksi näppäimistö sekoaa kun lisään Config.Sysiin EMM386-kohtaan "auto ram"? Ilman sitä ei perusmuisti riitä - onko parempaa tapaa?

2. Mistä johtuu ilmoitus "Tiedostovirhe: Tiedostoa VBRUN 300.DLL ei löydy"?

3. Mitä ihmettä DOSin gw0.$$$ ja gw1.$$$ sisältävät? Kokoa on melkein 100 Mt.

4. Mitä ja miksi Scandisk tallentaa tiedostoon FILE0005.CHK? En ole keksinyt mitään käyttöä, mutta kokoa on jo 37 Mt.

5. Mistä johtuu Windowsin satunnainen kaatuilu käynnistyksessä? Windows hyppää takaisin DOSiin, ja ainoastaan boottaus auttaa.

6. Mikä olisi hyvä demojen teko-ohjelma? Ei mitään Assembly-luokkaa, mutta kuitenkin.

7. Miksi Scream Tracker valittaa muistista kappaletta ladatessa, eikä lataa kuin osan sampleista?

8. Miten MBnetin "etsi"-komennon löytämät tiedostot saa kopioitua? Tähän asti se on vain yrittänyt tyrkyttää tiedostolistoja.

9. Miksi Wing Commander IV kaatuilee tehtävien välillä, hyppää DOSiin ja käskee tekemään Bootdiskin, jonka kanssa peli ei edes suostu käynnistymään?

10. Miten C64-emulaattorista pääsee pois ilman koneen resetointia?

Waltari

1, 5 ja 9. Koneesi sekoilut liittyvät todennäköisesti levyvirheisiin, jotka ovat lisääntyneet ja tuhonneet ohjelmien tarvitsemia tiedostoja. Toinen vaihtoehto on esimerkiksi ylikuumenemisen aiheuttama sekoilu.

2. Monet ilmaiset ja halvat Windows-ohjelmat on tehty nimenomaan Visual Basic 3.0:lla. Nämä ohjelmat tarvitsevat VBRUN300.DLL-nimisen tiedoston, mutta kun sillä on melkoisesti kokoa, ei sitä yleensä levitetä ohjelmien mukana vaan sen saa purkeista ja ftp-palvelimista erikseen. MBnetissä tiedoston nimi on VBRUN301.EXE (pakattu, päivitetty versio).

3. Monet ohjelmat tekevät väliaikaisia tiedostoja, jotka jäävät jäljelle, jos kone kaatuu tai resetoidaan kesken. Tällaisten tiedostojen päätteet ovat usein seuraavien tapaisia: TMP, ~MP, $$$, ### ja joskus itse tiedoston nimi on pelkkä numerosarja. Tällaiset tiedostot voi useimmiten poistaa. Jos et ole varma asiasta, siirrä tiedosto ensin muualle josta voit sen palauttaa, jos sitä sittenkin tarvitaan. Kannattaa muuten varmistaa, että Autoexec.Batissa on rivi set temp= c:\temp jolloin väliaikaistiedostot luodaan useimmiten juuri tuohon hakemistoon.

4. Scandisk on ohjelma, joka etsii levyltä loogisia virheitä. Jos ja kun se sellaisia löytää, se pyrkii myös korjaamaan ne. Yleisin virhetyyppi ovat "lost clusters", jolloin Scandisk muuttaa nämä omistajansa kadottaneet tiedostopätkät päähakemistoon FILEnnnn.CHK-nimisiksi tiedostoiksi. Nämä kannattaa lukea läpi - jos seassa on tärkeitä tekstejä, ne voi ottaa talteen, mutta binäärinen tieto on todennäköisimmin mennyttä. Tiedostot voi poistaa jos niitä ei tarvitse.

Kannattaa muistaa, että näitä katkenneita ketjuja syntyy kahdella tavalla. Joko kone on kaatunut ja jokin tiedosto on jäänyt kesken, jolloin se löytyy ja korjataan. Toinen mahdollisuus on se, että olemassaolevat tiedostot ovat vaurioituneet. Tällöin voivat pelit ja Windows alkaa kaatuilla, kun niiden tarvitsemat tiedostot ovat joko katkenneet tai sisältävät roskaa. Ohjelmien uudelleenasennus auttaa.

6. Demoja tehdään yleensä yhdistämällä symbolista konekieltä (assemblyä) ja jotakin korkeamman tason kieltä, yleensä C:tä tai Pascalia. Mitään valmiita työkaluja demojen tekemiseen ei ole - ainoastaan musiikkien ja äänien pyörittämiseen löytyy laadukas ilmainen Midas-ohjelmointipaketti (mdss040a.zip, 1372kt). Kaikki muut efektit ovat tehtävä itse melkein alusta asti, vaikkakin MBnetistä löytyy muutamia apupaketteja, kuten demojen lähdekoodeja (fakedemo.zip, 328kt, 4ge_frac.zip, 11kt, chaos4k1.zip, 14kt, snowtro.zip, 47kt) ja efektien selvityksiä (Pascal: burn.zip, 20kt, demostuf.zip, 79kt, demostu2.zip, 98kt, gfxfx2.zip, 393kt, goushad.zip, 12kt, C: otmvoxel.zip, 184kt, rfvdemo.zip, 535kt, scroll2.zip, 41kt, demovt15.zip, 223kt, fracwarp.zip, 4kt, incosrc.zip, 229kt).

8. Etsi-komento tulostaa listan kaikista tiedostoista, jotka sopivat hakuehtoihisi. Listaa näytetään ruutu kerrallaan ja joka ruudun lopussa voit antaa lisäkomentoja. S näyttää seuraavan sivun, L lopettaa listauksen ja M:llä voit merkitä tiedostoja kopioitavaksi. Kun olet merkinnyt kaiken haluamasi, anna komento KOPIOI.

10. C64-emulaattoreita on useampiakin, mutta kaikissa taitaa toimia CTRL-BREAK.

Tarmo Toikkanen

4DOS ja Win95

Miten 4DOSin saa toimimaan Windows 95:n kanssa?

Pluto.DP

4DOSin saa MBnetistä paketista 4dos552.zip (520kt). Paketin voi avata vaikkapa C:\4DOS-nimiseen hakemistoon. Tämän jälkeen muutetaan Config.Sysistä SHELL-rivi, jossa Command.comin paikalle laitetaan 4Dos.com polkuineen. Myös Autoexec.batista pitää SET COMSPEC -riviin laittaa 4Dos.com polkuineen.

Windows 95 käynnistyy tämän jälkeen 4DOSin päälle. Voidaksesi käynnistää 4Dos-ikkunan, on sinun tehtävä shortcut 4Dos.comiin ja käyttää sitten sitä Win95:n oman komentotulkki-ikonin sijaan.

Tarmo Toikkanen

Purkki Win95:een

1. Saako Windows 95:tä toimimaan kuten Windows 3.11:tä eli siten, että DOS on pääkäyttöjärjestelmänä?

2. Mistä voisi saada PCBoardin ja paljonko se maksaa?

Winysiviis = Winsusiviis

1. DOS on aina käyttöjärjestelmänä. Windows 95 on vain käyttöliittymä DOSin päällä. Lähinnä voit estää Win95:ttä latautumasta käynnistyksessä. Tämä onnistuu muokkaamalla system.ini-tiedostoa ja muuttamalla rivin GUILOAD arvoksi FALSE.

2. MBnetistä löytyy PCBoardin ilmainen kokeiluversio. Itse ohjelman voi hankkia joiltakin jälleenmyyjiltä Suomessa tai suoraan tekijöiltä Yhdysvalloista. Hinta vaihtelee käytettyjen linjojen ja muiden lisäominaisuuksien mukaan.

Tarmo Toikkanen

Miten laajennan Presariotani?

1. Koneeni on Compaq Presario P75/8Mt/630Mt. Olen ajatellut ostaa lisää RAM-muistia ja toisen kiintolevyn (1,2Gt). Minkä tyyppistä muistin pitäisi olla?

2. Käykö koneeseeni toinen

Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

Bill Gatesin salainen päiväkirja
www.tiac.net/users/billg40/main
Bill Gates pitää salaista päiväkirjaa netissä!!?? Ei ehkä aito Bill Gates mutta totta täytyy olla toinen puoli. Lue kuumimmat juorut mikromaailmasta ja usko mitä haluat.

Tukea opiskelijalle
www.kela.fi/opintotuki/
Opintotukiasioihin voi kätevästi tutustua netissä. Neuvontaa opintotukiasioissa voi saada myös sähköpostitse. Kannattaa aloittaa lukemalla kattavat esittelyt erilaisista tukeen liittyvistä asioista, oli sitten opiskelemassa koto-Suomessa tai ulkomailla.

Oletko hullu?
www.razorfish.com/bluedot/sane
Onko mieleesi koskaan hiipinyt epäily siitä, oletko täysin normaali? Nyt voit testata mielesi sairauden webissä! Jos järjen hippeitä oli vielä jäljellä, tämä testi voi viedä loputkin...

Yhteishyvä
www.yhteishyva.sok.fi
Yhteishyvä-lehden nettiversiosta löytyy mm. asiaa terveydestä, ruokareseptejä, kilpailuja, peli- ja musiikkiarvosteluja sekä tietoja liikenteestä.

Lopeta työnteko!
www.dlc.fi/~ ravelre/bob.htm
Lue miksi maailma olisi paljon parempi paikka, jos kenenkään ei tarvitsisi tehdä työtä. "Kaikkien maiden työläiset...rentoutukaa!"

Keskustelua ympäristöstä
www.ytv.fi/pks2020/1kesk.html
Pääkaupunkiseudun tulevaisuudesta keskustellaan vakavasti Internetissä niin ympäristön kuin asukkaidenkin kannalta.

Kaiken maailman postituslistat
www.tile.net/tile/listserv
Haluatko liittyä valikoidun joukon keskusteluun haluamastasi aiheesta netissä ja saada viestit sähköpostitse? Postituslistoista on tehty hakemisto webiin. Löydät tietoa olemassaolevista listoista sekä ohjeet liittymiseen.

kiintolevy vaikka laajennuspaikat ovat kokoa 5,25" ja nykyisen kiintolevyn ATA-kaapelissa on vain yksi haara? Koneessa on myös CD-asema, jossa oleva ATA-kaapeli kulkee Secondary IDE-nimiseen liittimeen. Voiko Primary IDEn kaapelin korvata kaksihaaraisella vaikka on jo Secondary IDE?

3. Jos prosessorin päivittää nopeampaan, pitääkö myös porttinopeutta (Bus speed) kasvattaa (emolevyn jumpperilla)?

Hämmentynyt

1. Muistiksi sopivat ns. JEDEC-kammat, eli 32-bittiset piirit. Valinta ei ole vaikeaa, sillä muita malleja ei oikeastaan myydäkään. Ainoa valinta on lähinnä nopeuden valinta - 70ns tai 60ns. Hintaero on melko marginaalinen, mutta jos oletat päivittäväsi jossain vaiheessa Pentium Pro:ksi, tarvitset 60-nanoisia muistipiirejä.

2. Sekä Primary- että Secondary-liittimiin voi kiinnittää tasan kaksi IDE-laitetta. Sinulla on nyt molemmissa liittimissä yksi laite, eli edelleen on kasvatusvaraa kahden laitteen verran. Kannattaa vain muistaa, että kun samassa kaapelissa on kaksi laitetta, pitää toinen määrittää jumppereilla Masteriksi ja toinen Slaveksi.

3. Emolevyllä pitää ensinnäkin jumpperilla muuttaa prosessorin nopeus, jotta emolevy toimii samalla nopeudella kuin prosessorikin. Väylänopeus taas riippuu kellotaajuudesta, jolloin se nousee samalla.

Tarmo Toikkanen

3D-kuvat ja -animaatio

1. Minkälainen laitteistokokoonpano tarvitaan laadukkaan 3D-animaation tekoon? Riittääkö Pentium sopivilla mausteilla vai tarvitaanko tehokkaampaa tavaraa?

2. Entä mitkä ohjelmat riittävät pientä harrastelua pidemmälle?

3. Mitä oheislaitteita tarvitaan videokuvan käsittelyyn tietokoneella ja animaation siirtämiseen videokaseteille?

Tuleva Industrial Light & Magic

1. 3D-kuvia ja animaatiota voidaan tehdä jo pelkällä Pentiumilla jossa on tarpeeksi kiintolevytilaa. Mutta mitä nopeampi kone, sitä nopeammin animaatiotkin renderoidaan. Todella pitkät elokuvamaiset animaatiot vaativatkin jo gigatavuittain tilaa.

2. 3D-Studio ja Real3D ovat kaupallisia ohjelmia, joilla animaatioiden tekeminen onnistuu ihan hyvin. Hintaluokka ohjelmilla vain on kymmeniä tuhansia markkoja, joka ylittää tavallisen harrastajan budjetin roimasti. Onneksi on olemassa myös ilmaisia ohjelmia, kuten Pov-Ray (useita tiedostoja, pov*.zip), joka (toisin kuin 3D-Studio) on aito renderoija ja pystyy kyllä tekemään mitä tahansa. Ongelmana on vain hieman köyhempi käyttöliittymä, jota tosin voi täydentää esimerkiksi Moray-graafinen käyttöliitttymä (moray20.zip).

3. Helpointa videokuvan käsittely olisi Amigalla, jonka näyttösignaalin saa suoraan televisioon tai videonauhuriin. PC:llä pitää käyttää videokortteja (hintaluokka 2000-5000 markkaa) nauhoitukseen ja toisaalta signaalinmuutoslaitteistoa (SVGA->VIDEO) tuottamiseen.

Tarmo Toikkanen

Ajokortti Internetissä?

Saako Internetissä surfata ilman tietokoneen ajokorttia? Kuka valvoo ajokortteja ja mitä rangaistuksia tulee jos sitä ei ole?

Nettisurffari

Valitettavasti tietokoneen ajokortti on hyvin epävirallinen käsite. Kukaan ei valvo, onko tietokoneen käyttäjällä ajokorttia, sillä monilla ei sitä ole vaikka kyvyt sellaiseen riittäisivätkin. Internetiinkin pääsee kuka tahansa, joka tietysti tarkoittaa, että välillä törmää varsinkin Usenetissä aloittelijoihin, joilla ei ole mitään ymmärrystä Internetin käytössäännöistä.

Vaikka tietokone on melkein yhtä vaativa hankinta kuin autokin, ei mitään käyttötaitoa vaadita. Monille olisi kuitenkin tarpeen ajokortin hankkiminen. Kyllähän ilman ajotaitoakin voi autoa ajaa vaikka mökin pellolla, mutta tiellä ei pitkälle pötkitä. Sama juttu tietokoneillakin - mitä vaikeammaksi hommat menevät, sitä harvempi niistä suoriutuu.

Tarmo Toikkanen

Levykkeet hajalla

1. Huoleni alkoivat siitä, kun en pystynyt formatoimaan joikatin käyttämättömiä 5,25" levykkeitä eli lerppuja. PC-Toolsilla huomasin, että jokaisessa on huonoja kohtia (bad sectors). Samoin eräälle levykkeelle tallettamani tekstit eivät enää latautuneet tekstinkäsittelyohjelmaan. Johtuuko tämä ongelma juuri levyjen huonoista kohdista?

2. Koneeni on 286-AT (DOS 5). PC-Toolsin mukaan "Memory available for user programs: 602304 bytes". Tarkoittaako tämä sitä, että kiintolevyllä on runsaasi tilaa? Onko sitä niin paljon, että voisin ostaa Windowsin?

3. Mitä voi tehdä levykkeellä kun formatoinnissa saa virheilmoituksen "Invalid media or Track 0 bad - disk unusable"?

4. Ajoin pintatarkistuksen monille levykkeilleni, ja suurimmassa osassa oli huonoja kohtia nimenomaan levyjen loppupäässä. Onko tavallista, että käyttämättömillä levykkeillä on näin paljon virheitä? Mitä haittaa virheistä on ja mitä niille voi tehdä?

5. Pintatarkistus osoitti myös, että tiedostot olivat tallettuneina sinne tänne. Miksi?

6. Voiko levyjä siivota, eli järjestää käytettyjä alueita alkuun ja huonoja kohtia loppuun? Jos voi, niin miten se tehdään?

7. PC-Tools antaa lisäksi tällaisia virheilmoituksia: "Logical sector 0000380 (Drive A) has an error. Sector allocated to a file. Use COMPRESS Surface Scan to attempt recovery." Miten tätä käskyä käytetään? En löytänyt siitä tietoja mistään opaskirjoista.

8. Toinen virheilmoitus on "Logical sector 0000530 (Drive A) has an error. Sector is not allocated. Do you wish to have it marked bad? [Y/N]". Mitä tapahtuu jos vastaan Y? Voinko sen jälkeen käyttää levykettä turvallisesti?

Aloittelija

1. "Bad sectors" tarkoittavat levykkeen alueita, joita ei jostain syystä voida lukea oikein. Lähes aina vika on levykkeessä. Tällöin tilanteen voi korjata vaikkapa formatoimalla levykkeen, jolloin huonot kohdat merkitään pois käytöstä. Formatointi kylläkin poistaa kaikki tiedot levyltä, joten ensin kannattaa kopioida talteen kaikki mikä vain suostuu kopioitumaan. Joskus harvoin vika on itse asemassa. Tällöin vikoja löytyy lähes kaikilta levyiltä ja ainoa korjauskeino on levyaseman vaihtaminen (onneksi melko halpa osa). Viallinen levyasema voi myös kirjoittaa tietoja siten, että se itse voi lukea niitä, mutta muut levyasemat eivät merkintöjä ymmärrä.

Mikro-visa

1. Montako nastaa on Pentium-koneiden SIMM-muistipiireissä?
A. 30
B. 36
C. 72

2. GIF-tiedostomuodon seuraajaksi on tehty PNG. Lyhenteen merkitys?
A. Portable Network Graphic
B. Pixelated Non-linear Gradient
C. Pixels, Not GIF

3. Modeemien uusin huippunopeus on
A. 36,6 kb/s
B. 56 kb/s
C. 78 kb/s

4. Mitä on steganografia?
A. nimikirjoitusten tunnistamista tietokoneella
B. tiedon salausta kätkemällä viesti
C. pikakirjoitusta

5. Mitä tarkoittaa lyhenne MMX?
A. Millimetrin kymmenesosaa
B. Massamuistilaitteen liitäntää
C. Intel-prosessorien multimedialaajennusta

6. Mikä on Internet-palomuuri?
A. Vihaisille viesteille tarkoitettu uutisryhmä
B. Tietoliikenteen estävä ohjelmisto
C. Tulenkestävä palvelintietokone

7. Fibonaccin lukusarja alkaa näin: 0, 1, 1, 2, 3, 5, 8. Sarjan seuraava luku on
A. 11
B. 13
C. 15

8. Montako käyttäjää on Eudora-sähköpostiohjelmalla?
A. 5 miljoonaa
B. 10 miljoonaa
C. 18 miljoonaa

9. Mikä on mikrotuki?
A. PC-tornikotelon jalusta
B. Yrityksen mikrojen kunnossapitopalvelu
C. Mikron ostajan osamaksusuunnitelma

10. Kuka on uusi naispuolinen tietokonepelin sankaritar Indiana Jonesin tyyliin?
A. Lorena Bobbitt
B. Sally Stone
C. Lara Croft

Vastaukset: 1. C, 2. A, 3. B, 4. B, 5. C, 6. B, 7. B, 8. C, 9. B, 10. C

2. Ohjelmille vapaa muisti tarkoittaa nimenomaan keskusmuistin vapaata tilaa, ei kiintolevyn vapaata tilaa. PC-Toolsin löytämä määrä on erittäin korkea - käynnistystiedostoja on selvästi säätänyt osaava henkilö.

3. Track 0 on levyn tärkein ura - sillä kun on tiedot levykkeen tyypistä. Jos tämä ura on hajalla (eikä vika ole levyasemassa), voi levyn heittää suoraan roskakoriin tai ensin repiä sen palasiksi (joskus yllättävän rentouttava toimenpide). Teoriassa tiedot voisi vielä pelastaa, mutta siihen vaaditaan ammattimainen palautuspalvelu, jolloin tietojen pitää oikeasti olla todella arvokkaat.

4. Yleensä käyttämättömät levykkeet ovat ehjiä, mutta lerput ovat hieman virheherkempiä kuin 3,5" korput. Lähettämiesi pintatarkistuskaavioiden mukaan näyttäisi siltä, että vika on todennäköisesti levyasemassa, sillä virheet esiintyvät joka levyllä suunnilleen samalla alueella. Ei siis kannata yrittää levykkeiden korjausta ennenkuin on kokeillut niitä toisella levyasemalla.

5. Tiedostot tallennetaan lähinnä sinne, missä on vapaata tilaa. Jos tiedostoja poistellaan ja kirjoitellaan jatkuvasti, hajoaa vapaa tila pieniin osiin ja näin tiedostotkin pirstoutuvat. Ainoa haitta on se, että kun pirstoutumista on tapahtunut tarpeeksi, alkaa levykkeen käyttäminen hidastua.

6. DOS 5:n mukana tulee ohjelma defrag, jolla levykkeen tiedot voi siivota. Huonoja kohtia ei kuitenkaan voi siirtää - ne voi vain merkitä pois käytöstä joko formatoinnilla tai PC-Toolsilla.

7. Tämä tarkoittaa sitä, että PC-Tools on löytänyt hajonneen sektorin, johon on talletettu osa tiedostoa. Compress on PC-Toolsin mukana tuleva ohjelma, jota voi käyttää tällaisissa tilanteissa tiedoston pelastamiseen.

8. Tässä tilanteessa on löytynyt hajonnut sektori, jolle ei ole talletettu tiedostoa. Se kannattaa samantien merkitä pois käytöstä, jolloin siihen ei myöhemminkään yritetä tallentaa tietoja. Toisaalta siinä vaiheessa kun levykkeelle alkaa ilmestymään bad sectoreita, voi niitä ilmestyä jatkuvasti lisää. Paras tapa välttyä virheiltä on varmistaa, että levykkeitä säilytetään kuivassa huoneenlämpöisessä paikassa. Lämpötilan vaihteluja ja kosteutta tulisi välttää, samoin kolhuja.

Tarmo Toikkanen

C-kieltä aloittelijalle

1. Kumpi on aloittelijan kannalta helpompi oppia, C tai C++? Olen aiemmin ohjelmoinut QBasicilla.

2. Pärjääkö C++:lla loppuun asti?

3. Voiko C-kielellä tehdä Windows-ohjelmia?

4. Onko olemassa jotakin editointipohjaa kuten esimerkiksi QBasicissa? Mistä sellaisen saisi? Onko tulkkeja olemassa?

5. Vinkkejä aloittelijalle?

Tero

1. C:n ja C++:n ero on melko pieni, mutta sanoisin, että C++ on helpompi oppia. Syynä se, että C++ kääntäjät kääntävät myös C-koodia. C++ taas on C:n laajennettu muoto, mikä tarkoittaa sitä, että C++:lla koodatessa voidaan käyttää pelkkiä C:n toimintoja jos niin halutaan. C++:ssa on kyllä aloittelijallekin hyödyllisiä piirteitä, jotka helpottavat koodaamista ja oppimista.

2. Riippumatta siitä, mitä tarkoitat lopulla, voin sanoa, että kyllä riittää. C++:lla on tehty lähes kaikki maailman suurista ohjelmista, kuten Windows, OS/2, Unix-kloonit ja esimerkiksi Nokian puhelinkeskuksien monisatatuhatriviset ohjelmistot. Ensimmäisenä hankkimasi kääntäjä ei todennäköisesti riitä, mutta eri kääntäjien väliset erot ovat melko pieniä - kun C:n ensin oppii, uuden kääntäjän opettelu on melko suoraviivaista.

3. Kyllä voi, kunhan hankkii C-kääntäjän, joka tekee Windowsin EXE- ja DLL-ohjelmia. Esimerkiksi Borlandin C-kääntäjät tekevät näin.

4. DOS-puolella Borlandin IDE (Integrated Development Environment) on yleisesti yksi parhaista editointipohjista. Vaikka itse käytän monia muitakin kääntäjiä, koodaan DOS-ohjelmani yleensä nimenomaan tällä ohjelmalla. OS/2:lle taas löytyy Visual Age, jossa on erittäin laadukas kääntäjä ja IDE. Tulkkeja ei C:lle löydy - ohjelmat on aina käännettävät EXE:ksi ja ajettava. Debuggereilla voidaan kyllä seurata ohjelman toimintaa ja tarkkailla muuttujia.

5. Älä yritä opetella kieltä yksin. Minä tein aikoinani niin, ensin QBasicilla ja sitten C++:lla. Se kyllä onnistuu, mutta on työlästä ja vie vuosia. Kannattaa kysellä ohjelmointitaitoisilta kavereilta apuja sekä hankkia MBnetistä ja Internetistä lähdekoodiesimerkkejä ja ohjeita. MikroBitissä olevat ohjelmointijutut ja viime vuoden C-ohjelmointikurssi ovat myös kultakaivoksia aloitteleville ja pidemmällekin ehtineille C-ohjelmoijille.

Tarmo Toikkanen

Nollamodeemi- ja sarjakaapelit ristissä

1. Mitä eroa on nollamodeemikaapelilla ja sarjakaapelilla?

2. Mihin tarkoitukseen kumpikin soveltuu?

3. Tukevatko pelit molempia?

Aki

1 ja 2. Sarjakaapeliin voidaan liittää RS-232C-standardin mukaan kahdentyyppisiä laitteita: päätteitä (DTE) ja kommunikaatiolaitteita (DCE). Esimerkki DTE:stä on tietokone ja esimerkki DCE:stä on modeemi. Sarjakaapelilla kytketään DTE DCE:hen ja kaikki 9 johdinta kulkevat suoraan liittimestä toiseen. Nollamodeemikaapelilla taas kytketään kaksi DTE:tä keskenään ja siinä on kolme johdinparia käännetty ristiin. Tämä ristikytkentä saa aikaan sen, että kumpikin DTE luulee, että kaapelin toisessa päässä on DCE. Kaapelin nimi tulee lähinnä siitä, että kaapelilla saadaan kaksi tietokonetta kytkettyä ilman yhtään modeemia välissä. Sarjakaapelin DTE-päässä on naarasliitin ja toisessa uros. Nollamodeemikaapelin molemmat päät ovat naaraita.

3. Pelit eivät voi sanoa tähän juuta tai jaata, sillä ohjelmiston on mahdoton erottaa, kumpi kaapeli on käytössä. Tietysti jos toisessa päässä on tietokone eikä modeemia eivät AT-komennot toimi. Sen verran pitää siis ohjelmia säätää, että turhat modeemien init-litaniat poistetaan. Nollamodeemikaapelissa kun on yhteys päällä jatkuvasti - minnekään ei tarvitse soittaa eikä mitään yhteysparametreja voida säätää.

Tarmo Toikkanen

Modeemin käyttöä

1. Voiko modeemia käyttää pulssivalintaisena, vai onko pakko käyttää äänivalintaa?

2. Mistä saa 9/25-pinnisiä D-liittimiä ja paljonko ne maksavat?

:-)

1. Modeemia voi käyttää miten vain, kunhan paikallinen puhelinkeskuksesi vain ymmärtää modeemin linjalle lähettämiä signaaleja.

2. Liittimiä myydään useimmissa "nyrkkipajoissa" sekä suuremmissakin tietokonetavarataloissa, joissa on oma huoltopiste. Hintaluokka on muutamia kymppejä.

Tarmo Toikkanen

Grafiikka sekaisin?

Kerroitte taannoin mainoksessanne, ettei MikroBitti puhu asiantuntijakieltä, mutta mitä sitten ovat peliarvosteluissanne vilahtelevat sanat kuten tekstuurimapattu, renderoitu, polygoni, vektori ja spritegrafiikka? Tiedän, että sanat viittaavat grafiikkaan, mutta mitä ne tarkkaan ottaen ovat?

Timo

Teksti pyritään aina pitämään mahdollisimman lähellä tavallista kieltä, mutta mainitsemasi sanat ovat tosiaan grafiikan perustermistöä, joka on hyvä tuntea. Jos näitä sanoja ei voitaisi käyttää, menisi suurin osa arvosteluista termien selittelyyn. Mutta tässä lyhyet selitykset:

Spritegrafiikka: Pelissä liikkuvat osat ovat "litteitä", liikkuvia, peräkkäin näytettäviä hieman erilaisia bittikarttoja, eli ihan suorakaiteen muotoisia kuvia. Tietyt osat bittikartasta ovat läpinäkyviä, jolloin tausta näkyy välistä eikä liikkuva esine näytä suorakaiteen muotoiselta.

Vektori: Kolmiulotteisessa avaruudessa oleva "nuoli", joka kuvaa tietynsuuruista ja -suuntaista liikettä. Vektorigrafiikka tarkoittaa yleisesti 3D-grafiikkaa.

Polygoni: Polygonit koostuvat yleensä kahdesta vektorista, jotka määrittelevät litteän kolmion 3D-avaruudessa. Polygonien ryhmä muodostaa 3D-esineen.

Tekstuurimapattu: Polygoneja ei pelkästään väritetä, vaan niiden muodostamalle 3D-pinnalle piirretään kuva jostakin bittikartasta. Esimerkiksi Formulapelien autoissa olevat tekstit ja mainokset ovat tekstuurimapattuja.

Renderoitu: Renderoiminen on 3D-kuvan muodostamista esineiden sijaintien ja tekstuurimappauksien perusteella. Käytännössä kaikki 3D-pelin renderoivat näkymän kymmeniä kertoja sekunnissa. Joissakin peleissä 3D-animaatiot taas on laskettu etukäteen, jolloin ne pelin aikana vain toistetaan (ja peliä luultavasti mainostetaan interaktiivisena multimedia-CD:nä).

Tarmo Toikkanen

Internet yhdistää ja jakaa maailman

JERE Käpyaho

Lueskelin hiljan tieteiskirjailija Neal Stephensonin artikkelia ”Mother Earth, Motherboard” (Wired 4.12, http://www.wired.com/4.12/motherearth/), joka kertoo maailman pisimmän valokaapelin, Englannista Japaniin kulkevan 28 000 kilometriä pitkän FLAGin asentamisesta. Artikkeli valottaa myös tietoliikenteen ja vedenalaisten kaapelien yleistä historiaa.

Tiesittekö, että olemme oikeastaan tulleet täyden ympyrän suhteessa analogiseen ja digitaaliseen tiedonvälitykseen? Ensimmäiset lennätinjärjestelmät olivat pohjimmiltaan digitaalisia, mutta puhelinjärjestelmä on aivan viime aikoihin saakka ollut analoginen, eli toiminut eri korkuisia ääniä välittämällä.

Uudenlainen kuituoptiikka mahdollistaa nopeiden ja luotettavien kansainvälisten yhteyksien rakentamisen. Mikäs sen hauskempaa Internetin kannalta, joka suorastaan syö kuitua, mutta itse asiassa FLAG suunniteltiin jo ennen World Wide Web -boomin alkua, joten senkin kapasiteetti saattaa hyvinkin käydä pian pieneksi.

Maailma yhdistyy, verkottuu, kansainvälistyy ja pienentyy. Tätä kehitystä edistää Internet, jossa on tarjolla tietoa, palveluja sekä viihdettä. Verkko kuitenkin myös jakaa maailmaa.

Tiedonhankinta tärkeintä, kaupankäynti kasvaa

Tutkijat ja korkeakouluopiskelijat eivät enää pitkään aikaan ole olleet Internetin yksinoikeutettuja käyttäjiä. Aivan tavallisetkin kansalaiset saavat jo tietoa omasta kunnastaan ja palveluistaan, puhumattakaan kirjastojen kokoelmista ja julkisesta liikenteestä. Tietysti myös kaupallinen tiedottaminen on lisääntynyt huomattavasti, tosin en ole aivan varma onko valintamyymälän WWW-sivuista aivan yhtä paljon hyötyä kuin esimerkiksi junaaikatauluista.

Monet lehdet julkaisevat WWW-sivuja, jotka täydentävät painettua lehteä. Etenkin uutisten välittämisessä verkko on hyvä väline, koska harvoin ilmestyvän aikakauslehden tekemiseen ja jakeluun kuluva aika ei suosi nopeaa uutisvälitystä. Menee vielä aikaa ennen kuin World Wide Web korvaa lehden kokonaan, jos koskaan. Lehden julkaisemisen tarve ja lukijat eivät toki katoa minnekään. Ainoastaan väline muuttuu, vaikka sekin tietysti tuo mukanaan uusia väistämättömiä muutoksia.

Tavaroiden myyminen Internetin kautta alkaa olla isoa bisnestä, ja kasvaa koko ajan. Merkittäviä edistysaskelia ei kuitenkaan ole viime aikoina otettu, vaikka koko verkon liiketoiminta kaipaisi yhtä selkeää ja turvallista maksutapaa. Luottokorttinumeroiden välittämisestä Internetissä on taitettu peistä kauan. Turvallisten Internet-yhteyksien rakentajat ja markkinoijat väittävät, että luottokortin käyttö on turvallisempaa kuin luottokortin antaminen tarjoilijalle ravintolassa.

Viestintä ja viihde

Internetin kanssa kasvava sukupolvi pitää yhteyttä kavereihinsa sähköpostilla. Perinteisten kirjeiden kirjoittaminen ei toki ole vielä kuollut, sillä onhan oikeassa kirjeessä jotain niin henkilökohtaista, että sitä ei voi sähköisesti välittää. Sähköpostista on kuitenkin tullut erittäin varteenotettava viestintämuoto.

Itsekin saan tämän tästä postia vanhoilta tutuilta, jotka ovat hankkineet tai saaneet sähköpostiosoitteen. Sähköpostin lähettämisen kynnys on ainakin suomalaisille paljon matalampi kuin soittamisen, mikä on ihan hyvä asia, koska sähköpostin voi lukea rauhassa ja vastata kun itselle sopii. Jos sähköpostilla käyty kirjeenvaihto etenee pidemmälle, loppujen lopuksi tartutaan kuitenkin puhelimeen.

Kun työaika (tai työ) vähenee, lisääntyy vapaa-aika, ja sen kuluttamisesta voi tulla suorastaan ongelma. Internetillä ja sen puolestapuhujilla on oma ratkaisunsa tähänkin ongelmaan: verkkopelit, joissa voi olla mukana samanaikaisesti useita pelaajia, useimmiten yrittämässä saada toisiaan hengiltä. Internetin pelitarjonta vaihtelee toki suuresti, eli lähes jokaiselle pelimieliselle löytyy jotain aina MUD-seikkailuista lautapeleihin ja tietysti Quake-tyylisiin lahtauspeleihin. Pelien myötä Internetin käyttö lisääntyy ja puhelinyhtiöt ja palveluntarjoajat saavat lisää rahaa, mutta asiantuntijat ja ”vakavat” käyttäjät kiroavat tietoliikenteen lisääntymistä.

Uusia ulottuvuuksia

Yksi mielenkiintoisimmista Internetin sovellutuksista on ainakin yhteyksien nykyisen tason huomioon ottaen hieman pelottava. ”Sulautettu Internet” tarkoittaa järjestelmää, jossa monet pienet laitteet, aina kodin murtohälyttimistä sydämentahdistajiin ovat langattomassa yhteydessä verkkoon.

Erilaisten laitteiden elektronisista ohjausjärjestelmistä käytetään nimitystä ”sulautetut järjestelmät” (embedded systems). Nämä järjestelmät ovat hyvin varmatoimisia, koska ne ovat tosiaikaisia ja niiden huoltaminen on yleensä hankalaa. Sulautetussa Internetissä ongelmana eivät olisikaan laitteet, vaan yhteydet. Kukapa ei olisi joskus ollut modeemilla yhteydessä Internetiin, kun linja yhtäkkiä katkeaa syystä tai toisesta? Mitä jos sydämentahdistimen yhteys verkkoon katkeaa juuri kriittisellä hetkellä?

Niin globaalilta kuin Internet vaikuttaakin, ei pidä unohtaa, että kaikkialla ei sittenkään ole Internetiä. Monissa kehitysmaissa ei ole edes kunnollista puhelinverkkoa. Internet on edelleen enimmäkseen länsimaisen kulttuurin edistyksen monumentti. Maailmassa on jatkuvasti käynnissä projekteja myös kehitysmaiden tietoliikenteen kehittämiseksi, mutta tuntuu jotenkin toisarvoiselta rakentaa puhelinverkkoa niin kauan kuin ihmisillä ei ole edes ruokaa. Monet perusasiat voi saada kuntoon koulutuksella ja toimittamalla välttämättömiä tarvikkeita, mutta nälkä ei lähde valokaapelia vetämällä. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

DRAM-piirien hinnat nousussa

DRAM-muistipiirien hinnat saattavat nousta tänä vuonna. Muistipiirien valmistajat ovat vähentäneet tuotantomääriä, jotta hintojen lasku loppuisi. Viime vuonna muistipiireistä oli ylitarjontaa ja piirin hinta putosi noin 18 dollarista noin 6 dollariin.

Sähköiset kirjat kestävät kulutusta

Joukko El Periódico de Catalunya -lehden lukijoita voi lueskella lehteä litteältä elektroniselta lehtiöltä, joka toimii kosketusnäytön avulla.

Kirjastojen ikuisena ongelmana on se, kuinka suojautua rähmäsormilta, jotka palavat halusta selailla korvaamattoman arvokkaita kirjoja? Lontoon St Pancrasissa sijaitseva British Library keksi avuksi virtuaalikirjat, joita voi lukea kirjaston vaakatasoisilta monitoreilta. Arvoteosten sivut on skannattu, digitoitu ja siirretty CD-levyille. Sivuja voi "kääntää" koskemalla tiettyä kohtaa monitorin pinnalla, jonka jälkeen sivut kääntyvät kuin aidot kirjan sivut.

Barcelonassa puolestaan selataan sanomalehteä litteältä Newspad-nimiseltä laitteelta, johon uutisaineisto päivittyy satelliitin välityksellä kerran päivässä. Näyttö toimii kosketuksella ohjaten. Tekstiaineiston lisäksi lehti voisi helposti sisältää myös videota sekä ääntä.

Opiskeluympäristön tuottaminen verkkoon on tiimityötä. Suomalaisen Internetixin tuotannossa on mukana kymmeniä henkilöitä. Opintokokonaisuuksia kehitetään koko ajan opiskelijoilta saadun palautteen avulla.

Koulu siirtyy Internetiin

Nettiä on alettu käyttää etäopiskelun välineenä. Mukana nettiopistoja rakentamassa ovat mm. opetusalan ammattilaiset, kielikoulut ja suuret tietotekniikkayritykset. Suomessa suoritetaan jo kursseja ja opintokokonaisuuksia Internetin välityksellä. EF puolestaan on avaamassa ympärivuorokautisen videoneuvottelua hyödyntävän maailmanlaajuisen nettikielikoulun.

Internetix on suomalainen sähköinen oppimisympäristö, jossa voi jo opiskella monia kursseja. Kyse ei ole pelkästään websivulle laitetusta kirjekurssista, vaan verkkoympäristö on hyödynnetty monipuolisemmin. Opiskelijat ja ohjaajat keskustelevat sähköpostin, uutisryhmien ja keskustelukanavien kautta, ja myös tehtävät suoritetaan verkon välityksellä. Tarjolla on mm. ammatillisia sekä lukion kursseja. Avoimen yliopiston opintokokonaisuuksia on alkamassa. Internetix avattiin viime vuoden lopulla, ja tällä hetkellä etäopiskelijoita on arviolta 50. Tarjolla on runsas kurssivalikoima: kieliä, Internetiä, kemiaa, runoutta, filosofiaa, ympäristöaiheita, yrittäjä-tietoa...

Toistaiseksi Internetixin kurssit ovat ilmaisia ja kaikille avoimia, mutta myöhemmin ne muutetaan maksullisiksi. Ensimmäisen kuukauden aikana Internetixiin kävi tutustumassa 5000 henkeä ja erityisesti kielikurssit kiinnostivat kävijöitä. Verkkoympäristössä opintokokonaisuuksia kehitetään koko ajan ja tietoja voidaan kätevästi päivittää jatkuvasti ajan tasalle. Ideana on mahdollistaa opiskelu ilman ajan ja paikan rajoituksia; tuoda filosofian opinnot Kuhmon syrjäkylille. Internetix on osa Otavan opistoa, oppimateriaalin tuottajia on lähes 30 ja verkko-opisto toimii yhteistyössä mm. Koulukanavan ja opetusministeriön kanssa. Oppimisympäristö löytyy osoitteesta: www.internetix.ofw.fi.

Helsingin yliopiston avoin korkeakoulu aloitti jo viime syksynä opetuksen Internetissä. Kymmenet opiskelijat suorittivat viestintätieteiden perusteiden kurssia www-sivuja lukemalla, sähköpostin välityksellä tehtäviin vastaamalla sekä keskusteluryhmään osallistumalla.

Sähköinen opiskelupaikka web-sivulla tuo erikoisetkin kurssit kätevästi kaikkien internauttien ulottuville maantieteellisestä sijainnista riippumatta.

Opettaja videoyhteyden päässä

EF-kielikoulu on rakentamassa englannin kielen virtuaalikoulua Internetiin. EF Internet English School -koulussa opettajat Englannista, USA:sta ja Australiasta vetävät ympäri vuorokauden online-kursseja oppilaille kaikkialla maailmassa. Ideana on, että oppilaat puhuvat opettajiensa ja toistensa kanssa videoneuvottelulvälineistön avulla samaan tapaan kuin luokkahuoneessa. Java-ohjelmasilla on pyritty luomaan oppimisympäristöstä vuorovaikutteinen. Koulussa on myös mahdollista suorittaa erilaisia kielitutkintoja. Lisätietoja löytyy EF:n kotisivulta: www.ef.com.

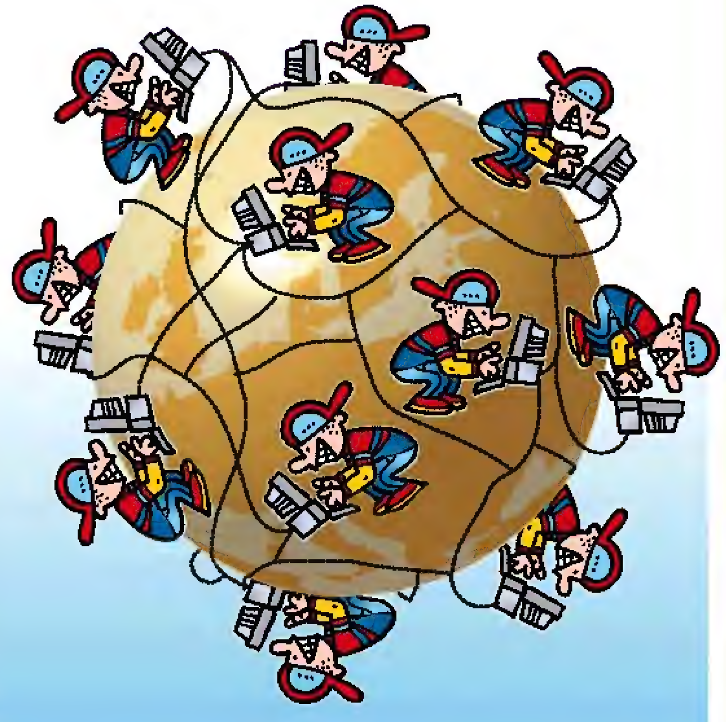
IBM:llä on oma suunnitelmansa verkkojen hyödyntämisestä opetuksessa: IBM Global Campus. Ideana on luoda helppo tapa opiskella multimedia-aineistoa kotoa tai työpaikalta. IBM ratkaisee multimedian siirron aiheuttamia haasteita ja räätälöi tarvittavat tekniset ratkaisut, ohjelmistot ja palvelut kunkin oppilaitoksen tarpeisiin. Maailmalla on jo toteutettu sähköisiä oppimisympäristöjä ja Suomessa toiminta alkaa vielä tänä vuonna. Lisätietoja löytyy osoitteesta: ike.engr.washington.edu/igc/.

MB

Suomeen online-peliyritys

Suomalaisen Iscape Software Oy:n kunnianhimoisena tavoitteena on luoda rahaa nettipeleillä. Iscapen perusti neljä ohjelmoijaa, jotka ovat BatMUD-konkareita sekä kaksi graafikkoa, jotka ovat tuttuja demoscenestä. Porukan ikähaitari on 18-28 vuotta.

Iscape toivoo ensimmäiselle vuodelle 1-2 miljoonan markan liikevaihtoa. Yrityksen tarkoituksena on sekä luoda uusia pelejä pelkästään netissä pelattavaksi, että tarjota palvelin ja nettipeliliityntä muualla kehitettyihin peleihin verkkopelaamista varten. Verkkopelien rakentamista varten Iscape on kehittänyt oman, C++-tyylisen ohjelmointikielen. Tämänhetkinen projekti on kokoelma verkossa pelattavia klassisia lauta- ja korttipelejä Win95:lle. Elokuussa aiotaan siirtää Elite-tyylinen PC-peli Win95:lle ja rakentaa serveri 100-200 pelaajalle. Suunnitteilla on myös mm. verkossa pelattava sotastrategiapeli. Iscapen www-sivu löytyy osoitteesta: www.iscape.fi. MB



Suomessakin aiotaan tehdä rahaa verkkopeleillä.

Kortti PC-tallennusvälineenä

Konica, Olympus ja Philips uskovat että Miniature Card -minikortti on silta elektroniikkalaitteiden ja PC:n välillä. Tulitikkuaskin kokoinen kortti voi pitää sisällään mm. valokuvia digitaalikamerasta tai puhetta digitaalisesta ääninauhurista. Minikortin avulla tiedon voi siirtää PC:lle. Pieni korttiasema sopisi kätevästi esimerkiksi osaksi mikron näppäimistöä.

Konican kamera, Olympus-nauhuri ja Philips-kämmenmikro on kaikki kehitetty käyttämään tallennusvälineenä pientä korttia. Esittelytilaisuudessa kortista saattoi tehdä multimediakäyntikortin kameran ja nauhurin avulla; lopputulos oli digitaalinen valokuva, joka puhui katsojille. Philipsin taskutietokoneessa korttia saattoi käyttää muistilaajennuksena sekä käyttöjärjestelmän päivittäjänä.

Microsoftilta ja Borlandilta uusia ohjelmointivälineitä

Microsoft julkisti äskettäin Visual Studio 97:n, joka on ohjelmointityökaluista koottu paketti client/server- ja World Wide Web -sovellusten tekemistä varten. Pakettiin kuuluvat uusimmat versiot Visual Basic-, Visual C++-, Visual J++-, Visual FoxPro- sekä Visual InterDev -välineistä. Näitä on täydennetty Developer Network Library -dokumentaatiopaketilla.

Maaliskuun aikana tulee saataville myös Visual Basicin uusi 5.0-versio, jonka merkittävin uutuus on aito kääntäjä. Aikaisempia Visual Basic -versioita vaivannut tulkattujen ohjelmien hitaus on näin mennyttä, ja Visual Basicilla voi nyt tehdä myös ActiveX-kontrolleja (jotka aikaisemmin tunnettiin nimellä OCX- tai OLE-kontrollit). Näiden ominaisuuksien ja olio-ohjelmointipiirteiden myötä Visual Basic lähestyy Borlandin Delphiä.

Borland julkisti helmikuun lopulla uuden C++Builder-ohjelmiston Windows 95:lle ja NT:lle. Kyseessä on suositun Delphin tapainen kehitysympäristö, jossa lähes ainoa ero Delphiin on kieli. Object Pascalin sijasta C++Builder käyttää ANSI-standardiehdotelman mukaista C++-kieltä. Laaja Visual Component Library -luokkakirjasto (VCL) on käännetty C++-kielelle. C++Builderin ja Delphin komponentit ovat yhteensopivia.

Borlandilta on tulossa myös uusi Delphi-versio, joka julkistetaan tämän hetken tietojen mukaan huhtikuussa. Lisäksi Borlandin Java-työkalu, JBuilder, on alustavan aikataulun mukaan valmistumassa kesällä.

HPY on alkanut kehittää perinteistä puhelinverkkoaan multimediaverkoksi. Tarkoitus on yhdistää Internet-teknologia, nopea ATM-verkko ja vanha kuparinen puhelinverkko uudeksi kokonaisuudeksi. Nopeita yhteyksiä käytetään mm. videoneuvotteluun, Internet-palveluihin ja Helsinki Arena 2000 ("virtuaalinen Helsinki") -hankkeeseen. Koteihin aiotaan alkaa myydä ISDN-liittymää lähes tavallisen puhelinliittymän hinnalla sekä kalliimpaa ADSL-liittymää, joka mahdollistaa lähes VHS-tasoisen kuvayhteyden. Järjestelmä on koekäytössä, ja palveluiden myynti aiotaan aloittaa vielä tänä vuonna. Helsingin kokemuksia aiotaan myöhemmin hyödyntää laajemmin koko maassa.

•••

Suomalainen **Data Fellows** -ohjelmistotalo sai tietoturvaohjelmistolleen F-Secure VPN:lle 1997 Hot Product -palkinnon Data Communications -lehdeltä. F-Secure VPN on salaava reititin, joka mahdollistaa turvallisten virtuaalisten yritysverkkojen rakentamisen epäluotettavien julkisten verkkojen yli. Ohjelmisto asennetaan ainoaksi sovellukseksi PC:hen, joka liitetään yrityksen verkkoon. Ohjelma luo salatun tietoliikennetunnelin oman lähiverkon ja siihen Internetin välityksellä liitettyjen muiden lähiverkkojen välille. Data Fellowsin F-Secure-tietoturvaohjelmistot saivat myös EU:n Information Technology -palkinnon sekä vuoden Tietotekniikkatyön kunniakirjan Tietotekniikan liitolta.

•••

The Youth TGI Surveyn uusi tutkimus kertoo, että videopelien harrastajat ovat entistä vanhempia. Tutkimuksen valossa 66,1% 15-19 -vuotiaista on pelannut videopelejä. Tässä oli kahden prosentin pudotus vuoteen 1995. Samoin elektronisten käsipelien pelaajien prosentti (30,7%) putosi jyrkästi,vuoden 1995 tuloksesta (43,6%).

•••

J&M Martelan uusi mikromallisto pitää sisällään Intelin MMX-multimediaprosessorin. Uusien Pentium-mikrojen nopeudet ovat 166 ja 200 megahertsiä ja hinnat alkavat 8900 markasta. Lisätietoja Internetistä: www.j-m.fi

•••

Suomesta löytyy Euroopan ensimmäinen Internet-mainontayritys: **Netbooking Oy**. Mainospaikkojen välitys Internetissä alkoi Suomessa viime vuoden loppupuolella. Netbooking Oy:n mukaan netissä mainostaminen on ollut aktiivisempaa kuin alun perin odotettiin. Tämän vuoden alussa on käynnistynyt projekti, jonka avulla pyritään selvittämään, kuinka paljon suomalaisyritykset todella mainostavat verkossa.

•••

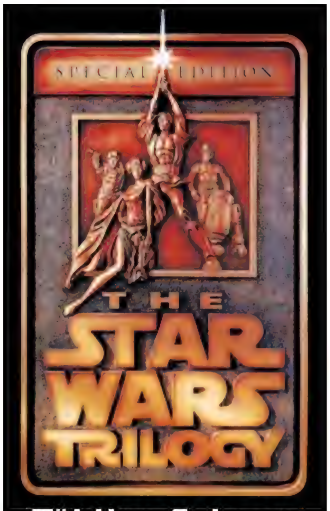
Joka kolmannessa kodissa mikro

Lähivuosina jo puolet PC-laitteista löytyy kodeista. Suomalaiskoti saattaa näyttää tältä vuonna 2000; mikron näyttö on suuri ja sitä ohjataan mukavasti kaukaa.

Tietokone löytyy yli 30 prosentista suomalaiskodeista, ja uusia mikroja hankitaan ahkerasti. Mikroja myytiin viime vuonna kaikenkaikkiaan 328 000 kappaletta, eikä tämä luku edes sisällä itse koottuja mikroja. Suomessa on väestömäärään nähden niin paljon kotimikroja, että olemme Euroopan huippuluokkaa. Suomen modeemitiheys on Euroopan suurin. Tiedot käyvät ilmi IDC Finland Oy:n julkistamasta uudesta Kotimikrotutkimuksesta.

Saman tutkimuksen mukaan Windows 3.x on kodeissa yleisin käyttöjärjestelmä (53 % mikrotalouksista). Windows 95 -käyttäjiä on 26 %, OS/2-käyttäjiä 6 %, Mac-käyttäjiä 4 % ja muita (DOS ym.) 11 %. Yli 40 prosenttia kotikoneista sisältää cd-rom-aseman, ja multimediaominaisuuksilla varustettujen mikrojen osuus kasvaa joka kuukausi. Internetiä käyttää kotona vain 18 prosenttia mikrotalouksista. Suosituin Internet-operaattori on Telecom Finland Oy (iNET-liittymät) ja toiseksi suosituin Finnet (Kolumbus-liittymät).

Market-Visio Oy on puolestaan tutkinut suosituimpia PC-laitteita Suomessa. Viime vuonna myydyimmät mikromerkit olivat IBM, MikroMikko ja Compaq. Vertailussa olivat mukana myös yrityksiin myydyt mikrot. Maailmanlaajuisesti PC-markkinoiden kärkipaikkoja pitävät hallussaan Compaq, IBM, Packard Bell, Apple ja Hewlett-Packard. MB



Tähtien Sota on megasuosittu

Tähtien Sota -elokuvan 20-vuotisjuhlan kunniaksi 20th Century Fox ja LucasFilms tuovat Tähtien Sota -trilogian valkokankaalle uusissa vaatteissa. Elokuvissa on digitaaliääni, THX-luokitus ja kuvan laatua on paranneltu. Elokuvaan on myös lisätty Industrial Light & Magicin luomia efektikohtauksia. 21.päivänä maaliskuuta Suomeen maihinnousun tekevä Star Wars -trilogia (Star Wars, Empire Strikes Back, Return of the Jedi) on osoittautunut Yhdysvalloissa kaikkien aikojen rahakkaimmaksi elokuvaksi ohitettuaan ex-mestari E.T.:n lipputuloissa.

Taskukameralla talteen ääni ja liike

Uusi digitaalikamera voi tallentaa 2 megatavun muistiinsa myös ääntä ja liikkuvaa kuvaa.

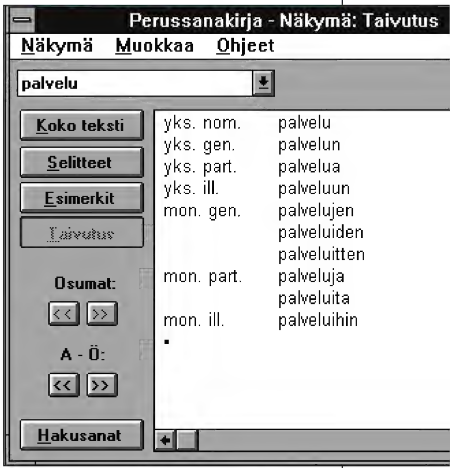
Uusi Ricoh RDC-2 digitaalikamera osaa tallentaa muutakin kuin kuvia. Kameran avulla voi nauhoittaa liikkuvaa kuvaa sekä ääntä yhtä hyvin kuin valokuvia. Taskukokoinen kamera antaa kuvaajan valita viidestä toiminnosta: valokuva, valokuva äänen kanssa, liikkuva kuva sekä pelkkä ääni ja teksti.

Laitehuoltoa voodoon avulla

Kai tiesit kuinka huoltoyhtiöiden gurut ja mikrotukihenkilöt todella hoitavat laitteiden viat ja kiukuttelun? Voodoon avulla tietenkin! PC-voodoo-nukessa on se hyvä puoli, että valkoisten nuppineulojen avulla voi esimerkiksi estää laitteistoa kaatumasta ja mustien neulojen avulla puolestaan aiheuttaa ongelmia. Lisätietoja: www.mcphee.com

Jos mikrosi oikuttelee mystisesti, hoida hankaluudet voodoon avulla.

Sähkösanakirja suomeksi



CD-perussanakirjasta saa selville paitsi sanan merkityksen myös mm. sanan taivutusmuodot.

Suomen kielen sanakirja on ensimmäistä kertaa saatavilla sähköisessä muodossa. CD-perussanakirja kertoo nykysuomen sanojen merkitykset ja käyttöyhteyden, osaa suomen sanojen taivutuksen ja kertoo kielenhuollon suositukset. Windows-ohjelmaa voi käyttää tekstinkäsittelyohjelmien rinnalla, oikeinkirjoituksen apuvälineenä. Sanakirjan hinta on 950 markkaa ja sitä voi kysellä Editasta, puh. (09) 56 601. Lisätietoja: www.edita.fi/cdps.

Pentium-mikrojen huima hinnanlasku

Tietokoneiden yleinen hinnanlaskutrendi jatkuu. Nyt 200 megahertsin Pentium-prosessorilla varustetun kloonimikron saa jopa alle kymmenentuhannen markan hintaan.

Varusteluna kymppitonnin parisataamegahertsisessä klooni-Pentiumissa on yleensä puolentoista gigatavun kiintolevy, Stealthin näytönohjain, multimediaominaisuudet (eli CD-asema ja äänikortti) ja näyttönä 15-tuumainen perusputki. Jos laitteen prosessorin haluaa MMX-malliseна, joutuu lisähintaa pulittamaan noin 700 markkaa. MMX-prosessoreissa on perusmalleja enemmän välimuistia ja näin ollen ne ovat 5-20 % perusmalleja nopeampia.

Merkkimikroissa hintojen lasku ei ole vielä näkynyt yhtä silmiinpistävänä. Esimerkiksi Compaqin, IBM:n ja MikroMikon 200 MHz Pentiumilla varustetut mallit sijoittuvat hinnaltaan 17500 - 19500 markan välille. Merkkimikrojen mukana tosin tulee yleensä myös kokoelma sovellusohjelmia. MB

Uudet Compaq Presario -mikrot pitävät sisällään MMX Pentium -prosessorin.

Viestitulostin mukaan matkalle

Markkinoille on tulossa huhtikuussa pieni viestintälaite Internet-, sähköposti- ja faksitulosteiden lähettämiseen ja vastaanottamiseen. Possio Messenger PM 80 painaa 1700 grammaa, säilyttää valmiustilan useita viikkoja ja on helppo kuljettaa pienten mittojensa ansiosta. Laite on tarkoitettu käytettäväksi GSM-puhelimen kanssa. Pienestä viestimestä löytyy jopa sisäänrakennettu web-selain, joka on paperipohjainen. Tämä tarkoittaa sitä, että kunkin web-sivun saa näkyviin tulostamalla sen ja laite lisää sivun sisältämille linkeille numerot paperitulosteeseen. Laitteen vastaavia numeronäppäimiä painamalla voi seurata linkkejä ja tulostaa itselleen seuraavan sivun. Kuten uusi teknologia yleensäkin, myös tämä uutuuslaite on hintava: 7250 markkaa. Lisätietoja: www.possio.com.

Uusi Possio-viestitulostin on salkkuun sopiva tulostin/faksi/sähköpostiviestin.

Hautakivi netissä

Ranskalainen eläkeläisryhmä on keksinyt perustaa Internetiin sähköisen hautuumaan. Näin sukulaiset ja ystävät voivat vierailla rakkaittensa haudoilla poistumatta tietokoneensa ääreltä. Sivuille asemoidaan vainajien kuva, ääntä ja videomateriaalia sekä sukupuu. Sähköisen hautausmaan osoite on vielä hämärän peitossa.

Brother on tehnyt keittiöön oman laitteen nimeltä **Kitchen Assistant**. Laitteen ideana on toimia reseptitietokantana, auttaa annosten puolittamisessa tai tuplaamisessa ja laskea kaloreita.

•••

Maailman suosituimman web-selaimen tehnyt **Netscape** on kasvattanut liikevaihtoaan vuodessa 177 prosenttia. Kolme vuotta sitten perustetun Netscapen tahkosi viime vuonna voittoa 103 miljoonaa markkaa ja sen liikevaihto oli peräti 1,7 miljardia. Netscapen osuus selainmarkkinoilla on kuitenkin kutistunut, se on enää 70 prosenttia kun se vuosi sitten oli vielä 87%. Samaan aikaan Microsoftin markkinaosuus on kasvanut.

•••

Syövän havaitsemisessa aiotaan hyödyntää CIA:n salaista satelliittiteknologiaa. **Vakoiluteknologian** avulla voidaan ohjata ohjuksia millimetrin tarkkuudella - ja samoja työkaluja voidaan käyttää havaitsemaan erittäin tarkasti syöpäkasvaimet ja muutokset soluissa.

•••

Internetissä on avattu uusia suomalaisia yritystietokantoja. Suomen suurin ilmaiseksi selattava yritystietokanta on hiljattain avattu **Yritystele**, joka sisältää 125 000 yrityksen yhteystiedot. TeleMedia Finlandin yritysluettelo löytyy osoitteesta: www.yritystele.fi. Pienempi kotimainen yritysten yhteyspaikka on nimeltä **Suomen Yritykset**. Yli 2000 yrityksen kotisivuosoitteet on koottu osoitteeseen www.ksk7.com/sy.

•••

IBM keräsi jälleen viime vuonna ennätysmäärän patentteja Yhdysvalloissa. IBM:lle on kuulunut kyseenalainen kunnia suurimmasta patenttimäärästä jo neljänä vuonna peräkkäin. Viime vuonna IBM:lle myönnettiin 1867 uutta patenttia. Yli 350 patenteista liittyi tietoverkkoihin. Seuraavaksi eniten keksintöjä patentoivat Canon sekä Motorola. Tietotekniikkatutkimuksen sivutuotteina IBM on saanut patentteja mm. lääketieteen alalla ja kehittänyt esimerkiksi DNA:n kartoituslaitteen sekä verenpuhdistuslaitteen. Lisätietoja patenteista: www.ibm.com/patents.

•••

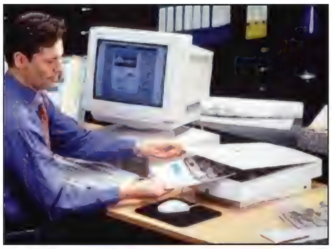
Corel ja **Netscape** ovat julkistaneet yhteistyösopimuksen, jonka tarkoituksena on yhdistää Netscapen web-tuotteet osaksi Corelin WordPerfect Suite 8 ja Office Professional 8 -ohjelmistoja. Yhteistyössä syntyvät ohjelmistot valmistuvat tämän vuoden lopulla ja yritykset markkinoivat niitä yhdessä. Ideana on luoda edellytykset työnteolle verkkoympäristössä ja mahdollisuus kommunikoida, julkaista ja jakaa informaatiota verkon välityksellä.

•••

Linuxille myötätuulta

Suomalaisen Linus Torvaldsin luoma Linux-käyttöjärjestelmä on kerännyt viime aikoina paljon kansainvälistä huomiota. Infoworld-lehti valitsi vuoden 1996 parhaaksi käyttöjärjestelmäksi Red Hat Linux 4.0:n, Linux-levityspaketin jossa on käyttöjärjestelmän kernelin lisäksi runsaasti ohjelmistoa sekä ikkunoita käyttävä käyttöliittymä. Kiitosta sai myös mahdollisuus kurkistaa käyttöjärjestelmän sisään, sillä paketti sisältää lähdekoodin kokonaisuudessaan. Byte-lehti puolestaan aloitti vuoden raportoimalla Linuxista useamman sivun verran ja kehuvan käyttöjärjestelmän sopivan hyvin yrityskäyttöönkin.

Kaiken kaikkiaan tieto Linuxista leviää nyt entistä paremmin, sillä Internetissä toimii aktiivisesti yhteisö nimeltä Linux International (LI). Järjestö tarjoaa apua ja tietoa Linux-käyttäjille sekä Linuxista kiinnostuneille, organisoi kehitysprojekteja ja kerää lahjoituksia vapaaehtoisille jotka kehittävät Linuxia. Toiminnassa on mukana Linuxin kehittäjiä sekä muita Linux-asiantuntijoita. Linux International ja muuta hyödyllistä Linux-tietoa löytyy osoitteesta: www.li.org /linux-int/



Helppokäyttöinen väritasoskanneri

Hewlett-Packard on tuonut markkinoille edullisen, myös kotikäyttöön suunnatun väritasoskannerin. Se on helppokäyttöinen ja siinä on Windows 95 -tuki. Skannerin optinen tarkkuus on 300 dpi. Mukana myydään ohjelmat skannaukseen, tekstintunnistukseen, kuvankäsittelyyn ja dokumentinhallintaan. Skannerin hinta on n. 2290 mk, lisätietoja puh. (09) 88721.

Hollywood haastaa internautin

Elokuvateollisuuden lakimiehet ovat lassottamassa Hollywoodin tekijänoikeuksilla webin lukuisia fanisivuja, joilla esitellään kuvia, ääniä, käsikirjoituksia ja elokuvanäytteitä suosituimmista elokuvista ja tv-sarjoista. Paramount määräsi The Unofficial Brady Bunch Page -sivujen ylläpitäjää sulkemaan sivut ja samoin Paramount sulki jo muutaman Star Trek -aiheisen fanikohteen.

Fox on lähettänyt uhkavaatimuksen The Simpsons -sivun tehneelle Jeannette Fosheelle, joka jakelee Simpsons-ikoneja. LucasFilms puolestaan joutui nolosti peruuttamaan Star Wars -fanisivua pitävälle Jason Ruspinille lähettämänsä ultimaatumin, kun lukemattomat Star Wars -fanit ryhtyivät pommittamaan vihaisella sähköpostilla LucasArtsia.

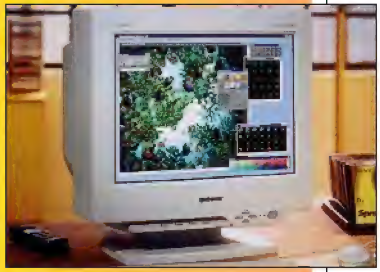
Hollywoodin elokuvatalot näyttävät pelkäävän, että pian kokonaiset piraattielokuvat kulkevat vapaasti Internetissä ja nyt on viimeinen hetki puuttua toimintaan, ennen kuin tekijänoikeusrikkomukset riistäytyvät kokonaan käsistä. MB

Elokuva-aiheisten web-sivujen ylläpitäjiä uhkaavat webissä Hollywoodin lakimiehet.

Keräilykorttipeli suomeksi

Keräilykorttipelien ystäville on nyt tarjolla suomenkielinen peli Tolkienin maailmassa. Pelin nimi on Keski-Maan velhot ja se on tarkoitettu 1-5 pelaajalle, joista jokaisella tulee olla pelipakka. Pelaaja saa ohjattavakseen J.R.R. Tolkienin kirjoista tuttuja sankareita Aragornista Frodoon. Hahmoilla liikutaan Keski-Maan kuuluisissa paikoissa etsien liittolaisia, esineitä ja tietoja, joilla lisätään pelin voittamiseen vaadittavaa arvovaltaa. Pelaajat yrittävät estää toisiaan saavuttamasta tavoitteita järjestämällä toisten kiusaksi hirviöitä ja muita vastoinkäymisiä.

Pelikortteja on saatavana aloituspakoissa, jotka sisältävät säännöt ja 76 korttia, sekä lisäpakoissa, joissa on 15 korttia. Erilaisia kortteja on kaikkiaan 484. Pelin julkaisija on Ace pelit Oy ja sitä myyvät kirjakaupat, roolipeliliikkeet sekä R-kioskit.



Sony on tuonut markkinoille uusia Trinitron-näyttöjä. Trinitron on Sonyn oma näyttötekniikka, joka näyttää värit kirkkaina ja kontrastit voimakkaina. 17 tuuman Multiscan 200 sx -näytöllä on hintaa 4900 markkaa. Uuden 15 tuuman näytön hinta on 3350 markkaa. Sonylla on myös uusi 20-tuumainen näyttö. Tuumamerkintöjen 15, 17 ja 20 sijaan Sony käyttää numeroita 100, 200 ja 300 ilmoittamassa näyttöjen aktiivikuva-alan. 17 tuuman näyttöä vastaa siten luku 200, sillä aktiivikuva-alaa löytyy 327mm x 241 mm.

•••

Apple tappiokierteessä. Kulunut vuosi on ollut huonoa aikaa Applelle. Firma on tehnyt vuodessa tappiota yli 800 miljoonaa dollaria (n. 4,7 miljardia markkaa), eikä odota voittoa ennen tämän vuoden viimeistä neljännestä. Vuoden ensimmäisellä neljänneksellä tappiota kertyi 120 miljoonaa dollaria. Yhtiön odotetaan joutuvan vähentämään työvoimaansa noin 2000-3000 henkeä.

Firman pääjohtaja Gilbert Amelio aneli yrityksen vuosittaisessa osakkeenomistajien tapaamisessa lisäaikaa tappiokierteen katkaisemiseksi. Osan tappioiden syystä Amelio vieritti markkinointiosastolle. Aikaisemman ilmoituksen mukaan Applen johdon bonukset on jäädytetty siksi kunnes firma tuottaa jälleen voittoa. Amelo itse sai vuoden 1996 lopussa runsaan 10 miljoonan markan bonukset firman eteen tekemästään työstä.

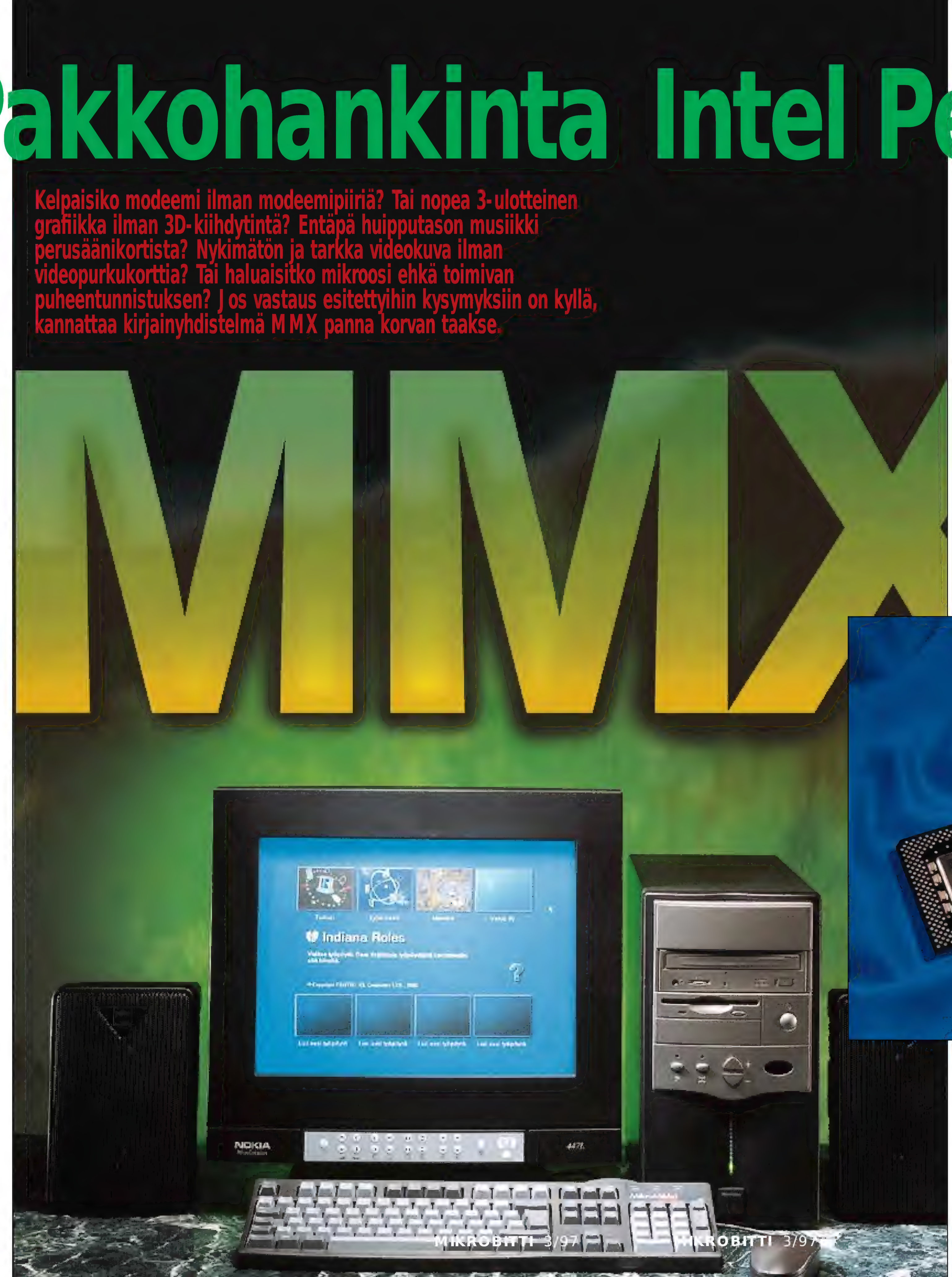
Apple yrittää myös uudistaa vanhentunutta käyttöjärjestelmäänsä. Joidenkin arvioiden mukaan Microsoftin Windows NT olisi koitunut Macintoshien pelastukseksi, mutta tästä suunnitelmasta on luovuttu. Microsoft on ilmoittanut, että Windows NT:tä ei enää tulla tekemään PowerPC-laiteympäristöön. NT 4.0 on viimeinen NT:n versio, joka tukee PowerPC:tä.

Apple on etsinyt ratkaisuja ongelmiinsa mm. ostamalla innovatiivisesta, mutta heikosti kaupaksikäyneestä NeXT- käyttöjärjestelmästään tunnetun NeXT Softwaren. Kaupan mukana myös NeXT Softwaren omistaja, Applelta aikanaan eroamaan joutunut mikromaailman legenda Steve Jobs palaa Applen palvelukseen. MB

Pakkohankinta Intel Pentium MMX

ARI RANTANEN

Joko uusi mikrosi käy vanhanaikaiseksi? Ensimmäiset uudet MMX-Pentiumit ovat tulleet kilpailemaan ykköspaikasta kotimikroilijan hankintalistalla. Mutta mikä ihmeen MMX?



Kelpaisiko modeemi ilman modeemipiiriä? Tai nopea 3-ulotteinen grafiikka ilman 3D-kiihdytintä? Entäpä huipputason musiikki perusäänikortista? Nykimätön ja tarkka videokuva ilman videopurkukorttia? Tai haluaisitko mikroosi ehkä toimivan puheentunnistuksen? Jos vastaus esitettyihin kysymyksiin on kyllä, kannattaa kirjainyhdistelmä MMX panna korvan taakse.

Mikrotietokoneet kehittyvät nopeammin kuin mitkään muut kuluttajatuotteet. Asiantuntijankin on usein vaikea pysyä vauhdissa mukana. Onneksi useimmat kehitysaskeleet ovat sellaisia, että tavallisen mikroilijan ei tarvitse niistä suuremmin välittää. Viime aikoina mikron Pentium-moottorissa on lähinnä lisätty tehoja, joita ilmankin tulee toimeen. Todellisia uudistuksia sisältäneelle Pentium Prolle puolestaan eivät ole kotien ovet auenneet, vaan se on jäänyt ammattipuolen tehomyllyksi.

Nyt on kuitenkin kotimikroilijankin syytä valpastua, sillä Intel tarjoaa aivan uusia ominaisuuksia sisältävää Pentiumia kotikäyttöön. Ihmesiru pystyy huolehtimaan kuvan ja äänen laadusta tavalla, joka vähentää kalliiden oheislaitteiden tarvetta. Uusia ominaisuuksia käyttävät ohjelmat eivät tietenkään pyöri vanhoissa mikroissa, vaan ennen pitkää itse kunkin on pakko hankkia MMX-Pentium. Onneksi ei sentään vielä tänään ... paitsi tietysti etulinjassa kulkijoiden.

Multimedia änkesi mikroprosessoriin

PC-mikron sydämen, Intelin suunnitteleman keskussuorittimen, kehityskaari on ollut tasaista kuin Pohjanmaa: 086, 286, 386, 486, 586 (Pentium). Prosessorien koodinumerot ja tehot ovat kasvaneet, mutta radikaaleja muutoksia prosessorisukupolvien välillä on ollut vähän. Pentium Pro moderneine ominaisuuksineen oli toista maata, ja nyt Intelin Pentium-prosessoreihinsa liittämä MMX-teknologia tuo mukanaan täysin uusia ja samalla odotettuja piirteitä vanhaan kehityslinjaan.

MMX-teknologian (**M**ulti**M**edia e**X**tension) tarkoitus on nopeuttaa mikron toimintaa multimediasovelluksia, eli kuvaa ja ääntä esittäviä tai käsitteleviä ohjelmia käytettäessä.

Tähän on pyritty lisäämällä mikron keskussuorittimen käskykantaan (prosessorin ymmärtämiin käskyihin) multimedian tarpeisiin suunniteltuja konekäskyjä.

Näitä uusia käskyjä käyttävät multimediaohjelmat ovat parhaimmillaan jopa yli 400 % tehokkaampia verrattuna ainoastaan perinteisiä konekäskyjä käyttäviin, saman työn tekeviin ohjelmiin. Yleensä teholisäys kuitenkin vaihtelee 0:n ja 100 %:n välillä sovelluksesta riippuen.

Olemassaolevia, MMX-käskyjä käyttämättömiä ohjelmia uusi teknologia ei nopeuta, eivätkä MMX-käskyjä käyttävät ohjelmat toimi vanhoin prosessorein varustetuissa koneissa - tosin samasta ohjelmasta julkaistaan ainakin aluksi useimmiten sekä MMX-käskyjä käyttävä että tavallinen versio.

Koeajolla

Ensimmäiset MMX-prosessoreilla varustetut PC-mikrot ovat olleet saatavilla noin kuukauden. Näistä pioneereista testattavaksemme saimme MikroMikko Indiana ActionHi P2021x:n, jonka voimanlähteenä tikittää MMX-käskyillä terästetty 200 MHz:n Pentium (P55C). MikroMikko on multimediamikro sanan varsinaisessa merkityksessä, testikoonpano sisälsi MMX-prosessorin lisäksi mm. 3D-kiihdytetyn näytönohjaimen, video- ja radiokortit sekä äänimodeemin. Testeissämme P55C-prosessori osoittautui luvatut 10 - 15 % tavallista Pentiumia nopeammaksi, kun käytettiin perinteisiä, MMX-käskyjä sisältämättömiä ohjelmia.

Ryhmäkuvassa tehokkaimmat Intel-prosessorit, Pentium 200 MHz, Pentium Pro 200 MHz ja Pentium MMX 200 MHz (P55C).

MMX-käskyjä käyttävissä testiohjelmissa tietyt kuvanmuokkaustoiminnot nopeutuivat P55C:llä yli 400 %, ja myös videokuvan ja 3D-grafiikan esittämisessä sekä äänen käsittelyssä päästiin jopa satojen prosenttien tehonlisäyksiin. MMX-testiohjelmat eivät kuitenkaan ole kokonaisia sovelluksia, eivätkä näin kerro todellisten käyttökelpoisten ohjelmien saamaa nopeushyötyä, joka jää huomattavasti alle testiohjelmien antamien tulosten. Vain osaa oikeiden sovellusten toiminnoista voidaan nopeuttaa MMX-teknologian avulla.

Uudet prosessorit ovat yhteensopivia olemassaolevien käyttöjärjestelmien kanssa.

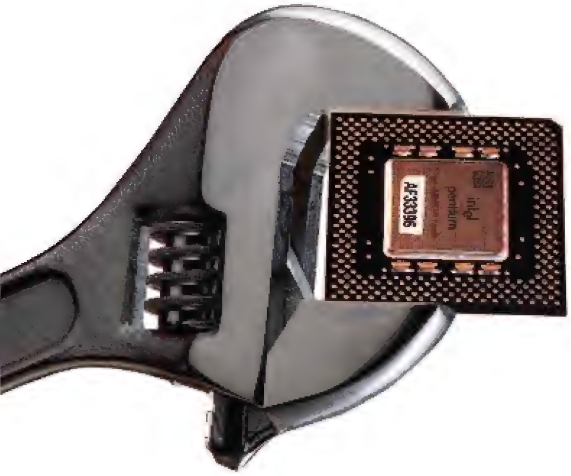
Videossa näkyvin hyöty

MikroMikon mukana saimme kosketuksen myös ensimmäisiin kaupallisiin MMX-ohjelmiin. Konepakettiin kuuluva POD-peli sekä ihmisen anatomiaa opettava Ultimate Human Body II -multimediaohjelma hyödyntävät uutta käskykantaa. Ja kuten yleistä on, ensimmäiset uutta tekniikkaa käyttävät sovellukset eivät juuri säväytä.

POD käyttää kyllä laajaa, 65 000 värin palettia, mutta muuten peli näyttää melko vaatimattomalta, eikä Ultimate Human Bodykaan mitään vallankumouksellista sisällä. Suurin etu MMX:stä saadaan aluksi Photoshopin kaltaisten kuvankäsittelyohjelmien käyttämien suodattimien yhteydessä sekä videokuvan toistossa. Näillä sovellusalueilla MMX-tekniikka on nopeimmin hyödynnettävissä ja tehonlisäys selkeää.

Myös pelimaailma on asettanut MMX:ään suuria odotuksia, mutta pelien nopeuttaminen MMX-käskyin onkin jo jonkin verran työläämpi tehtävä. Lähitulevaisuudessa kaikki koteihin myytävät PC-mikrot sisältävät 3D-kiihdytetyn näytönohjaimen, joka tarjoaa 3-ulotteisiin peleihin ja muihin sovelluksiin osittain samoja parannuksia kuin MMX, mutta tekee sen MMX:ää tehokkaammin.

Toki MMX-käskyt tuovat lisätehoa myös 3D-kiihdytettyihin ohjelmiin, mutta molempien tekniikoiden samanaikainen, täysipai-



nen hyödyntäminen ei ole helppoa. Ainakin aluksi laitetasolla 3D-kiihdytetyt ohjelmat tullevat hyötymään MMX:stä varsin vähän. Sen sijaan 2-ulotteista grafiikkaa käyttävät pelit varmasti MMX:stä hyötyvät.

Mahdolliset haitat

MMX-teknologia on ilman muuta suuri edistysaskel PC-mikron taipaleella konttorikoneesta kodin multimediakeskukseksi. Kotien

MMX-käskyjen lisäksi Pentium MMX 200 MHz (P55C) sisältää joukon muita parannuksia Perus-Pentiumiin nähden, kuten tuplasti isomman välimuistin, minkä johdosta P55C ajaa myös vanhoja ohjelmia 10-15 prosenttia tavallista Pentiumia nopeammin.

lisäksi MMX:stä hyötyy ainakin kuvankäsittelijöiden ammattikunta. Onkin mielenkiintoista nähdä, minkälaisen haasteen MMX-käskyjä ymmärtävä Pentium Pro -prosessori pystyy PowerPC-suorittimen vauhdittamalle Macintoshille kuvankäsittelyn alalla heittämään.

Kaikki MMX:n vaikutukset kotimikroiluun eivät ole välttämättä positiivisia. Osa MMX-prosessorien hoidettavaksi tarkoitetuista tehtävistä, kuten 3-ulotteisen grafiikan tai hyvälaatuisen MPEG2-formaatin mukaisen videokuvan esittäminen sopii paremmin erikoistuneiden lisäkomponenttien hoidettavaksi.

Vaikka yksi MMX-suoritin tuntuu äkkiseltään kaikenmaailman lisäkorttiviidakkoa edullisemmalta ratkaisulta, voi totuus olla itse asiassa päinvastainen. Kun kaikki raskaat multimediatoiminnot jätetään keskussuorittimen harteille, alkaa uusi mikro tuntua pian liian hitaalta ja koko mikron vaihtaminen nopeampaan tulee yhä aiemmin ajankohtaiseksi.

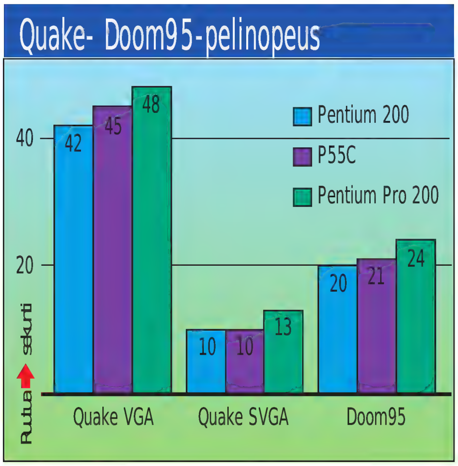
Jos MMX-prosessorin sijasta yhteydet ulkomaailmaan hoitaa modeemi, äänistä huolehtii äänikortti ja grafiikan ja videokuvan esittämisestä niihin erikoistuneet lisäkortit, hoituvat tehtävät rivakammin. Mikron päivittäminenkin voidaan näin hoitaa vaihtamalla vain kehityksestä jälkeenjäänyt komponentti.

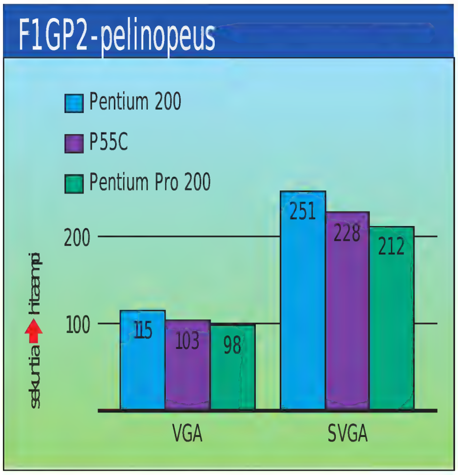
Huoli erillisten multimedialisälaitteiden katoamisesta on siis ennenaikainen. Nyt julkaistu ensimmäinen MMX-versio ei ole mikään mikron oheislaitteet korvaava taikakalu, vaan yhdessä lisälaitteiden kanssa toimiva, niiden tehtäviä huomattavastikin nopeuttava, tervetullut parannus.

Lähtökohtana yhteensopivuus

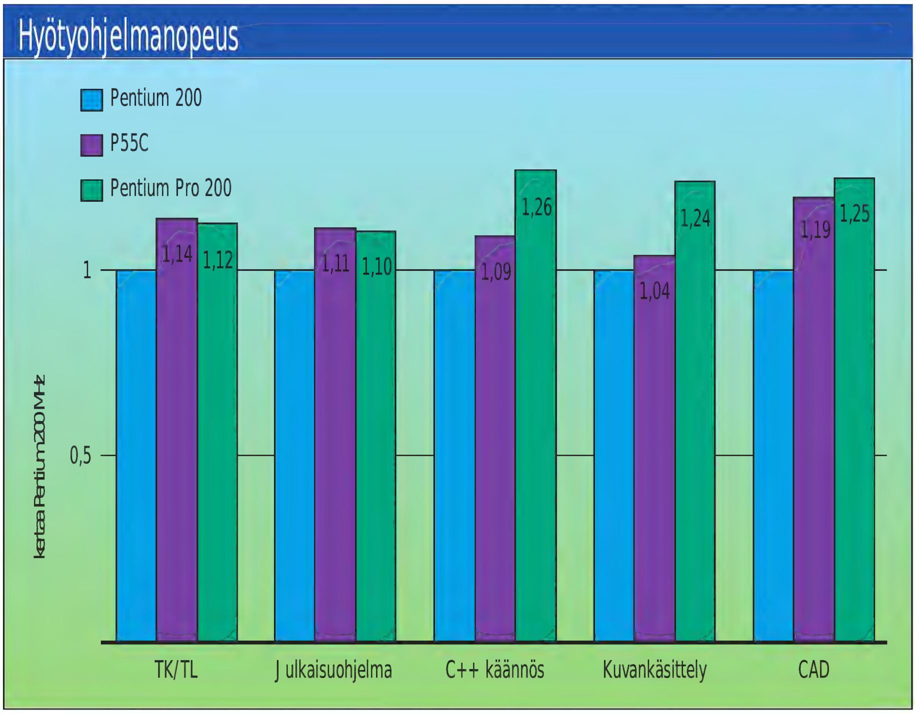
MMX-prosessoreiden suunnittelussa yhteensopivuus on ollut keskeisellä sijalla. Uudet prosessorit ovat yhteensopivia olemassaolevien käyttöjärjestelmien kanssa, eivätkä emolevytkään suuria muutoksia MMX:n takia vaadi. Vanhojen käyttöjärjestelmien toimivuuteen on päästy käyttämällä Intel-prosessoreista vanhastaan löytyviä liukulukurekistereitä MMX-käskyjen tarvitsemana työskentelytilana, MMX-rekistereinä. Käyttöjärjestelmä voi käsitellä MMX-rekistereitä liukulukurekistereinä esimerkiksi suoritusvuorossa olevaa ohjelmaa vaihtaessaan.

Rekistereiden uudelleenkäytöllä on myös huonot puolensa. Koska liukuluku- ja MMX-rekisterit käyttävät yhtäaikaisesti samaa fyysistä tallennustilaa, ei liukulukulaskuja ja MMX-käskyjä voi vuorotella ohjelmissa miten tahansa suorituskyvyn kärsimättä.

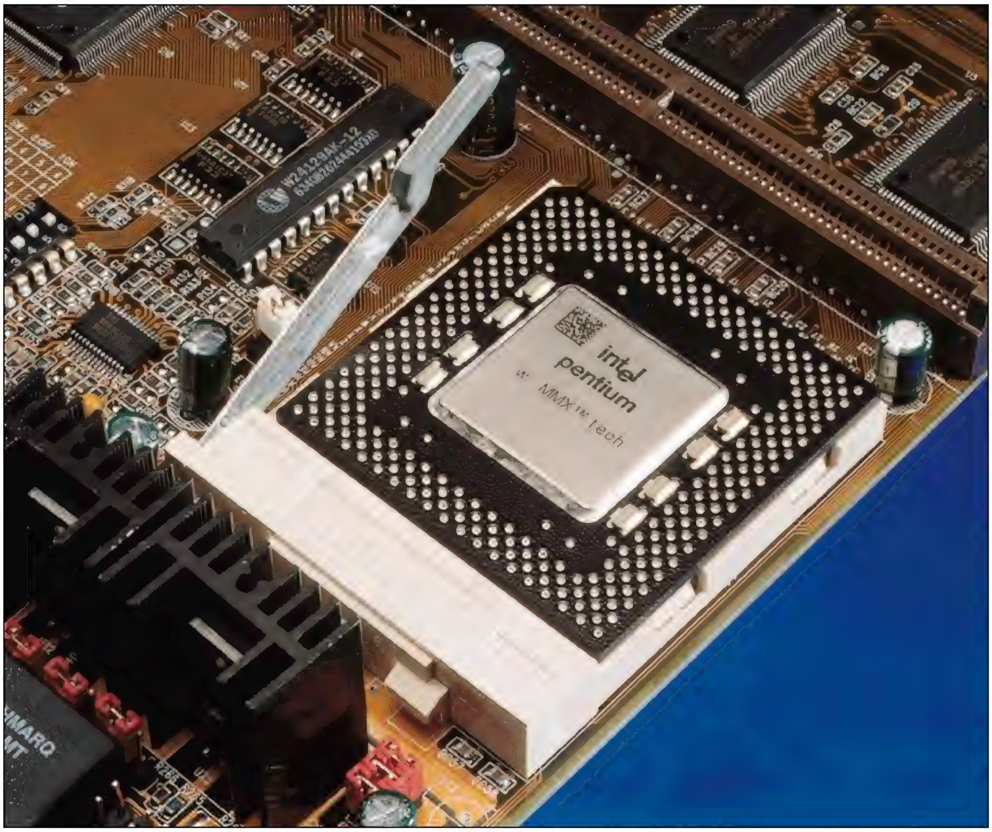




Quake- Doom95- ja Formula 1 Grand Prix 2-peleillä tehdyissä nopeustesteissä P55C oli muutamia prosentteja Pentiumia nopeampi, häviten kuitenkin Pentium Pro:lle, joka F1GP2 pelissä saavutti VGA-resoluutiolla testidemon ihanneajan. Kaikki pelit eivät kuitenkaan Pro:ssa yhtä hyvin pyöri. Testatut pelit eivät hyödynnä MMX-käskykantaa.



Windows95:ssä P55C on hyötyohjelmakäytössä 5 - 20 % Pentiumia nopeampi päihittäen osassa testejä jopa Pentium Pro:n. Täysin 32-bittisessä Win NT 4.0 -käyttöjärjestelmässä Pro kuitenkin on vauhdikkaan. Ensimmäinen pylväsrypäs TK/TL kuvaa prosessoreiden nopeutta tekstinkäsittely- ja taulukkolaskentakäytössä. Hyötyohjelmatestissä käytetyt ohjelmat eivät hyödynnä MMX-käskykantaa.



Pentium MMX 200 MHz (P55C) -prosessori uppoaa Pentiumienkin käyttämään Socket7-kantaan, mutta emolevyltä on löydyttävä tuki vanhasta Pentiumista poikkeavalle käyttöjännitteelle.

Kotikäytössä haitta ei kuitenkaan ole kovin suuri, koska kodin ajanviete- ja hyötyohjelmat eivät liukulukuja juuri tarvitse. Lisäksi liukuluku- ja MMX-käskyt voidaan sovittaa niin, etteivät ne hidasta toinen toisiaan.

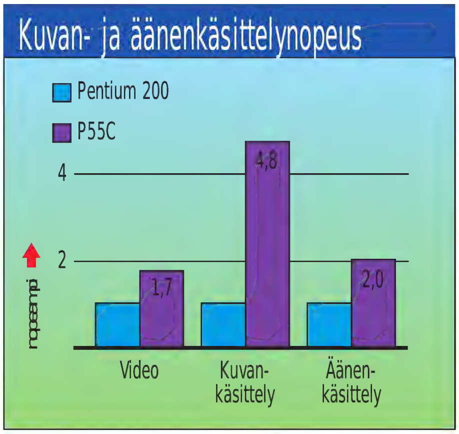
Vanhatkin ohjelmat nopeutuvat

Ensimmäinen ja tällä hetkellä ainoa saatavilla oleva MMX-käskyillä terästetty mikroprosessori on Intelin Pentiumiin perustuva P55C, jota myydään 166 MHz:n ja 200 MHz:n kellotaajuutta käyttävinä malleina. MMX-käskyjen lisäksi P55C sisältää joukon muita parannuksia Perus-Pentiumiin nähden, kuten tuplasti isomman välimuistin, minkä johdosta P55C ajaa myös vanhoja, MMX:ttömiä ohjelmia 10-15 prosenttia tavallista Pentiumia nopeammin.

Myöhemmin Intelin on tarkoitus julkaista koodinimellä Klamath tunnettu, Pentium Pro -arkkitehtuuriin pohjaava MMX-prosessori sekä vanhoihin Pentium-emolevyihin sopivat, P55C:tä muistuttavat Overdrive-päivitysprosessorit.

P55C-prosessorin hinnoittelu suhteessa olemassaoleviin prosessoreihin on johtanut varsin mielenkiintoiseen tilanteeseen: 200 MHz:n MMX-Pentium on vain muutaman satasen perus-Pentiumia kalliimpi ja suunnilleen saman hintainen 200 MHz:n Pentium Pron kanssa. Niinpä markkinoilla on kolme samaa kellotaajuutta käyttävää, suurinpiirtein samanhintaista Intel-prosessoria. Tavallinen Pentium tullee tässä tilanteessa väistymään MMX-version tieltä.

Pentium Pro -prosessori on 32-bittisiä käyttöjärjestelmiä ja MMX-käskyjä hyödyntämättömiä sovelluksia käytettäessä selkeästi P55C:tä nopeampi. Se säilyttää paikkansa ainakin MMX-Pentium Pro -mallien esiinmarssiin asti. Myös Intelin kilpailijat AMD ja Cyrix ovat julkaisseet suunnitelmansa sisällyttää Intel-yhteensopivat MMX-käskyt uusiin K6 (AMD) ja M2 (Cyrix) prosessoreihinsa.



MMX-käskyjä käyttävä Intel Mediabench-testiohjelma mittaa mikron suorituskykyä videokuvan esittämisessä sekä kuvan- ja äänenkäsittelyssä. Pentium MMX 200 MHz (P55C):n roima tehoero Pentiumiin verrattuna pienenee todellisia, vain ajoittain MMX-käskyjä hyödyntäviä ohjelmia käytettäessä.

MB TESTAA

Artikkelissa esitetyt nopeustestit ajettiin MikroMikko Indiana ActionHi P2021- mikrossa, jonka keskusyksikkönä oli 200 MHz:n P55C-MMX-prosessori. Vertailutulosten saamiseksi samassa koneessa ajettiin nopeustestit myös tavallista 200 MHz:n Pentium-prosessoria käyttäen. Pentium Pro -prosessorin tulokset saatiin MB 11/96 numerossa koottua mikroa testaamalla. Testien ajan kaikissa koetetuissa kokoonpanoissa oli 32 Mt keskusmuistia sekä 256 Kt L2-tason välimuistia. Näytönohjaimena toimi samoin kaikissa kokoonpanoissa Matrox Mystique.

Kokoonpanojen hyötyohjelmanopeutta tutkittiin ZiffDavisin Winstone97-ohjelmalla. Tekstinkäsittely/taulukkolaskentanopeus määräytyy MS Excel 7.0, Ms Word 7.0 ja Lotus WordPro 96 ohjelmilla suoritettujen makrojen nopeuskeskiarvosta ja julkaisuohjelmanopeus Corel Draw 6.0, Adobe Pagemaker 6.0 ja MS PowerPoint 7.0 -ohjelmien nopeuskeskiarvosta. C++ -käännöksen nopeutta mitattiin MS Visual C++ 4.1-ohjelmalla, kuvankäsittelynopeutta Adobe PhotoShop 3- sekä Picture Publisher -ohjelmilla ja CAD-nopeutta Microstation95 -ohjelmalla. Yksikään mainituista ohjelmista ei käytä MMX-käskyjä. Office Winmark97 vertailuluvuiksi Pentium-, P55C- ja Pentium Pro -prosessoreille saatiin 43,8, 37,4 ja 42,2. Testit ajettiin Win95-käyttöjärjestelmässä, koska se tullee olemaan käytetyin MMX-ohjelmien alusta. Osa hyötyohjelmatesteistä ajettiin vertailun vuoksi myös NT 4.0 -käyttöjärjestelmässä, jolloin Pentium Pron suhteellinen nopeus verrattuna Pentium-teknologiaa käyttäviin prosessoreihin kasvoi odotetun selkeästi.

Prosessoreiden nopeutta pelikäytössä mitattiin Quake-, Doom95- ja Formula 1 Grand Prix 2 -peleillä. Peleistä Quake ja F1GP2 ovat DOS-sovelluksia, Doom95 toimii Win95:ssä. Quakea ja F1GP2:sta koetettiin sekä VGA- että SVGA-resoluutioilla. Pentium Pron pelinopeutta parannettiin Fastvid-apuohjelmalla. Testauksessa käytetyt pelit toimivat kaikki nopeasti myös Pentium Pro-prosessorilla ajettaessa - näin ei kuitenkaan ole kaikkien pelien laita (kts. MB 12/96).

MMX-käskyjä käyttävien ohjelmien tehoeroa perinteisiä x86-käskyjä käyttäviin ohjelmiin verrattuna testattiin Intel Mediabench- ohjelmalla sekä Microsoftin Direct3D-testiohjelmilla. Intel Mediabench mittaa MMX-käskyjen tuomaa nopeutusta videokuvaa esittämällä, sekä bittikarttakuvaa ja ääntä käsittelemällä. Microsoftin Direct3D-rajapinta tukee RGB-emulaatiomoodissaan MMX-käskyjen käyttöä. MMX-käskyjen hyödyllisyyttä tässä tilassa tutkimme Direct3D Test- ja TunnelDemo -testiohjelmilla. Koska MMX-testeissä käytetyt ohjelmat eivät ole varsinaisia sovelluksia vaan testiohjelmia, ei niiden antamia tuloksia kannata ottaa turhan kirjaimellisesti - todelliset sovellukset tulevat hyötymään MMX-teknologiasta vain hetkittäin testiohjelmien antamien tulosten verran.

MMX-TEKNIIKKAA GURUILLE

P55C - uutta voimaa vanhoissa kuorissa

Ensimmäinen MMX-prosessori, Intel P55C pohjautuu koeteltuun ja menestykselliseen Pentium-suorittimeen. P55C uppoaa Pentium-emolevyissä käytettävään Socket 7-kantaan, mutta MMX-prosessorin käyttämä sisäinen käyttöjännite (2.8V tai 2.45V) poikkeaa Pentiumin tarvitsemasta, joten vain uudemmat Pentium-emot ovat suoraan P55C-yhteensopivia. Myöhemmin Intelin on tarkoitus esitellä myös vanhempiin Pentium-emolevyihin sopiva P55C-Overdrive-prosessori.

MMX-käskyt eivät lisää Pentiumiin mitään uusia toimintatiloja tai fyysisiä rekistereitä, joten myös vanhat käyttöjärjestelmät toimivat P55C:llä. Koska MMX-rekistereinä käytetään Pentiumin liukulukurekistereitä, voi käyttöjärjestelmä kohdistaa MMX-rekistereihin samat toimet kuin se on liukulukurekistereihinkin kohdistanut. MMX-käskyt ovat pääsääntöisesti, ns. yksinkertaisia käskyjä (simple instruction), joten kaksi MMX-käskyä voi edetä P55C:n liukuhihnalla samanaikaisesti.

MMX-laajennuksen lisäksi P55C sisältää myös joukon muita parannuksia Pentiumiin verrattuna. L1-tason koodi- ja data-välimuistien koot on molemmat tuplattu 16 kilotavuun, mikä selvästi parantaa prosessorin nopeutta myös tavallisia ohjelmia suoritettaessa. L1-välimuisti on prosessorin lähellä olevaa, erittäin nopeaa muistia. Siihen tallennetaan ohjelman lähimenneisyydessä käyttämiä käskyjä ja käskyjen tarvitsemaa dataa siinä toivossa, että niitä tarvitaan kohta uudelleen. Myös P55C:n kirjoituspuskurin koko on tuplaantunut Pentiumiin verrattuna ja prosessorin haarautumisen ennakointialgoritmi (Branch prediction) on päivitetty Pentium Pron algoritmia vastaavaksi.

SIMD-malli tuo lisätehon

MMX-käskyjen tehokkuus perustuu ns. SIMD-toimintaperiaatteen (Single Instruction, Multiple Data) hyödyntämiseen. SIMD-mallin idea on kohdistaa sama toiminto, konekäsky, yhtäaikaisesti useaan tietoalkioon ja suorittaa toiminto samanaikaisesti kaikille näille alkioille. Näin SIMD-mallia soveltamalla on mahdollista saavuttaa yhdellä laskentayksiköllä useiden rinnakkaisten yksiköiden laskentateho.

Tilannetta voisi verrata vaikka koululuokkaan. Yksi opettaja antaa harjoituksia samalla kertaa kymmenille oppilaille, eikä hänen tarvitse kertoa samoja asioita jokaiselle erikseen. Toisaalta koko luokka joutuu kuuntelemaan saman esityksen ja tekemään samat harjoitukset. Oppimisen kannalta tehokkaampaa olisi palkata jokaiselle oppilaalle oma opettaja, jonka kanssa oppilas etenisi omaa tahtiaan. Opettajaleegion palkkaamiseen eivät kuitenkaan resurssit riitä, kuten eivät riitä myöskään mikroprosessorin laskentayksiköiden lukumäärän loputtomaan kasvattamiseen.

Kaikkia ohjelmia SIMD-malli ei suinkaan nopeuta Usein ohjelma ei kerta kaikkiaan sisällä useita tietoalkioita, joihin olisi järkevää kohdistaa yhtäaikaisesti sama operaatio. Multimediasovellukset ovat tyypillinen ihannealusta SIMD-mallille. Suurta tietovirtaa läpikäydään samojen käskyjen avulla uudestaan ja uudestaan. MMX-käskyt löytävätkin ensimmäisenä tiensä kuvan- ja äänenkäsittelyohjelmiin, videokuvan esitysohjelmiin, peleihin sekä ohjelmallisesti toteutettuihin modeemisovelluksiin. MMX-käskyjen hyödyntäminen ei kuitenkaan ole multimediaan sidottua, ja uusia sovellusalueita löytynee jatkossa muualtakin.

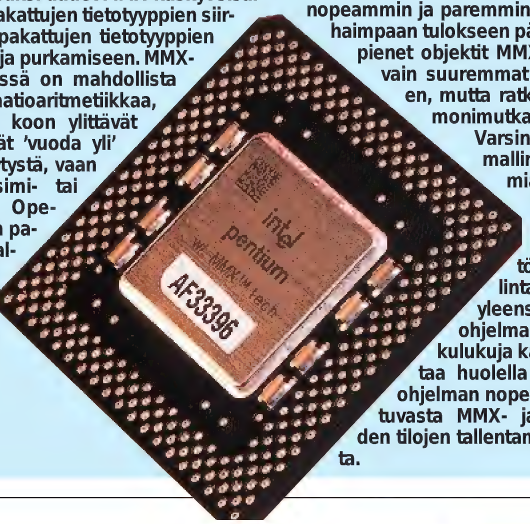
Näin toimii MMX-mikroprosessori

MMX-käskyjen tuoma nopeutus perustuu SIMD-tietomallin (Single Instruction, Multiple Data) hyödyntämiseen. SIMD-mallissa sama konekäsky käsittelee yhtäaikaisesti useaa data-alkiota antaen näin usean rinnakkaisen laskentayksikön tehon. MMX-teknologiassa SIMD-malli saadaan käyttöön lataamalla 80-bittisten liukulukurekisterien 64-bittiseen mantissaosaan useita 8-, 16- tai 32-bittisiä data-alkioita, sanoja, ja käsittelemällä samassa rekisterissä olevia alkioita samalla kertaa yhdellä käskyllä. MMX-käskyt nimeävät 8 liukulukurekisteriä uudelleen 64-bittisiksi MMX-rekistereiksi, mutta uusia fyysisiä rekistereitä MMX ei tuo. MMX-rekistereitä voidaan käsitellä kuten mitä tahansa yleiskäyttöisiä rekistereitä, liukulukulaskennan pinomallia ei tarvitse noudattaa.

57 uutta käskyä 4 uutta tietotyyppiä

MMX lisää x86-arkkitehtuurin käskykantaan 57 uutta käskyä sekä neljä uutta tietotyyppiä. Uudet tietotyypit ovat pakattu tavu (packed byte), jossa kahdeksan 8 bitin mittaista tavua on yhdistetty yhdeksi 64 bitin mittaiseksi paketiksi; pakattu sana (packed word, neljä 16 bitin sanaa paketissa); pakattu tuplasana (packed doubleword, kaksi 32-bittistä sanaa) sekä nelisana (quadword, 64 bittiä pitkä sana). Vanhastaan x86- arkkitehtuurin sanat olivat enintään 32 bitin mittaisia.

MMX-käskyt sisältävät aritmeettisia operaatioita, kuten yhteen- ja kertolaskuja sekä yhdistetyn kertolasku-yhteenlaskun(multiply-add), vertailuja, loogisia ehtoja (AND, OR..) ja shift-operaatioita. MMX-käskyt operoivat uusilla pakatuilla tietotyypeillä. Mainittujen aritmeettis-loogisten käskyjen lisäksi uudet MMX-käskyt sisältävät operaatiot pakattujen tietotyyppien siirtelemiseen sekä pakattujen tietotyyppien muodostamiseen ja purkamiseen. MMX-käskyjen yhteydessä on mahdollista käyttää ns. saturaatioaritmetiikkaa, jolloin tietotyypin koon ylittävät laskutulokset eivät 'vuoda yli' ja aiheuta keskeytystä, vaan pyöristyvät maksimi- tai minimiarvoonsa. Operaation vain osaan pakatun tietotyypin alkioista kohdentavia maskeja on myös mahdollista käyttää.



MMX ja 3D

MMX-käskyjen valinnassa päähuomio on kohdistunut komentojen hyödyllisyyteen multimediakäytössä. Joitain toimintoja, kuten äänen käsittelyä, bittikarttakuvien yhdistämisestä, videokuvan esittämistä tai 2-ulotteista grafiikkaa käyttävien pelien objektien manipulointia MMX tulee nopeuttamaan huomattavasti. Ottaa kuitenkin oman aikansa, kunnes ohjelmointityökalut ja koodaajien taidot pääsevät tasolle, jolla MMX:n täysipainoinen hyödyntäminen on mahdollista.

3-ulotteisen grafiikan tason nostamiseen MMX:llä ei sen sijaan näytä olevan ainakaan aluksi kovin suurta vaikutusta. 3-ulotteisen grafiikan esittämisessä MMX on hyödyllisimmillään renderöintivaiheessa, jossa 3-ulotteisen näkymän kuvaus muutetaan näyttöruudulle piirrettäviksi pikseleiksi. Tämä on kuitenkin juuri sama toiminto, jonka kovaa vauhtia yleistyvät 3D-kiihdytinkortit tekevät pääsääntöisesti MMX-käskyjä nopeammin ja paremmin. Intelin mukaan parhaimpaan tulokseen päästään renderöimällä pienet objektit MMX-käskyjä käyttäen ja vain suuremmat 3D-korttia hyödyntäen, mutta ratkaisu vaikuttaa melko monimutkaiselta.

Varsinkin 3-ulotteisessa mallintamisessa lisäongelmia aiheuttaa MMX-käskyjen ominaisuus varata liukulukurekisterit omaan käyttöönsä. Koska 3D-mallintamisessa tarvitaan yleensä liukulukuja, täytyy ohjelman MMX-osuudet ja liukulukuja käyttävät osuudet erottaa huolella toisistaan - muuten ohjelman nopeus kärsii usein tapahtuvasta MMX- ja liukulukurekisterien tilojen tallentamisesta ja lataamisesta.

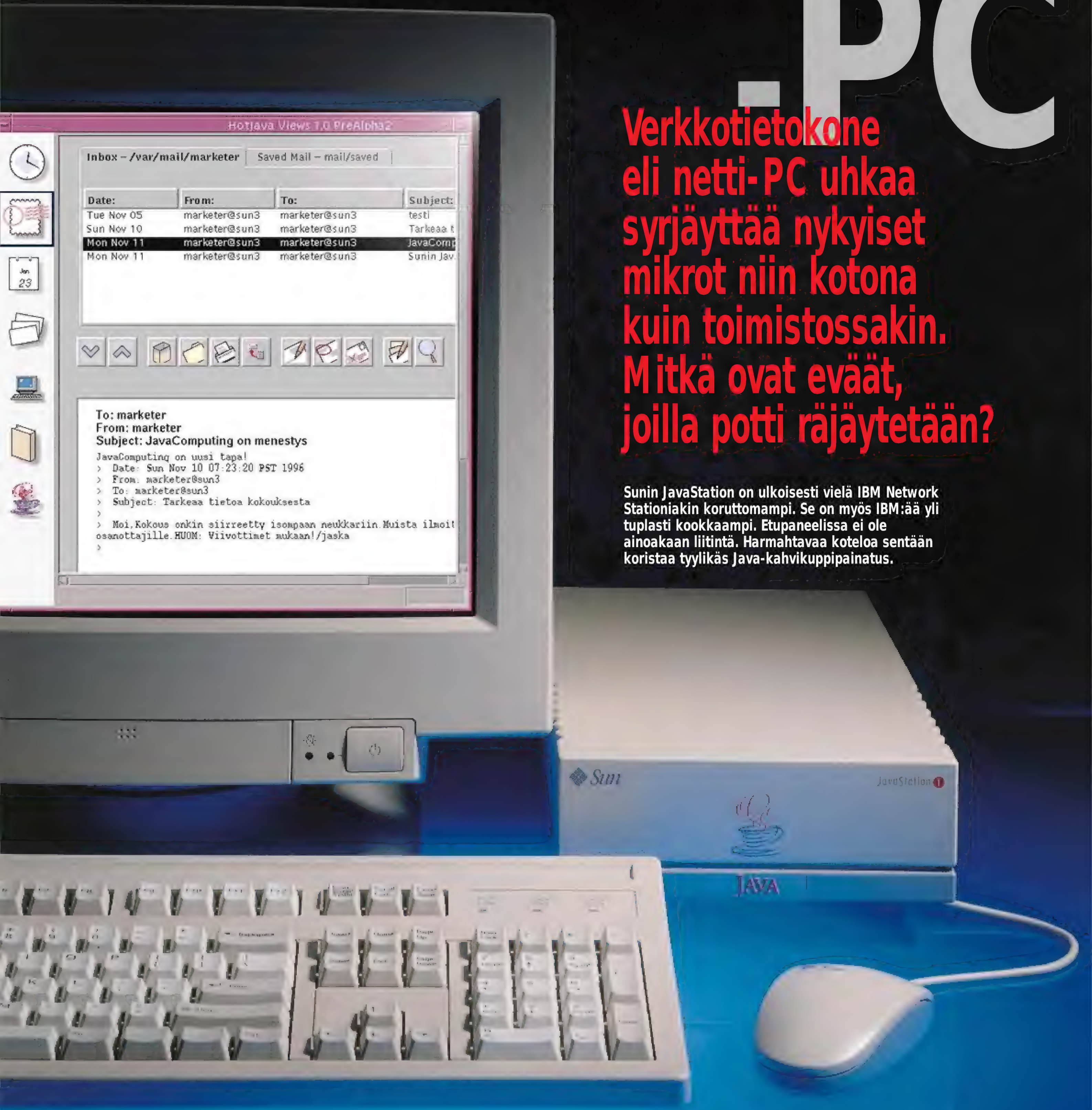
Direct3D-nopeus

	Pentium 200	P55C - ei MMX	P55C - MMX
D3DTEST			
Fill Rate (milj. pikseliä/s)	0,44	0,46	1,47
Polygon (tuhatta pikseliä/s)	104,1	122,02	257
Intersect (tuhatta pikseliä/s)	0,08	0,08	0,21
Tunnel demo	1,3	1,38	4,29

Microsoftin Direct3D-rajapinta mahdollistaa MMX-käskyjen käytön RGB-emulaatiotilassa. D3D-Test- ja Tunneldemo-testiohjelmien mukaan P55C on MMX-käskyjä käyttäessään nopeudeltaan kaksin-kolminkertainen verrattuna tavalliseen Pentiumiin. Kun P55C:tä käytetään tavallisten, MMX:ää hyödyntämättömien Direct3D-ajureiden kanssa, jää tehoero Pentiumiin mitättömäksi.

Tämä on Netti.PC

Verkkotietokone eli netti-PC uhkaa syrjäyttää nykyiset mikrot niin kotona kuin toimistossakin. Mitkä ovat eväät, joilla potti räjäytetään?



Sunin JavaStation on ulkoisesti vielä IBM Network Stationiakin koruttomampi. Se on myös IBM:ää yli tuplasti kookkaampi. Etupaneelissa ei ole ainoakaan liitintä. Harmahtavaa koteloa sentään koristaa tyylikäs Java-kahvikuppipainatus.

MIKKO AROMAA

”Verkkotietokoneet mullistavat atk-alan tulevaisuuden.” Näin tietotekniikkayritysten silmää-tekevät ovat toitottaneet tiedotusvälineissä viime syksystä alkaen. Yhteistä lausunnoissa on ollut se, että puhutaan suurista linjoista vailla tarkempaa yksilöintiä. Tulevaisuuden suunta on kaikille selvä, mutta kukaan ei kykene täsmällisesti osoittamaan kuluttajille oikeaa reittiä.

IBM Network Station on tutkimastamme Netti-PC-kaksikosta selvästi pienikokoisempi. 20 x 25 x 3 senttimetrin mitoillaan se muistuttaa lähinnä ulkoista modeemia - tai lappeelleen asetettuna tyylikkään mustaa leipälautaa. Keskusyksikön pienikokoisuus selittyy osin sillä, että Network Stationin virtalähde on ulkoinen.
Laitteen etupaneelista löytyvät liitännät näppäimistölle ja hiirelle. Niiden yläpuolella on yksi PCMCIA-korttipaikka, johon voidaan asentaa esimerkiksi paikallinen lisämuistikortti. Lisäksi paneelissa ovat virtakytkin ja virran sekä verkkoyhteyden merkkivalot.

Yhteisinä nimittäjinä kirjaville julkilausumille ja villeille ennustuksille ovat Internet ja kustannussäästöt, jotka koskevat kaikkia uuden teknologian ja laitekonseptin käyttöönottajia. Internet-sidonnainen verkkoajattelu on uuden keksinnön kantava lähtökohta, keskustelivatpa aiheesta sitten laitevalmistajat tai ohjelmistojen kehittäjät. Mikrolla suoritettavia toimintoja pyritään siirtämään mahdollisimman laajamittaisesti verkkoon, jolloin laitteistokuormitus siirtyy osittain pois käyttäjän työpöydältä. Tällöin jokaisen mikroilijan henkilökohtaisen laitteiston tehovaatimukset kevenevät. Uuden ajan mikroilija sidotaan verkkoon niin tiiviisti, ettei omalla työpöydällä tarvita enää kuin murto-osa siitä tekniikasta, joka siellä nyt makaa.

Malli on osittain tuttu 70-luvulta, jolloin käytettiin keskustietokoneeseen kytkettyjä ”tyhmiä” päätteitä, jotka toimivat ainoastaan ikkunana ja tiedonsyöttöyksikkönä laitteistoon, jossa varsinaiset toiminnot suoritettiin. Verkkotietokoneideologian mukaiset laitteistot muistuttavat kuitenkin paljon nykyisiä PC-koneita. Peruskomponentit ovat tuttuja: prosessori, keskusmuisti, näytönohjain ja äänikortti, keskusyksikköön kiinnitettävät osoitinlaitteet - verkkotietokoneissakin tavallisimmin näppäimistö ja hiiri - sekä perinteinen näyttö. Ainoastaan kiinteät ja liikuteltavat massamuistiyksiköt, kuten kiintolevyt ja levykeasemat, puuttuvat useimmista nettikonemalleista.

Uuden aatteen puolestapuhujien mainostamat taloudelliset säästöt eivät perustu ainoastaan laitteistojen riisumiseen mahdollisimman yksinkertaisiksi. Korppuaseman ja kohtalaisen kokoisen kiintolevyn yhteishinta kipuaa nykyään puolentoista tuhannen markan tietämille, joten niiden puuttuminen keskusyksiköstä ei vielä pudota verkkotietokoneen hintaa halpahallitasolle.

Vain tarvitsija maksaa

Säästöä syntyy myös Internet-verkon tehokkaalla hyödyntämisellä. Koska verkkokoneissa ei ole massamuisteja, ei niissä ole ohjelmiakaan. Kaikki käytettävät sovellukset napataan omaan käyttöön verkosta. Kun nettikone kytketään päälle, ottaa se ensimmäisenä yhteyden palvelinkoneeseen ja imuroi keskusmuistiinsa tarvittavan perusohjelmiston. Ja kun tarvitaan muita ohjelmia, nekin noudetaan omalle verkkotietokoneelle joltakin palvelimelta.

Näin nettikoneen käyttäjä saa käyttöönsä täsmälleen sen, mitä tarvitsee. Vastuu ohjelmien päivityksistä siirtyy käyttäjältä palvelimen ylläpitäjälle. Kun nettikone imee verkosta ohjelman käyttöönsä vain sitä tarvittaessa ja hävittää sen muististaan oitis käytön päätyttyä, on ahkeran palvelinylläpitäjän asiakkailla aina hyödynnettävissä ohjelmien tuoreimmat versiot. Ajattelu merkitsee suurta harppausta myös ohjelmistovalmistajille. Ainoa tie ohjelmien jakeluun verkkotietokoneiden käyttäjille on Internet.

Verkkotietokoneen toimintaperiaate mullistaa myös ohjelmien laskutuksen. Kun sovelluksia ei saa kuin tilapäisesti omaan käyttöönsä, voidaan ne hinnoitella esimerkiksi käyttökertojen perusteella. Ratkaisu palvelee sekä valmistajaa että käyttäjää. Tiettyä ohjelmatuotetta paljon käyttävälle valmistajan on kehitettävä edullisia sopuratkaisuja. Vastapainoksi haaviin saadaan kuitenkin paljon kokeilijoita, joiden ei tarvitse maksaa yhdestä käyttökerrastaan murto-osaakaan siitä, mitä ohjelmasovellukset nykyään kaupan hyllyllä maksavat.

Palvelin toimii myös käyttäjän sähköpostilaatikon, työtiedostojen ja kaiken muun henkilökohtaisen tiedon säilönä, vaikka itse työnteko tapahtuu omalla verkkokoneella. Tiedonsiirto käyttäjältä toiselle onnistuu niinikään verkon kautta, kun muutakaan vaihtoehtoa ei ole. Kaikilla, joiden kanssa halutaan kommunikoida, on oltava käytössään verkkoyhteys.

Ratkaisu rajoittaa käytettävyyttä jossain määrin. Sillä uskotaan kuitenkin saavutettavan merkittäviä säästöjä erityisesti yritysmaailmassa. Kun käyttäjien toiminnot keskitetään verkkopalvelimille, poistuu mikrotuen tarve yksittäisiltä käyttäjiltä. Ohjelmistopäivityksistä ei tarvitse kantaa huolta, kuten ei myöskään kiintolevyistä, jotka täyttyvät epämääräisestä tauhkasta ja aiheuttavat toimintaongelmia laitteistoissa. Verkkotietokoneiden hajoamisen mahdollisuus on selvästi pienempi kuin nykyisten PC-laitteistojen. Ja huolto voidaan pääosin hoitaa keskitetysti palvelinkoneilla.

Eturintama

Ajatus verkkotietokoneesta julkistettiin viime keväänä Sun Microsystemsin suulla. Kaikille Internet-seilaajille Java-ohjelmointikielestään tuttu yhtiö oli haalinut yhteistyökumppaneikseen Applen, IBM:n, Netscapen ja Oraclen. Viiden suuren yhdentymä laati ohjeet tulevan verkkotietokoneteknologian taustalle, ja syntyi Network Computer Reference Profile.

Network Computer (NC) -määrittelyn perusajatuksena ovat edellä esitetyt toimintamallit, eli perinteisen PC-työpöydän siirtäminen verkkoon verkkotyöpöydäksi, Webtopiksi. Käytännössä määrittelyä leimaavat pyrki-

Netti-PC-standardit

Network Computer (NC)

Applen, IBM:n, Netscapen, Oraclen ja Sun Microsystemsin toukokuun 1996 lopussa julkistama netti-PC-määritys. NC-laitteilla pyritään siirtämään perinteinen PC-työpöytä (desktop) verkkoon, Webtopiksi. Perusajatuksena ovat väljä laitteistoarkkitehtuuri ja pyrkimys eroon prosessori- ja käyttöjärjestelmäsidonnaisuudesta. NC-laitteet ovat täysin riippuvaisia verkkoyhteydestään, ja niiden on kaikkien pystyttävä suorittamaan Sunin Java-ohjelmointikielen koodia.

NetPC

Microsoftin ja Intelin luoma netti-PC-standardi, joka julkistettiin lokakuussa 1996. NetPC-määrittely on NC-ohjesääntöä tiukempi ja sitoo tulevat laitteet tiiviisti PC-maailmaan. NetPC on PC-perheen jäsen, jonka käyttöjärjestelmänä on Windows. Sitä voidaan tarvittaessa käyttää myös ilman verkkoyhteyttä. NetPC-standardin kannattajiksi ovat julistautuneet monet tärkeimmät PC-valmistajat kuten Compaq, Digital ja Hewlett-Packard.

Netti-PC suurennuslasin alla

Saimme tutkittavaksi kaksi Network Computer -rintaman lippulaivaa, IBM:n Network Stationin ja Sun Microsystemsin JavaStationin. Ensiksi mainitun toimitukset alkavat Suomessa piakkoin, ja näytöttömällä peruslaitteella on hintaa muutaman satasen alle 4000 markkaa. JavaStationia puolestaan on markkinoitu valikoidulle käyttäjäjoukolle jo muutama kuukausi perusvarustuksessaan noin 5000 markan hintaan. Kumpikaan laite ei kuitenkaan toimi ilman verkkoyhteyttä, joita oli kokeiluhetkellä tarjolla sekä Sunilla että IBM:llä ainoastaan paikallisina. Tyydyimme siis tutkimaan, mitä ensimmäiset NC:t pitävät sisällään.

Kuten kuvista käy ilmi, NC-koneilla on paljon yhteistä perus-PC:iden kanssa. Merkittävimmän hajuraon luo molemmissa laitteissa PC-maailmasta poikkeava prosessori. Myös kotelon pienikokoisuus ja olematon käyntiääni ovat tervetulleita uusia ominaisuuksia. Muuten Network Computerit eivät vielä arkkitehtuurinsa tai tekniikkansa puolesta maailmaa mullista. Jäämme siis avoimin mielin odottamaan NetPC-rintaman vastaiskua.

Sisältä JavaStation on vaikeaselkoisempi kuin IBM:n laite. Osa emolevystä peittyy koteloon istutetun virtalähteen alle. Laitteiston ydin on Sunin 100-megahertsinen microSPARC II -prosessori. Keskusmuistipaikkoja on neljä. Ne syövät tavallisia 72-nastaisia SIMMejä. Perusvarustetussa koneessa RAM-muistia on 8 megatavua. Suurin mahdollinen muistin määrä on 64 megatavua, mikä oli asennettu myös tutkimaamme koneeseen. Näyttöä ohjaa Sunin oma grafiikkakiihdytin. Lisäksi levyllä on 16-bittinen äänikorttipiiri.

Sun JavaStationin takapaneeli muistuttaa perus-PC:stä. Virtakytkimen lisäksi laitteen takaa löytyvät liitännät hiirelle, näppäimistölle, näytölle, verkkoyhteyskaapelille, jollekin sarjaliitäntäiselle laitteelle sekä kuulokkeille tai kaiuttimille.

mykset väljyyteen ja riippumattomuuteen tiukoista laitteistoarkkitehtuurin rajoista. NC-määrittely on vain ohjesääntö, jonka puitteita laitteiden on tiettyyn pisteeseen saakka vastattava.

Perusvaatimuksia laitteistotasolla ovat näytön pystyminen vähintään 640 x 480 pisteen VGA-tarkkuuteen, jonkinlainen äänentoistomahdollisuus sekä osoitin- (hiiren tms.) ja tekstinsyöttölaitteen (näppäimistö) kuuluminen kokonaisuuteen. Ominaisuustasolla oikeaoppisesta NC-koneesta on löydyttävä tuki yleisille Internetin tiedonsiirtoprotokollille (mm. TCP, FTP, Telnet), yleisille sähköpostiprotokollille, kuva- ja äänitiedostoformaateille sekä WWW:n HTML- ja HTTP-standardeille. Ja koska NC-järjestelmän kehitys nojaa pitkälti Java-ohjelmointikieleen, itsestäänselvänä perusvaatimuksena on tuki Java-ohjelmaympäristölle.

Massamuistia NC-määrittely ei edellytä, mutta lisäoptiona se sallitaan. Prosessori- ja käyttöjärjestelmätason perusvaatimuksia ei ole, sillä Java-ohjelmat on mahdollista siirtää käytännössä mihin tahansa käyttöympäristöön. Laitteiston edellytetään kuitenkin olevan arkkitehtuuriltaan "neutraali". Valmistajakohtaisia lisäjippoja ei siis sallita, ettei standardi kärsisi.

Näppituntumaa käytäntöön

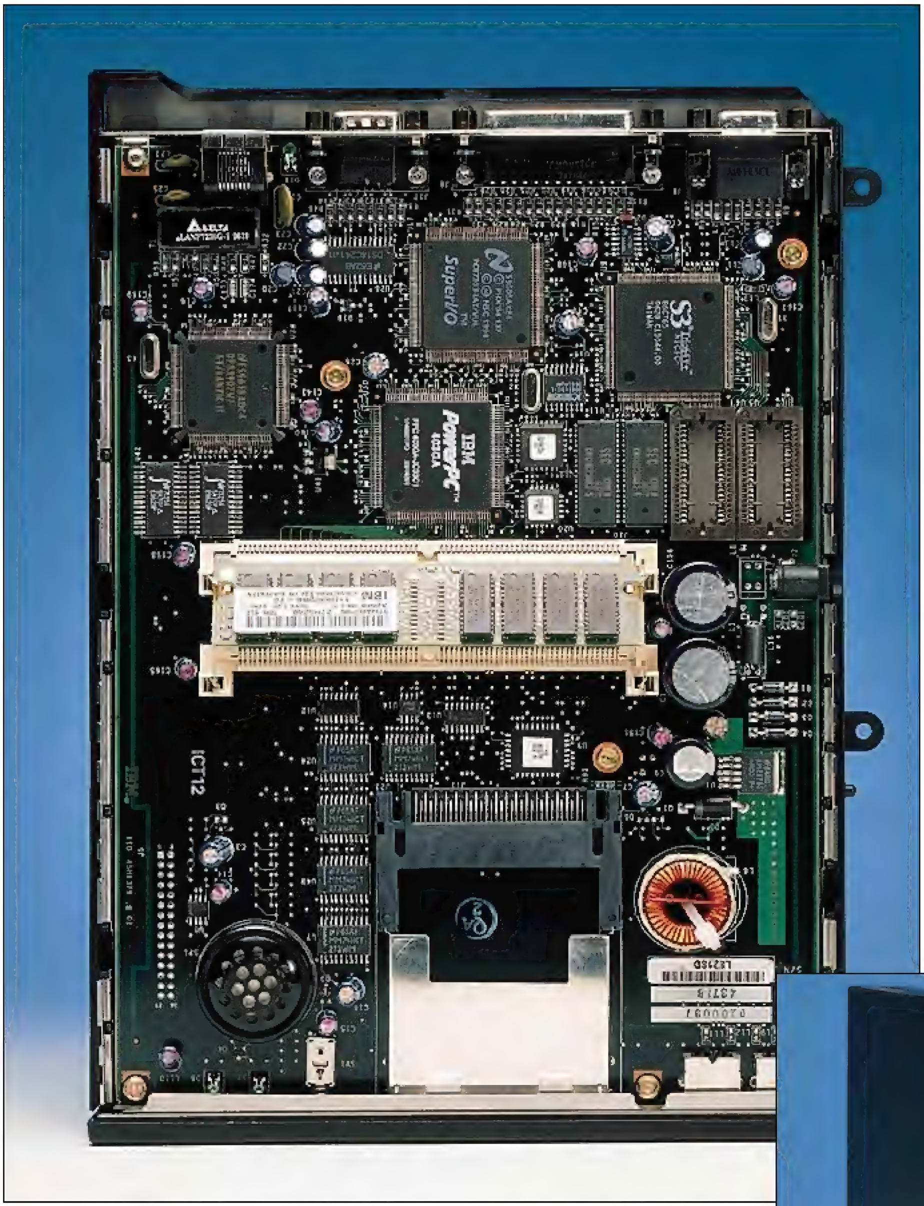
NC-yhteistyökumppaneista laitemarkkinoille ovat ehtineet ensimmäisinä IBM Network Stationillaan ja Sun JavaStationillaan. Applen panosta odotellaan vielä saataville, Netscape ja Oracle puolestaan tulevat molemmat mitä todennäköisimmin erikoistumaan laitteiden sijaan sovelluspuolelle.

Sun on kohonnut NC-yhteistyöyritysten johtotähdeksi ja seuratuimmaksi tekijäksi Java-kehitysprojektiensa ansiosta. Tällä hetkellä odotetaan innokkaimmin sen Java-prosessoreita, joilla Java-ohjelmakoodin suorittaminen käy huomattavasti nopeammin kuin kilpailijoiden koneilla, joissa Java joudutaan suorittamaan ohjelmapohjaisen virtuaalikoneen kautta.

Lisää odotuksia NC-leiriin kasaa Corel, joka on jo julkaisut esiversion Corel Office JV:stä. Kokonaan Javalla koodattu ohjelmapaketti tuo NC-ympäristöön erikoisversiot Word Perfect -teksturista, Quattro Pro -taulukkolaskimesta ja Corel Chart -esitysohjelmasta. Laitteiden todellinen toimivuus päästään siis toteamaan jo lähitulevaisuudessa.

Haastajien kakkosketju

Microsoft suhtautui pitkään penseästi Internetiin, ja NC-yritysviisikon verkkokoneidean julkistamisen aikoihin se vielä hymähteli suurille suunnitelmille. Kun Sunin Java-projektit alkoivat kuitenkin saada yhä enemmän julki-



Network Stationin sydän on Power PC 403GA -prosessori. Perusvarustukseen kuuluu 8 megatavua RAM-muistia, joka sijaitsee emolevyllä tavallisina 72-nastaisina SIMM-kortteina. Muistipaikkoja on kaksi, ja keskusmuisti voidaan laajentaa 64 megatavuun. Näyttöä ohjastaa perus-PC:istä tuttu S3 Trio V+ -ohjainpiiri, joka on integroitu emolevylle. Näyttömuistia on peruslaitteessa yksi megatavu, ja se on laajennettavissa kahteen. Verkkosovittimena toimii vaihtoehtoisesti Ethernet- tai Token-Ring-kortti.

IBM Network Stationin takapaneeli on pelkistetympi kuin JavaStationissa, koska tärkeimmät liittimet sekä virtakytkin on sijoitettu järkevästi laitteen etupuolelle. JavaStationista poiketen mukana ei ole kuuloke/kaiutinliitäntää. JavaStationista puuttuva rinnakkaisportti Network Stationista sen sijaan löytyy.

suutta, havahtui myös Windows-jätti todellisuuteen. NC ja Java olivat - ja ovat yhä - merkittävä uhka Windows-markkinoille, joilla Microsoft miljooniaan jauhaa.

Niinpä Microsoft syöksyi sotaan soitellen täysin omalla standardillaan. Kumppanikseen se sai jo alkutaipaleella Intelin, joka on tulevaisuudenkuvissa yhtä ahtaalla kuin Microsoft. Java-sovelluskehitys ei ole suopeaa x86-prosessoriarkkitehtuurille, joten mikäli perinteistä PC-konseptia yritetään lakaista maton alle, joutuu sinne oitis myös Intel.

Viime lokakuussa julkistettiin PC-maailman jättiläiskaksikon oma verkkokoneohjesääntö NetPC reference platform. Siinä perusajatuksena on PC-ideologian eheyttäminen verkkotietokoneajatteluun. NetPC-maailman toiminnalliset tavoitteet ovat yhtenevät NC-joukon kanssa. Laitteistoarkkitehtuurille asetetut rajat ovat puolestaan selvästi tiukemmat kuin NC-määrittelyssä.

Standardin ehdoton rajaus

NetPC-standardin laitevaatimukset kiteytyvät yhteen lauseeseen: oikeaoppinen NetPC on Windows-pohjainen PC-perheen jäsen. Osoitinlaite ja näppäimistö ovat luontevia perusvaatimuksia, kuten myös vähintään 16 megatavun muisti ja näytön pystyminen NC:n tavoin vähintään 640 x 480 pisteen VGA-tarkkuuteen.

Kantavana ideana on PC-mallin säilyttäminen käyttäjien pöydällä. NetPC-koneissa on mukana myös kiintolevy, jota käytetään pääasiallisesti verkkotyöskentelyssä virtuaalimuistina. Se kuitenkin mahdollistaa myös laitteiden jonkinasteisen käytön silloin, kun verkkoyhteyttä ei ole. Muutos nykytilanteeseen on siis hämmästyttävän pieni.

Konservatiivisella mallillaan Microsoft ja Intel saivat oitis houkuteltua leiriinsä suuren osan maailman tärkeimmistä PC-valmistajista. NetPC-kuvion tukijoihin lukeutuvat muiden muassa Compaq, Dell, Digital, Hewlett-Packard ja Texas Instruments. Nimekäs ja pystyvä joukko takaa sen, että NC-yhteistyökumppaneilla riittää töitä oman kantansa runnomiseksi markkinaykköseksi.

Kyynikko voisikin todeta, että Microsoft ja Intel korjaavat potin heti, kun suuret mikrovalmistajat aloittavat NetPC-laitetoimituksensa. NC-joukolla on kuitenkin taskussaan niin paljon uusia ideoita ja omaperäisiä ratkaisuja, että mitä tahansa voi tapahtua. Myös Sunin ja kumppaneiden etulyöntiasema markkinoinnissa tekee tilanteesta mielenkiintoisen; ainoatakaan NetPC:tä ei ole vielä tähän päivään mennessä toimitettu asiakkaille.

Soraäänten kuoro

Sekä NC- että NetPC-ideologialla on kritisoijansa. Molemmissa ratkaisumalleissa on aukkoja, jotka eivät täyty vedenpitävästi nykytekniikan turvin. Valtaosa ongelmista liittyy vakiintumattomiin standardeihin, yksityisyyteen ja yhteensopimattomuuteen vanhan laitteistokannan kanssa.

Eräs pätevimmistä verkkotietokoneajattelua vastustavista kansantajuisista vertauksista liittyy joukkoliikenteeseen. Julkisilla kulkuneuvoilla matkustaminen on kaikin puolin järkevää, edullista ja ympäristöystävällistä. Silti auton omistajat sortuvat harvoin ostamaan bussikorttia. Yksityisautoilijan ei tarvitse huolehtia aikatauluista, yrmistelevistä kuljettajista tai kailottavista kanssamatkustajista. Esimerkki konkretisoituu, jos on yhdenkään kerran päätynyt vaikkapa perjantai-iltana Espoon perämetsään odottamaan hirvittävässä talvipakkasessa linja-autoa, joka kulkee kerran tunnissa, ja paljastuu vihdoin pysäkille saapuessaan olevan täynnä örmyäviä juhlijoita.

Rinnastus tietokonemaailmaan on luonteva. Nykylaitteistot ovat yksityisautoja, verkkotietokoneet julkisia kulkuneuvoja. PC on nimenomaan Personal Computer, henkilökohtainen tietokone, jota harva käyttäjä haluaa ulkopuolisten sorkkivan. Verkkotietokoneajattelu puolestaan edustaa kaikkea muuta - myös NetPC-leirissä.

Todelliset kompastuskivet

Uuden teknologian etuja puolustellaan tehostuneella tietoturvalla ja irtautumisella työpöytäsidonnaisesta ajattelusta. Kun tieto ja toiminnot on keskitetty palvelimille, parantuu yksittäisten käyttäjien tietoturva ainakin paikallistasolla. Samasta syystä omalle verkkotyöpöydälleen pääsee käsiksi periaatteessa mistä tahansa nettitietokoneesta.

> **Perinteinen modeemiyhteys ei nykyisellään riitä nettikone-teknologian tarpeisiin.**

Rasitteet ovat kuitenkin hyötyjä suuremmat. Käyttäjä on kaikissa netti-ratkaisumalleissa riippuvainen verkkoyhteyden toimivuudesta ja koneensa palvelimesta. Jos aikataulut ovat sekaisin ja linjat tukossa, ei auta kuin pyöritellä peukaloita.

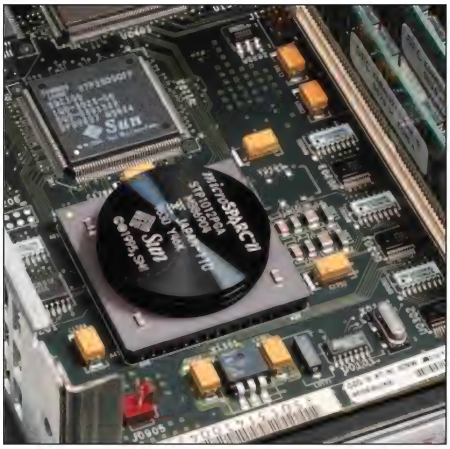
Mikäli verkkotietokoneet yleistyvät puoliksikaan sillä vauhdilla kuin palopuhujat povaavat, linjat todella ovat tukossa. Kaistat kuormittuvat äärimmilleen. Perinteinen modeemiyhteys ei nykyisellään riitä nettikoneteknologian tarpeisiin. ISDN-yhteyteen on mahdollisuuksia vielä aivan liian harvoilla käyttäjillä. Ennen kuin nettitietokoneet koristavat kaikkien työpöytiä, on huomattavia uudistuksia tehtävä työpisteiden ulkopuolella.

Myös verkkotietokoneiden käyttömahdollisuudet ovat useimmissa tapauksissa rajallisia. Mikäli nettikone on kiinnitetty yrityksen sisäiseen verkkoon, eivät käyttäjät pääse käsiksi kuin juuri niihin ohjelmiin, jotka työnantaja alaisilleen suo. Aika ei enää valu hukkaan ainakaan päätteen äärellä, kun sille ei voi asentaa ohjelmia lainkaan itse. Mikäli verkkokoneet ovat kiinni Internetissä, pystytään käyttäjien touhuja valvomaan palvelinkoneelta tehokkaasti.

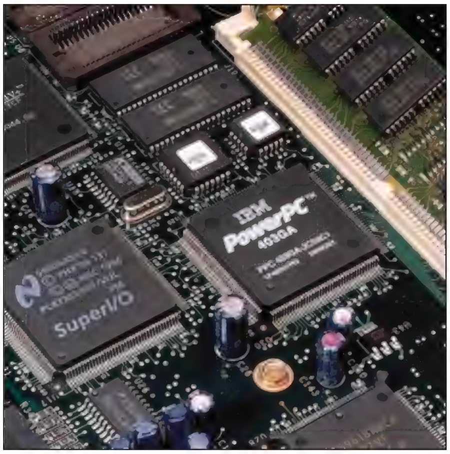
Pienenä yksityiskohtana kannattaa muistaa sekin, että verkkotietokoneajattelu jättäisi yleistyessään ulkopuolelleen kaikki kannettavien tietokoneiden käyttäjät.

Nettimikro kotiin?

Kotiympäristöön nettimikrojen ideologia istuu nykyisellään huonosti. Kaikki kehityksessä mukana olevat valmistajat tähtäävät keksintönsä ensisijaisesti yritysmarkkinoille. Siellä konseptit ovat selkeitä ja tarvittavat ohjelmasovellukset ennalta hyvin tiedossa. Tarkasti rajatun hyötykäytön laitteistovaatimukset ovat selvästi sekalaisia kotitarpeita vähäpätöisemmät. Päivitys- ja tukipalvelujen selkeytymisestä verkkokoneiden myötä on välitöntä hyötyä ensisijaisesti yrityksille.



Sunin ensimmäisten JavaStationien sisällä sykkii 100-megahertsinen microSPARC II -prosessori. Tulevaisuudessa Intel-hegemonia aiotaan jyrätä yhtiön omilla Java-prosessoreilla.



IBM luottaa omaan PowerPC-prosessoriinsa myös netti-PC-rintamalla. Vaikka Network Station vannoo NC-standardin nimeen, ei IBM hyökkää netti-PC-suunnitelmillaan Microsoft/Intel-leiriä vastaan yhtä ehdottomasti kuin muutamat muut NC-tekijät.

Kotimarkkinoilla todennäköisimmät kehityssuunnat löytyvät PC-ympäristön johdannaisista sekä pelikonsolipuolelta. Jo nyt Yhdysvalloissa lanseerataan markkinoille voimallisesti erilaisia Web-televisioratkaisuja. Yksinkertaisimmillaan WWW-televisio on tavallinen PC, johon on liitetty tv-käytön mahdollistava videokortti ja nettiyhteyteen tarvittava modeemi. Kehittyneemmät tv-ratkaisut ovat kaapelitelevisioyhtiöiden maksukanavien salauspurkulaitteiden kaltaisia laatikoita. Laitteet kytketään televisioon ja puhelinlinjaan, ja surffaus voi alkaa. Ohjaimena molemmissa malleissa toimii hiiren korvaava langaton osoitinlaite, Web-kaukosäädin, sekä mahdollinen näppäimistö tekstin syöttöä varten.

Myös pelikonsoleiden valmistajat ovat ryhtyneet markkinoimaan koneisiinsa Internet-lisälaitteita. Tehokkaan nyky-konsolin muuttaminen WWW-kelvoksi selailulaitteeksi onkin järkevä ratkaisu: tarvittava tekniikka laitteissa on jo olemassa, joten Internet-päivitys ei käy kohtuuttomasti kukkarolle. Tuoreimpien konsoleiden tekniset ominaisuudet sitä paitsi riittäisivät jo paljon muuhunkin kuin pelkkään nettisurfailuun.

Kotirintamalla Web-televisio on lähempänä Microsoftin ja Intelin NetPC-ajattelua. Konsolien lisäosat puolestaan istuvat NC-konseptiin, jotkut jopa täydellisesti. Onkin todennäköistä, että joku suurista konsolivalmistajista tekee seuraavan tärkeän siirron ja ryhtyy hyödyntämään kodeissa herännyttä verkkotietokonekiinnostusta täysillä.

Ei yksiselitteistä ratkaisua

Ideat verkkotietokoneista ovat olleet julkisesti olemassa vasta reilusti alle vuoden päivät. Laitteistotasolla ilmiöllä ei ole ikää puoltakaan vuotta. Nuori teknologia ei ole vielä lähelläkään lopullista muotoaan. Siitä huolimatta siitä puhutaan äänekkäämmin kuin monesta valmiista tuotteesta on koskaan meteloity.

NC- ja NetPC-leirien eripura mutkistaa tulevaisuusnäkymiä entisestään. Microsoft ja Intel seisovat vahvoilla perustuksilla ja mustamaalaavat kilpailijoiden rohkeata kehityspolitiikkaa. NetPC:n valttina ovat yhteensopivuus ja ensisijainen luottamus olemassaoleviin ratkaisuihin. Ne ovat myös järjestelmän suurimmat rasitteet. Täydellistä integraatiota verkkoympäristöön ei saavuteta nojaamalla vanhaan.

Uskaliaan NC-allianssin ote on vahva, mutta rakennelma ei ole täysin vedenpitävä. Paljon on kiinni siitä, kuinka nopeasti markkinoille saadaan toimivia, kilpailukykyisiä Java-sovelluksia, ja kuinka ylivertaisiksi kilpailijoihin nähden Sunin Java-prosessorit osoittautuvat.

On myös selvää, että NC-konseptin läpilyömiseen tarvitaan usean suuryrityksen yhteistyötä. Etenkin, kun ollaan sotajalalla PC-maailman kahden jättiläisen kanssa. Tilanteen kehittyessä saatetaan kuitenkin NC-leirissäkin ajautua umpikujaan. Kaikki NC:n tukijat eivät voi loputtomasti markkinoida ominaisuuksiltaan identtisiä laitteistoja. Vaikka yhteisen standardin takana seistään alkuvaiheessa vankasti, on hajautuminen ajan myötä väistämätöntä.

Kätevin ratkaisumalli olisi joidenkin yritysten erikoistuminen palvelinpuolelle, joidenkin taas päätelaitteisiin. NC-peliä kuitenkin pelaavat sen verran isot tekijät, että tällaista sopua tuskin löytyy. Ruoho vihertää kuitenkin aidan molemmin puolin, ja raha liikkuu jokaisella sektorilla.

Nykynäkökulmasta uuden tekniikan mukanaan tuoma sujuvuus tai säästöt eivät ole niin merkittäviä, että monikaan olisi valmis vaihtamaan PC:tä noin vain nettikoneeseen. NetPC-ratkaisu maistuu puolivillaiselta, eikä tavallinen käyttöympäristö ole vielä valmis NC-koneiden invaasiolle. Testipilotteina verkkotietokonerintamalla saavat toimia molempien kilpailijoiden kohdalla suurehkot yritykset. Kotikäyttäjille keksinnöistä on iloa vasta lukuisien uudistusten myötä.

Kallis hinta on tähän saakka rajannut digitaalisen valokuvauksen lähinnä sotilaalliseen ja tieteelliseen käyttöön. Nyt markkinoille on kuitenkin ilmestynyt joukko kuluttajan kukkarolle sopivia, digitaalisia näppäilykameroita.

TEKSTI JUKKA TIKKANEN

Valokuvat ilman odottelua

Digitaalikamera kotikäyttöön

Jo takavuosina oli myynnissä joitakin kuluttajahintaisia "digitaalikameroita". Niiden toiminta perustui osaksi analogiseen videotekniikkaan. Näissä kuuden - kymmenen vuoden takaisissa laitteissa kuva tallennettiin videosignaalina pienoislevykkeelle. Videotekniikka televisiosta tuttuine juovineen kuitenkin rajoitti näiden kameroiden kuvanlaatua.

Logitech toi markkinoille jo useita vuosia sitten myös oman täysdigitaalisen kameransa. Laite oli kiinteällä sisäisellä muistilla varustettu Logitech FotoMan. Kameran tallentamien kuvien vaatimaton tarkkuus yhdistettynä sen korkeaan hintaan vei sen nopeasti markkinoilta. FotoMan ei myöskään tallentanut lainkaan värejä, ainoastaan joukon vaatimattoman tasoisia mustavalkokuvia.

Menneisyys ja tulevaisuus kilpasilla.

Digitaalinen valokuvaus poikkeaa monella tapaa perinteisestä fysikaalis-kemiallisesta valokuvausprosessista, mutta karkea periaate on aivan sama. Kameran objektiivi muodostaa sen takana sijaitsevalle terävyystasolle objektiivin edessä olevan näkymän pienoiskuvan. Periaate on tuttu jo neulanreikäkameroista tai alunperin keskiaikaisesta Camera obscurasta (pimeästä huoneesta) jota piirtäjät ja taiteilijat käyttivät apuvälineenään.

Tavallisessa kamerassa kuva tallennetaan valoherkälle filmille. Filmin kehittämisen ja mahdollisen vedostamisen jälkeen kameralla otettuja valokuvia voidaan katsella joko dioina tai vedoksina. Digitaalikamerassa filmin korvaa valonherkkä CCD-elementti. Tämä on useimmiten pienistä ja säännöllisistä valo- ja väriherkistä kennoista muodostuva levy, jota kutsutaan matriisiksi. Matriisin erottelutarkkuus vaihtelee sen fyysisen koon ja matriisin hienojakoisuuden perusteella.

Halvimmissa digitaalikameroissa CCD-matriisi tarjoaa keskimäärin 640 x 480 kuvapisteen tarkkuuden. Paremmilla kameroilla päästään jo yli 800 x 600 pisteen tarkkuuteen ja ammattilaitteilla jopa useiden tuhansien pikselien tarkkuuteen.

Joissakin huippuluokan ammattilaiskameroissa käytetään suorakaiteen tai neliön muotoisen CCD-elementin asemesta samankaltaista rivielementtiä kuin esimerkiksi dia- tai tasoskannereissa. Näillä suuren negatiivikoon studiokameroihin liitettävillä skannereillä saavutetaan jo useiden miljoonien tai jopa kymmenien miljoonien pikseleiden tarkkuus. Haittoina ovat satojen tuhansien markkojen hinta, kiinteän tietokoneyhteyden tarve sekä se, että näin toimivilla digitaalikamerajärjestelmillä voidaan valokuvata vain täysin liikkumattomia kohteita.

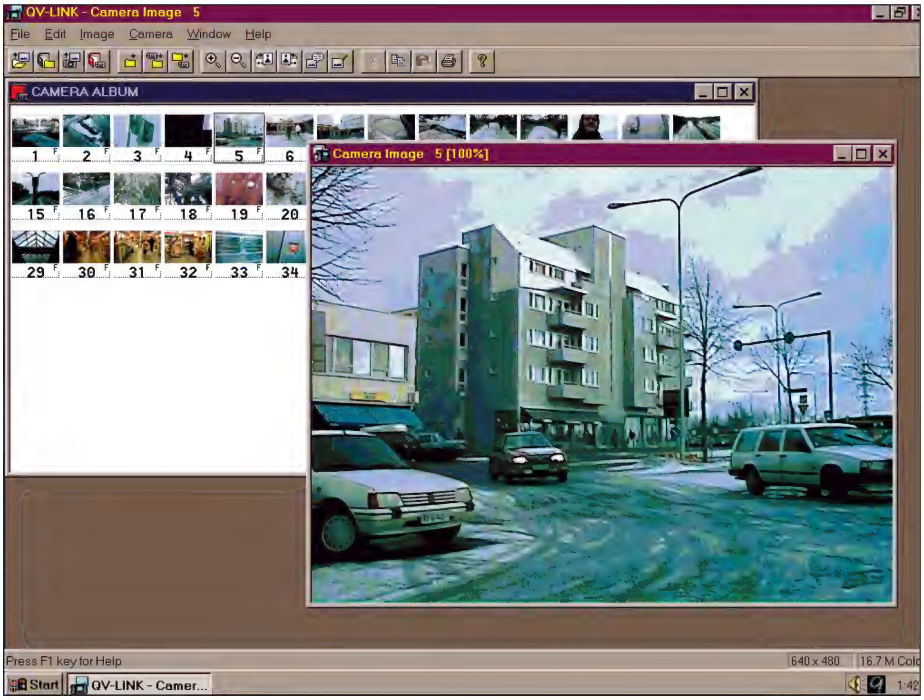
Kuva välittömästi käyttöön

Yksi digitaalikuvauksen ehdottomista valteista on se, että kuva on välittömästi käytettävissä. Kiivastahtisessa lehti-, uutis- ja nettityössä väridiojen tai -kuvien kehitykseen kuluvat tunti tai pari ovat usein liikaa. Joskus ei filmikehitystä kertakaikkiaan ole järjestettävissä.

Nykypäivän uutishaukka voi sännätä uutisarvoisen tapahtuman jäljille ja kirjoittaa siitä nopeasti sylimikrollaan vetävän uutisjutun. Jutun kuvitukseksi hän voi näpätä digitaalikamerallaan joukon uutiskuvia, jotka voi-

Canonin kuvanhakuohjelma tuo esiin säätimin varustetun pienoiskuva-arkkiruudun joko kamerasta tai levyltä. Kuvajoukko voidaan selata ruudun laidan painikkein, ja haluttu tai halutut kuvat voidaan noutaa

Canonin mukana tulee myös kameranhallintaohjelma, jonka avulla kameraan voidaan asettaa oikea tai haluttu päiväys, ja tallentaa omistajaa koskevat tiedot sekä tarkistaa akun ja kuvamuistin tila. Myös Kodakin DC-20 -kameran ohjelmistoon kuuluu erillinen kameranhallintaohjelma, mikä onkin paikallaan sillä kamerassa itsessään ei juuri ole säätöjä.



Muiden kameroiden tapaan myös Casion kuvanhallintaohjelma tuo näkyviin koko kameran kuvamuistin sisällön pienoiskuvina, joista on helppo valita ja noutaa haluttu kuva muokattavaksi ja edelleen levylle tallennettavaksi.

Digitaalikamerat ovat omiaan erilaisten oppaiden tai ohjeiden kuvittamiseen. Voit esimerkiksi näpätä kuvan kiintolevyn siltauksista, lisätä kuvaan pari nuolta ja selventävää tekstiä sekä lähettää jumpperipulaan juuttuneelle kaverillesi kuvallisen ohjeen modeemilla.

Digitaalikamera kotikäyttöön

VALOKUVAUSTEKNISET OMINAISUUDET

Kamera	Objektiivi (vastaa 35 mm obj.)	Valovoima	Terävyysalue normaaliasennossa	Terävyysalue lähi- tai makroasennossa
Kodak DC-20	4,7 mm (ei ilm)	ei ilm.	0,5 m - ääretön	-
Fuji DS-7	5,7 mm (38 mm)	1:2,2	0,9 m - ääretön	9-13 cm / 45-90 cm
Casio QV-100	4,2 mm (40,5 mm)	1:2,8	0,5 (0,3) m - ääretön	14-18 cm / 11-27 cm
Canon Powershot 600	7 mm (50 mm)	1:2,5	0,4 - ääretön	10-40 cm
Fujix DS-515	Nikon F (sama)	riippuu obj.	riippuu obj.	riippuu obj.

Ammattilaistason objektiivien ansiosta sujuu Fujix DS-515:lla monenlainen valokuvaus varsin vaivattomasti. Lyhykäisen zoom-objektiivin pisin polttoväliasento ja lähikuvausominaisuudet soveltuvat jo hieman vaativampaan esinekuvaukseenkin.

Fujix DS-515 - Laatua rahalla

Kokeilimme kuluttajahintaisten kameroiden ohella myös 60000 markan hintaista Fujix FD-515 järjestelmäkameraa. Fujix on Nikonin ja Fujin yhdessä suunnittelema ja toteuttama, kiistatta ammattikäyttöön tarkoitettu kamera. Se on järjestelmärunko, johon sopivat Nikon- järjestelmäkameroiden objektiivit ja jotkut Nikon-järjestelmän lisävarusteet.

Digitaalilaitteiston sisältävä kamerarunko on todella kookas ja parin kilon painoisena sitä ei huvikseen raahaisi esimerkiksi lomamatkalla mukana. Kamera tarjoaa kuitenkin varsin täydellisen ja monipuolisen säädettävyyden, esimerkiksi valinnaisia valonmittaus- ja valotustapoja on käytettävissä useita.

Koekäytössä ollut kamerayksilö oli varustettu 35-70 mm zoom-objektiivilla. Kameran rungossa on kondensorilinssijärjestelmä, joka suhteuttaa objektiivin muodostaman kuvan kameran CCD-elementin kokoon nähden sopivaksi. Sovituslinssijärjestelmä verottaa objektiivien valovoimaa, mutta onneksi kameran CCD-kennon herkkyys vastaa ISO 800 tai 1600 filminherkkyyttä, jolloin valohäviöidenkin jälkeen käytännölliseksi herkkyydeksi jää ISO 300.

Kameran CCD-sensorin tarkkuus on 1280 x 1024 pikseliä ja kuvat voidaan tallentaa joko pakattuina tai pakkaamattomia. Kuvatiedostot tallentuvat vaihdettavaan 15 megatavun PCMCIA Flash-muistikorttiin, johon täydellä tarkkuudella otettuja pakkaamattomia kuvia mahtuu muistiin neljä kappaletta. Säällisimmällä JPEG-pakkauksella tallennettavien kuvien määrä kasvaa 21:een ja tarkkuutta vähentämällä ja/tai pakkaussuhdetta lisäämällä saadaan kuvia tallennetuksi moninkertainen määrä.

Kun tarkastelee Fujixilla otettuja kuvia näppäilykameroilla otettujen kuvien hinnalla, havaitsee että ainakin toistaiseksi digitaalivalokuvauksessa vallitsee suoraviivainen hinnan ja kuvanlaadun suhde. Kun kameran hinta kasvaa moninkertaiseksi, paranee kuvanlaatu miltei samassa suhteessa.

Digitaalikameralla voi ottaa ystävistään kuvia, ja näyttää ne heti kameran omalla etsinruudulla.

daan rajata ja muokata tekstin ohella sylimikrossa julkaisukuntoon.

Laadukkaan sylimikron värinäyttö kelpaa jo nykyisin kuvanmuokkaukseen miltei siinä missä kuvaputkinäyttökin. Kuvan terävyys ja rajaus voidaan tarkistaa ja kuvatiedostoihin tehdä halutut muutokset ennen niiden liittämistä tekstin yhteyteen. Lopuksi koko artikkeli kuvineen voidaan pakata tiiviiksi paketiksi ja lähettää saman tien matkamikron modeemilla lehteen, nettiin tai muuhun tai uutisvälineeseen.

Tietokoneen puuttuessa voidaan useimmat digitaalikamerat liittää suoraan videosisäänmenolla varustettuun televisiovastaanottimeen ja katsella vasta otettuja kuvia television kuvaruudulla.

Valttina nopeus ja vaivattomuus

Digitaalivalokuvauksen olennaisin ominaisuus on sen nopeus ja vaivattomuus. Jos käytössä on omalla pikkuruisella värinestekidenäytöllä varustettu kamera, voi kuvan tarkistaa välittömästi sen ottamisen jälkeen kameran omalta ruudulta.

Kuvien näpsiminen digitaalikameroilla on hauskaa ja opettavaista puuhaa. Koska tulokset ovat välittömästi nähtävissä, huomataan virheet ja saadaan palaute heti. Kun filmikuluja ei ole lainkaan, jäävät valokuvauskustannukset pieniksi. Kiintolevytila tosin maksaa, mutta digitaalinäpsillä otetut kuvat mahtuvat melko pieneen tilaan.

Esimerkiksi valokuvauksen, kuvallisen sommittelun tai jäsentelyn opiskeluun digitaalinen kamera tarjoaa mainion välineen. Myös moni graafikko, kuvataiteilija tai suunnittelija voi käyttää taskukokoista digitaalinäpsää visuaalisena muistikirjana.

Tällaisessa käytössä se on aivan lyömätön väline. Samoin jos tarvitaan kuva henkilöstä tai esineestä käytettäväksi välittömästi vaikkapa oman Internet-kotisivun kuvituksena

Suljinajat	Makro- tai lähikuvausasento	Yhdysrakenteinen salama	Paristot / akut	Paino	Hintaluokka
1/30 - 1/4000 s	ei	ei	3 V litiumparisto	110 g	alle 2000 mk
1/4 - 1/5000 s	on	ei	4 x AA- paristo (akku)	240 g	alle 4000 mk
1/8 - 1/4000 s	on	ei	4 x AA- paristo (akku)	180 g	noin 4000 mk
1/30 - 1/500 s	on	on	Akkupaketti (6 x AA)	420 g	alle 7000 mk
1/8 - 1/2000 s	riippuu obj.	ei	Akkupaketti	1850 g	noin 60000 mk

Mainiosta käytettävyydestään ja tyylikkäästä ulkonäöstään huolimatta Casiolla kuvattujen kuvien tekninen laatu ei ole päätä huimaava. Vahvasti kompressoitujen kuvien suurimpina puutteina ovat lievä terävyyskato sekä ajoittain kuvissa esiintyvä purppuran ja vihreän sävyttämä kuvakohina.

Casiossa, niin kuin Fuji DS-7:ssäkin on etsimenä takaseinään sijoitettu pieni nestekideruutu, jonka avulla voidaan tarkastella jo aikaisemmin otettuja kuvia. Erityisen hyödyllinen nestekide-etsin on makrokuvauksessa, sillä vain sen avulla voidaan kuvat saada rajautumaan ja tarkentumaan suurin piirtein oikein.

tai sähköiseen muotoon laaditun myynti-ilmoituksen tueksi tyyliin "myydään vähän käytetty, upeasti ruiskumaalattu lumilauta".

Ympäristölle ystävällisempää

Yksi osatekijä, joka varmasti tulee vauhdittamaan myös suuren näppäilevän kuluttajajoukon siirtymistä valokuvaamisessa digitaalinäppäilyyn on uuden menetelmän kaikinpuolinen ympäristöystävällisyys.

Perinteisillä valokuvausmenetelmillä on monia haittoja. Näistä vähäisin ei suinkaan ole se, että erilaisten valoherkkien materiaalien valmistamisessa käytetään huomattavia määriä hopeaa. Vaikka hopea on arvokas metalli, ajautuu osa valokuvamateriaaleissa käytetystä hopeasta jätevesiin.

Monet laboratorioprosessit ja -menetelmät perustuvat varsin myrkyllisten ja haitallisten kemikaalien käyttöön, jotka on useimmiten neutraloitava ennen niiden hävittämistä. Osa kemikaaleista ajautuu jätevesiin käsittelemättöminä, jolloin ne muodostavat selvän ympäristöriskin.

Digitaalivalokuvauksessa voidaan suurelta osalta luopua metallien ja kemikaalien käytöstä, eikä kuvien valmistamiseen tarvita lainkaan ympäristöä kuormittavia prosesseja. Tosin jos kuvat halutaan siirtää esimerkiksi paperille tai muulle materiaalille vedos- tai painomenetelmin, on tyydyttävä käyttämään väriaineita ja kemiallisia prosesseja. Niiden osuus jää kuitenkin vain murto-osaan perinteisen kuvanvalmistusketjun käyttämästä määrästä.

See no flash!

Valonherkkyyden suhteen digitaalikamerat eivät ole yhdenvertaisia. Osa tulee toimeen vain kohtalaisen hyvässä päivänvalossa, kun taas osa kameroista kykenee tallentamaan kuvia aivan tavallisessa huonevalossa.

Herkimpien CDD-elementtien valonherkkyys vastaa 800 - 1600 ISO -herkkyyksisten superherkkien valokuvausfilmien luokkaa. Tällaisellä herkkyydellä tullaan aivan mainiosti toimeen jo tavallisessa vallitsevassa huonevalossa. Joidenkin kameroiden valonherkkyys vastaa vain perustason ISO 100 filmiherkkyyttä, jolloin niiden kanssa on käytettävä salamaa tai tyydyttävä kuvaamaan vain hyvässä valossa.

Suuresta valonherkkyydestä on yllättävän paljon hyötyä. Kuvia voidaan ottaa lähes missä tahansa olosuhteissa. Kokeilemistamme laitteista Fujin ja Kodakin kamerat toimivat varsin hyvin heikossakin valaistuksessa.

On helpompaa ottaa kiinnostavia tilannekuvia, kun salama ei välähdä joka kerran laukaisinta painettaessa. Myös kuvaustilanteessa vallitseva valaistus ja esimeriksi valon väri ja tunnelma pääsevät aivan toisella tavoin oikeuksiinsa, kun kuvataan ilman salamaa.

Jokaisen kameran valkotasapainon säätöön voidaan periaatteessa vaikuttaa joko kameran omin säätimin tai tietokoneeseen asennetun hallintaohjelman avulla. Käytännössä kamerat toimivat kohtalaisen hyvin erilaisissa valaistusolosuhteissa vaikka valkotasapainon säädin oli jätetty automaattiasentoon.

Hulvattomia lähikuvia

Yksi digitaalikameroille yhteinen piirre on niissä käytettyjen CCD-elementtien pieni fyysinen koko. Tällä on muutamia varsin kiinnostavia vaikutuksia.

Esimerkiksi digitaalikameroiden objektii-

DIGITAALITEKNISET OMINAISUUDET

Kamera	CCD-elementin koko	CCD-elementin pikselimäärä	Paras tarkkuus	ISO-herkkyyttä vastaava herkkyys
Kodak DC-20	ei ilm.	184 000	493 x 373	800 - 1600
Fuji DS-7	1/3"	350 000	640 x 480	100
Casio QV-100	1/4"	360 000	640 x 480	ei ilm.
Canon Powershot 600	1/3"	570 000	832 x 608	100
Fujix DS-515	2/3"	1 300 000	1280 x 1000	800 / 1600

Digitaalivalokuvauksen olennaisin ominaisuus on sen nopeus ja vaivattomuus.

vien polttoväli on tavanomaisiin kameroihin verrattuna hyvin lyhyt, osapuilleen vain viides- tai kymmenesosa. Kun tavanomaisen kinofilmikameran normaaliobjektiivin polttoväli on 40-50 mm luokkaa, sijoittuu taskukokoisten digitaalikameroiden objektiivien polttoväli alueelle 4 - 7 mm. Lyhyen polttovälin ansiosta nämä kamerat tarjoavat mahtavan terävyysalueen sekä poikkeuksellisen mainiot lähikuvausominaisuudet.

Casion ja Fujin nestekide-etsimin varustetuilla kameroilla voidaan makro-asennossa ottaa lähikuvia noin 10 - 20 sentin päästä kohteesta. Jos tavanomaisella kameralla kuvattaisiin lähikuvia tällaiselta etäisyydeltä, rajoittuisi syvyyssuunnassa terävänä toistuva alue vain muutamiin milleihin tai millin osiin. Digitaalikameroiden lyhytpolttoväliset objektiivit tarjoavat lähietäisyyksilläkin hyvän terävyysalueen.

Juuri lähikuvien näpsiminen osoittautui kaikkein hauskimmaksi. Kun kameroiden kuvanlaatu jättää hieman toivomisen varaa, pääsee rajallinen erottelukyky paremmin oikeuksiinsa yksityiskohtakuvissa kuin maisemakuvissa.

Noin 60 000 markkaa maksavan digitaalisen Fujix DS-515 -järjestelmäkameran ominaisuudet ovat luonnollisesti ammattilaisluokkaa. Myös kuvien 1280 x 1024 kuvapisteen tarkkuus on muiden kokeiltujen kameroiden rinnalla aivan omaa luokkaansa. Kuvatiedostoja ei myöskään pakata lainkaan tai pakataan vain maltillisesti, jolloin kuvanlaatu; terävyys ja sävykkyys sallii jo kuvien käyttämisen vaikkapa pienikokoisina lehtiin painettuna.

Monenlaista muistia

Jottei digitaalikameralla otettu kuva jäisi pelkäksi muistikuvaksi, kuva on tallennettava kameran muistiin. Ja kun kameran oma muisti täyttyy, on kuvat siirrettävä edelleen jollekin muulle massamuistivälineelle.

Halvimpien kameroiden kuvamuisti on kiinteä sisäinen Flash-muisti, johon voidaan muistikapasiteetista ja kuvien tarkkuudesta riippuen tallentaa 8 - 196 kuvaa. Paremman luokan kameroiden muistina käytetään vaihdettavaa muistikorttia tai PCMCIA-standardin mukaisia massamuisteja.

Esimerkiksi Canon Supershot 600 -kameraan voidaan sisäisen muistikortin ohella asentaa 4-16 megatavun kokoinen PCMCIA Flash-muistikortti tai peräti 100 - 200 megatavun PCMCIA-kiintolevy. Kuvia voidaan aivan huoletta ottaa suoraan kiintolevylle. Satamegaiselle kiintolevylle voidaan tallentaa reilusti yli tuhat kuvaa Canonin parhaalla tarkkuudella. Tämä riittää jo pitemmänkin matkan tarpeisiin.

Kun kameran muisti on täynnä, pitää kamera kytkeä tietokoneeseen sarja- tai rinnakkaisportin kautta, ja siirtää kuvat erityisen kuvanhallintaohjelman avulla tietokoneen kiintolevylle. Tyypillistä on, että kuvansiirto-ohjelma tuo kameran muistista katseltavaksi koko kuvajoukon eräänlaisena pinnakkaisvedosarkkina, jossa jokainen kuva näkyy muutamien neliösenttien kokoisena pienoiskuvana.

Kun kuvat siirretään tietokoneeseen, voi kuvista jättää pois epäonnistuneet tai epätyydyttävät otokset ja tallentaa vain sen osan, jonka haluaa säilyvän. Tämä on sikälikin järkevää, että useiden kymmenien tai satojen kilotavujen kokoisilla kuvatiedostoilla on helppo täyttää kiintolevy. Siirtovaiheessa kuvat voidaan joko tallentaa kiintolevylle perusmuodossaan tai vaihtoehtoisesti tallentaa johonkin toiseen kuvamuotoon. Kuvia voi-

Fujin kuvissa käytetty ankara JPEG-pakkaus käy selvästi ilmi oheisesta kuvasta. Tasaisen vaaleanharmaaksi rapatussa seinäpinnassa erottaa runsaalle JPEG-pakkaukselle tyypillistä epämääräistä läikikkyyttä.

Pakkaustapa	Kuvamuisti Mt	Kuvia/paras laatu	Kuvia/huonoin laatu	Yhteensopivuus
ei ilm.	1 Mt sisäinen	8	16	PC ja Macintosh
JPEG	2 Mt vaihdettava kortti	30	60	PC ja Macintosh
JPEG	16 Mt sis. Flash	64	192	PC / Macintosh
JPEG	1 Mt sis. + vaihd. PCMCIA	4 / 21	15 / 62	PC / (Macintosh)
ei / JPEG	15 Mt vaihd. PCMCIA Flash	5 (pakattuna 21)	84	PC / (Macintosh)

Etäämpänä sijaitsevien näkymien kuvaaminen paljastaa Casion kuvanlaadun puutteet. Vaikka kuva on otettu runsaassa päivänvalossa, on aiheen yksityiskohtien erottuminen varsin vaatimatonta.

Tasoskannerilla digitoitu värikuva. Kuva on otettu laadukkaalla kinofilmikameralla tavalliselle värinegatiivifilmille, josta on teetetty tavalliset halvat 10 x 15 sentin kokoiset suurkopiot. Suurkopio on skannattu tasoskannerilla 200 DPI:n tarkkuudella ja tallennettu kiintolevylle JPEGin laadukkaimmalla pakkausvaihtoehdolla.

Markkinoiden halvimman digitaalikameran Kodak DC-20:n kuvanlaatu on muita heikompi ja se myös näkyy kuvissa. Pienikokoisessakin kuvassa erottuu JPEG-pakkauksen aiheuttama läikikkyys sekä harvan resoluution kuvaan tuoma pikselikkyys.

Canonilla kuvattujen kuvien tarkkuus ylittää parhaimmillaan 800 x 600 pisteen SVGA-tarkkuuden. Kuvatiedostoja ei myöskään pakata yhtä ankarasti kuin muissa kokeilluissa pikkukameroissa. Tämä käy todella selvästi ilmi verrattaessa Canonin ja muiden kameroiden kuvanlaatua keskenään.

daan myös rajata ja korjailla ennen tallentamista.

Kameran käyttämässä perusmuodossa tallennettuja kuvia voidaan myös kutsua tietokoneen levyltä ja tallentaa takaisin kameran muistiin. Näin voi esimerkiksi ladata kaverin kanssa tehdyn lomamatkan kuvat kameraan, ottaa kameran mukaansa kun lähtee kyläilemään matkakumppanin luona.

Perillä kamera liitetään vain yksinkertaisella RCA-välijohdolla televisioon ja pannaan ajastin selaamaan kuvia järjestyksessä. Näin lomakuvia kelpaa katsella melkein kuin parempaakin diaesitystä.

Kuvanlaatu vielä vaatimatonta

Kaikesta uutuuden huumasta ja eteen aukeavista visioista huolimatta on pyrittävä suhtautumaan digitaalikuvaukseen maltilla. Keskinkertainen tai heikko kuvanlaatu muodostaa vielä toistaiseksi digitaalikameroiden käytölle selkeän rajoituksen.

Kuluttajahintaisten kameroiden kuvan suurin tarkkuus asettuu 640 x 480 pisteen VGA-tarkkuuden luokkaan. Joillakin kameroilla jäädään jopa alle tämän ja kaikkien kameroiden "säästötilassa" kuvan tarkkuus saattaa pudota jopa puoleen. Luonnollisesti heikommalla tarkkuudella voidaan kameran muistiin tallentaa paljon suurempi määrä kuvia.

Äkkiä ajatellen VGA-tarkkuus tuntuu jo moneen käyttöön riittävältä, mutta kuvanlaatua valitettavasti rajoittaa kameroiden tallentamassa kuvassa käytetty JPEG-pakkaus.

Casion tapaan myös Fujilla käy lähikuvaus todella helposti. Nestekide-etsimen ansiosta kuva on helppo rajata ja lyhyen polttovälin ansiosta kuvan syväterävyys on tavanomaista parempi.

Vaikka Kodakin kuvanlaatu saattaakin jättää toivomisen varaa, on sen pieni koko ja vaatimaton ulkonäkö aivan omiaan huomaamattomaan tilannekuvaukseen. Kukaan ei koe tällaista kameraa uhkaavana ammattivehkeenä. Todellista kuvajournalistista reportaasintekoa tosin rajoittaa kameran vaatimaton kuvamuisti, johon mahtuu kerralla vain kahdeksan paremman tarkkuuden kuvaa.

Vaikkei Fujinkaan tuottaminen kuvien terävyys ole parasta mahdollista luokkaa, on Fujin parhaana ominaisuutena sen kyky toimia jopa varsin niukassa huonevalossa. Suhteellisen niukassa valossakin kuvat onnistuvat mainiosti ilman havaittavaa kuvakohinaa.

KÄYTTÖKOKEMUKSIA DIGITAALIKAMEROISTA

Kodak DC-20

Paidantaskukokoinen, kevyt ja kätevä "digitaalinäpsä". Kiinteän kuvamuistin määrä on kovin niukka, sillä kameralla voidaan ottaa ainoastaan kahdeksan täyden resoluution kuvaa ja vain kuusitoista vaatimattomamman puolitarkkuuden kuvaa.

Kodak DC-20:n muutkin ominaisuudet ovat niukat, mutta samalla sen käyttäminen on tehty äärimmäisen yksinkertaiseksi. Täysin valokuvaukseen harjaantumatonkin saa sillä yhtä hyviä kuvia kuin kokeneempi kollega.

Kameran etsin vastaa laadultaan lähinnä kertakäyttökameroiden yksinkertaista perusetsintä, joten sen avulla ei kuvan tarkka rajaaminen tai sommittelu ole kovin helppoa. Hyvänä puolena taas on CCD-elementin herkkyys ja DC-20:lla voi kuvata varsin mainiosti jopa tavallisessa huonevalossa.

Kameran mukana tulee CD-levyllä riittävä ohjelmisto, sekä liitännät niin PC:lle kuin Macintoshillekin. Perustason kuvansiirto- ja muokkausohjelman lisäksi lisämausteena on Power Goo -ohjelma, jolla kuvia voi väännellä ja vääristellä mitä pöyristyttävimmällä tavalla.

Kamera on kokeilluista kameroista ominaisuuksiltaan kaikkein vaatimattomin, mutta alle kahden tuhannen markan hinnallaan samalla myös markkinoiden halvin digitaalikamera.

Fuji DS-7

Omalla pienellä värinestekide-etsimellä varustettu Fuji on kevyt ja käteensopiva laite. Nestekidemonitorin avulla on erityisesti lähikuvien ottaminen helppoa ja hauskaa.

Tavallisia aiheita kuvattaessa hieman häiritsee se, että kameran takaseinään sijoitetun nestekideruudun vuoksi kameraa on pidettävä lähes käsivarren mitan päässä kasvoista. Kamerassa soisikin olevan myös yksinkertaisen perinteisen etsimen.

Kodakin tapaan Fuji tulee toimeen varsin niukassa valossa ja ainoastaan kuvaajan otteen vakavuus määrää tuleeko kuvista teräviä vai ei. Kamerassa on myös jalustakierre, joten esimerkiksi lähikuvaustilanteessa sen voi kiinnittää jalustaan.

Kameran mukana seuraa liitäntäjohto, jolla kamera voidaan liittää suoraan esimerkiksi televisioon ja kuvia katsella välittömästi niiden ottamisen jälkeen. Kuvia voidaan myös ottaa silloinkin kun kamera on liitettynä televisioon ja kätevä henkilö voi käyttää kameraa eräänlaisen videovalvontakamerana.

Fujin perusohjelmisto ja liitäntäsarja toimitetaan sekä Macintoshille että PC:lle ja pitää sisällään kaiken tarpeellisen. Kameran kuvamuistina käytetään erityistä pienikokoista kahden megatavun erikoiskorttia, johon mahtuu parhaimman laatuisia kuvia 30 kappaletta. Heikompilaatuisia kuvia saadaan kortille mahtumaan Economy-tilassa kaksinkertainen määrä.

Alle 4000 markan hintainen Fuji jätti itsestään konstailemattoman ja käytännöllisen kameran vaikutelman. Tällaiselle laitteelle ei olisi vaikeata keksiä käyttöä sellaisessakaan taloudessa, jossa ennestään on kamera tai pari.

Casio QV-100

Casio on kokeilumme elegantein ja toiseksi pienin laite. Hopeanvärisen kameran objektiiviosa on käytännöllisesti nivelöity kameran runkoon, joten objektiiviosa on käännettävissä. Näin kameralla on muita helpompaa kuvata huomaamattomasti "lonkalta" tai vaikkapa "nurkan taa".

Casion kiinteä sisäinen 16 megatavun Flash-muisti sallii 64 täysresoluutiokuvan ottamisen ennen sen täyttymistä. Heikompilaatuiseen kuvaan tyydyttäessä saadaan kameraan mahtumaan peräti 192 kuvaa.

Muutoin elegantin kameran puutteena on se, että valoa kaivataan kuvaustilanteessa selvästi enemmän kuin Kodakin tai Fujin kameroilla. Vallitsevassa huonevalaistuksessa saadaan toki kuvatuksi, mutta erityisesti kuvien varjoalueella näkyy selvä ja kiusallisen voimakas "kuvakohina" joka heikentää kuvien laatua.

Casio toimitetaan joko Mac- tai PC-liitännöin ja ohjelmin varustettuna. Jos kameran mukana tulisivat kummatkin, laajentaisi tämä selvästi kameran käyttöominaisuuksia.

Myös kameran etsinmonitorin kuva on Fujiin verrattuna hieman karkean ja raa'an näköinen. Käytössä Casio on hauska ja helppokäyttöinen kamera, jonka tyylikäs ulkonäkö tyydyttää vaativaakin makua.

Casio maksaa nelisen tuhatta markkaa, joten se on lähinnä Fujin kanssa kilpaileva laite. Myös ominaisuuksiltaan se vastaa monessa suhteessa Fujia.

Canon Powershot 600

Vertailun näppäilykameroista Canon on kookkain ja kallein. Se ei ole kooltaan mikään kompaktikokoinen taskukamera vaan pikemmin suuriin kouriin sopiva työkalu.

Canon on teknisiltä ominaisuuksiltaan kokeiltujen tavanomaisten kameroiden paras laite. Se kuvan tarkkuus on parhaimmillaan 832 x 608 kuvapistettä, joten kuvat myös näyttävät selvästi muita kohtuuhintaisten kameroiden kuvia paremmilta.

Kamerassa on vaatimaton kiinteä yhden megatavun muisti, mutta kuvamuistia on helppo kasvattaa vakiomallisten PCMCIA-massamuistien avulla. Esimerkiksi sadan megatavun kiintolevylle saadaan mahtumaan yli tuhat parhaan tarkkuuden värikuvaa.

Canonin käyttö ja hallinta on hieman muita kameroita hankalampaa, ja vaatii jonkin verran totuttelua. Esimerkiksi sen helokehäetsin on kovin täynnä erilaisia rajausmerkintöjä, jotka saattavat sotkea kokematonta käyttäjää.

Kokeiltujen laitteiden ainoana Canon on varustettu yhdysrakenteisella salamalaitteella. Tämä onkin tarpeen, sillä kameralla ei kuvaus ota onnistuakseen kuin hyvässä valaistuksessa. Jos valoa on niukasti, heittää kameran valotusautomatiikka salaman peliin.

Canonin ärsyttävin piirre on sen epämääräinen laukeamishetki. Laukaisimen painaminen puoliväliin käynnistää kameran automaattisen etäisyyden- ja valotuksenmittauksen sekä tutkii mahdollisen salaman tarpeen. Tämän seurauksena laukaisimen painaminen pohjaan ei laukaise kameraa välittömästi, vaan laukeaminen tapahtuu pienellä viiveellä. Tilanteiden kuvaamisessa tästä on yllättävän paljon kiusaa, kun kamera laukeaa aina "liian myöhään".

Kameran kuvausominaisuudet sallivat myös mustavalkokuvauksen värikuvien ohella. Sillä voidaan "jäljentää" asiakirjoja tai kuvata pikkuisia käyntikortteja tai tekstipalstoja, sillä mustavalkotilassa käytetään apuna kontrastia ja terävyyttä parantavaa lisätoimintoa.

Canon on vertailun ainut käsikamera, jossa on virtalähteenä kookas ladattava akkupaketti. Kameran mukana seuraa hyvä ja laadukas perusohjelmisto sekä myös erityinen "kehto" johon kamera telakoidaan kuvien siirtämiseksi. Canon liitetään PC-mikroon kirjoitinportin kautta. Macintosh-mikroon Canonia ei saada liitetyksi ja kuvatkin voidaan siirtää Maciin vain PCMCIA-korttiadapterin välityksellä.

Seitsemän tuhatta markkaa maksava Canon on selvästi suunnattu enemmän yritys- kuin yksityiskäyttöön.

Kun kuvaa suurentaa laadukkaan näytön kuvaputkella, alkaa pian havaita JPEGille tyypillisen karkean kuvaruudukon hahmottumisen.

Kokeilemistamme edullisista kameroista Canonilla on paras kuvatarkkuus. Se ylittää hieman jopa 800 x 600 pisteen SVGA-tarkkuuden. Canonilla otetut kuvat ovat kaikissa suhteissa silmin nähden parempia kuin muiden kameroiden kuvat. Ne myös "kestävät" jo jonkin asteista ammatillista käyttöä, vaikkapa yrityksen sisäisen tiedottamisen tai vaatimattomina pienjulkaisujen kuvina. Canon edustaa hinnaltaan kokeiltujen kameroiden yläpäätä.

Kodakin muuten ihastuttavan paidantaskukokoisen pikkunäpsän kuvanlaatu on muita huonompi ja rehellisesti sanottuna melkoisen vaatimaton. Tämä selittyy osittain sen ratkaisevasti muita edullisemmalla hinnalla.

Web-grafiikan perusteet osa 2

Värivalinnat ja ulkoasu uusiksi

Web-sivun suunnittelija kohtaa monia ongelmia näyttävää sivua luodessaan. HTML-kieli on kaukana täydellisestä, ja netissä surfataan mitä erilaisimmilla selaimilla ja koneilla. Webin grafiikkakurssin toisessa osassa tarjoamme ratkaisuja näihin pulmiin sekä ohjaamme värien käytössä ja taustakuvien luonnissa.

HARRI MÄKINEN JA OLLI KOKKO

World Wide Webissä käytettävä HTML-kieli suunniteltiin alunperin korkeakoulumaailman tiedon levitykseen. Sen vuoksi kielen avulla ei voi edelleenkään määritellä esimerkiksi kirjasintyyppejä tai kaikkia muita ulkoasun yksityiskohtia ja näyttävän ulkoasun luominen web-sivuille tuntuu joskus piinallisen hankalalta.

WWW on kuitenkin muuttunut nopeasti viihteen välineeksi, jossa ulkoasu luo merkittävän osan selailukokemuksesta. HTML-kieli kehittyy ulkoasukielen suuntaan, mutta kehitys on valitettavan hidasta. Koska HTML-kielen avulla ei pysty kuvailemaan ulkoasua täydellisesti, WWW-sivujen suunnittelijoiden kannattaa pitää mielessä muutamia asioita, jotta sivu näyttäisi siedettävältä myös katsojan näytöllä.

Eri selaimet huomioon

Sivulla kävijöiden selaimen ikkunan koko saattaa vaihdella, joten lopputulos ei näytä heidän näytöllään samalta kuin sivun tekijän näytöllä. Myös näytön pisteiden määrä vaihtelee, joten sivut on tehtävä toimimaan parhaiten yleisimmällä näyttötyypillä ja mahdollisimman hyvin sekä pienillä että suurilla näytöillä.

Yleisin näyttö tällä hetkellä on 15-tuumainen. Sitä käytetään 256-värisessä näyttötilassa ja kuvapisteitä on 800x600. Yhä löytyy kuitenkin paljon laitteita, joissa on 16 väriä ja 640x480 pisteen näyttötila. Jos WWW-sivu on julkinen ja tavoittelee suuria yleisöjä, sen on toimittava myös tällaisella näytöllä.

Eri selaimet näyttävät sivut erilaisina. Esimerkiksi Netscape Navigator ja Microsoft Internet Explorer käsittelevät sisennystä sivun vasemmassa laidassa eri tavoin: IE vaatii useamman peräkkäisen sisennyksen eli UL-koodin sisentääkseen materiaalia yhtä paljon kuin Netscape. Yhä varsin käytetty Lynx taas ei osaa näyttää sivun kuvia tai värejä lainkaan.

Laitetasolla PC, Mac, Amiga ja Unix-koneet käsittelevät sivuja hieman eri tavoilla. PC-koneen näytöllä jokin sivu saattaa vaikuttaa pitkältä ja edellyttää runsasta vierityspalkin rullaamista, mutta Macin näytölle sivun kaikki materiaali sen sijaan saattaa mahtua kerralla kokonaan. Tämä johtuu pääasiassa hieman erilaisista kirjasimista: Macissä samannimiset kirjasimet ovat hieman matalampia kuin PC:ssä.

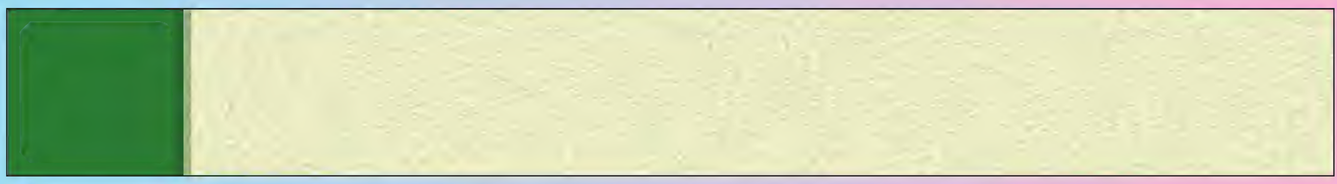
Opi nyrkkisäännöt

WWW-suunnittelijan sudenkuoppia voi välttellä opettelemalla muutaman nyrkkisäännön. Ei pidä olettaa, että sivun yleisöllä - periaatteessa siis kaikilla webin käyttäjillä - olisi juuri samanlainen näyttö kuin sivujen tekijällä. Monet sivujen suunnittelijat tekevät ensimmäiseksi uutta sivua tehdessään 600 pikselin levyisen taulukon, johon kaikki sivun materiaali sijoitetaan. 600 pikseliä leveä sivu toimii varmasti kaikilla näytöillä.

Toinen nyrkkisääntö liittyy värien mää-

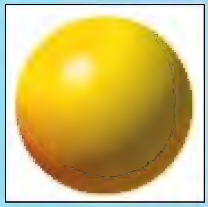
Näin teet hyvän taustakuvan

Taustakuvan avulla WWW-sivulle on helppo luoda ilmettä. Toisaalta taustakuvan avulla sivun voi myös pilata helposti käyttämällä liian voimakasta kuvaa, jonka päältä teksti ei erotu.

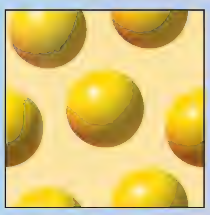


Muodikas värilaita tehdään luomalla kuva, joka on erittäin matala ja samalla erittäin leveä, esimerkiksi 25 pikseliä korkea ja 1200 pikseliä leveä. Vasempaan laitaan luodaan esimerkiksi 100 pikseliä leveä värialue, ja loput 100 pikseliä jätetään esimerkiksi valkoiseksi, jotta tekstiä on helppo lukea. Selain latoo kuvan sivun taustalle useita kertoja päällekkäin, esimerkiksi 400 pikseliä korkealle selaimen ikkunalle 16 kertaa. Samannäköinen lopputulos saavutettaisiin kuvalla, joka olisi vain yhden pikselin korkoinen. Selain joutuisi kuitenkin latomaan kuvan ruudulle päällekkäin 400 kertaa, mikä vie enemmän aikaa kuin pari kilotavua suuremman kuvan lataaminen verkosta.

kuva A



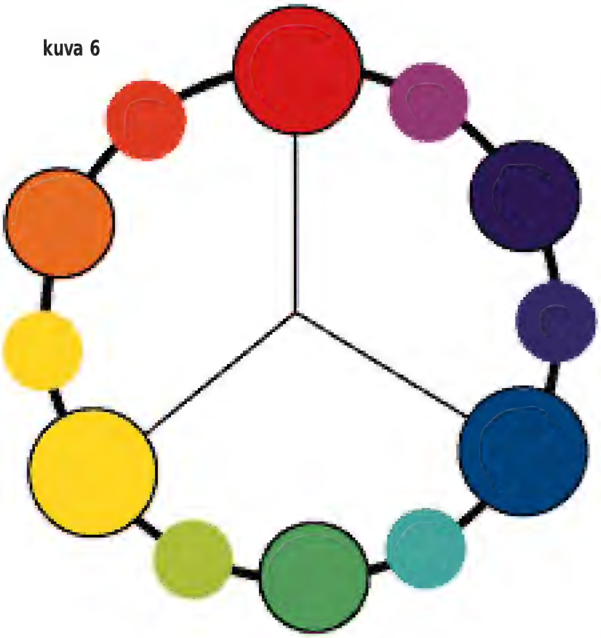
kuva B



Toinen hauska tapa tehdä taustakuva on käyttää jotakin säännöllistä muotoa, esimerkiksi palloa tai logoa ja toistaa sitä sivun taustalla (kuva A). Sivusta tulee tällöin kuitenkin helposti monotonisen ja harmittavan yksitoikkoisen näköinen. Saman pallon voi kuitenkin monistaa epäsäännöllisiin kohtiin suurempaa kuvaa ja leikata osa näin aikaansaadusta kuvasta taustakuvaksi (kuva B). Tiedosto ei ole juurikaan alkuperäistä suurempi, mutta nyt taustakuvassa on vaihtelevuutta ja sivu näyttää elävämmältä. MB

rään. Jos omassa koneessa on käytössä suuri määrä värejä, kannattaa värimäärä pudottaa ennen sivunsuunnittelun aloittamista 256:een. Jos näytössä on sivuja suunnitellessa enemmän värejä, kuvat näyttävät todennäköisesti oudoilta 256-värisellä näytöllä. Erityisesti liu'ut ja varjot kärsivät, kun käytössä on vähän värejä. Myös tekstin ja linkkien erottaminen taustasta on usein mahdotonta sivuilla, joiden tekijät ovat käyttäneet näytössään suurta värimäärää. Huonommalla näytöllä runsaat värit sulautuvat toisiinsa.

kuva 6



Kolmas nyrkkisääntö liittyy kuvien vaihtoehtoisiin teksteihin. Varsin monet modeemikäyttäjät selaavat WWW-sivuja kuvia lataamatta. Heitä ja tekstiselaimien käyttäjiä varten kuvilla tulee olla vaihtoehtoiset tekstit, jotka lisätään kuvien kutsuihin alt-määreellä.

Neljäs ja viimeinen nyrkkisääntö liittyy testaamiseen. Se kuuluu näin: testaa, testaa ja testaa. Testaa sivujasi 16-värisellä näytöllä, 256-värisellä ja paremmilla ja vaihtele koko ajan näytöllä näkyvien pisteiden määrää. Testaa PC:llä, Macillä ja Unix-koneilla. Testaa Netscapen versioilla 1,2 ja 3 ja Internet Explorerin versioilla 2 ja 3. Testaa Lynx-tekstiselaimella.

Jos sivu on tehty näitä nyrkkisääntöjä noudattaen, eikä se sisällä suuria kuvatiedostoja, web-sivulla viihtyvät muutkin kuin sinä itse.

Väriympyrä avuksi suunnitteluun

Monet WWW-sivut ovat kammottavaa katseltavaa. Värit saattavat olla räikeitä, eivätkä sivun värit toimi keskenään. Värien suunnitteluunkin on olemassa muutamia perussääntöjä.

Oletetaan, että luot WWW-sivua, jonka taustaksi valitset lempivärisi tummansinisen. Mikä on silloin oikea väri navigointinäppäimiin? Jos haluat tehdä näppäimistä helposti havaittavia ja näkyviä, vastaus on oranssi (kuva 1). Näppäimien oranssi väri korostaa ja syventää myös taustan sinistä sävyä.

Esimerkkikuviin oranssi valittiin johtamalla sinisen vastaväri väriympyrästä (kuva 6). Vastaväri on väri, joka sijaitsee väriympyrässä suoraan vastapäätä valittua väriä. Näiden värien välinen kontrasti , eli poikkeavuus toisistaan, on suurin mahdollinen.

Saman kaavan mukaisesti violettiin taustaväriin sopisivat keltaiset navigointinäppäimet tai muut kuvaelementit. Elementtiä korostavan värin ei välttämättä tarvitse olla suora vastaväri, vaan se voidaan valita sävyistä vastavärin molemmin puolin eli lähempää sinistä tai keltaista, niin kutsutuista tertiäärivärestä.

Sivun tekstin väriksi valittiin valkoinen, koska se sopii periaatteessa minkä tahansa värin tai värien seuraan, kuten mustakin (kuva 2). Siksi valkoinen on erinomainen valinta myös sivun taustaväriksi.

Valkoista ei voi sijoittaa vaalean taustan päälle, eikä mustaa tumman taustan päälle. Tekstin ja taustavärin tai -kuvan kontrastin tulee olla riittävä. Varma valinta on musta tai erittäin tumma teksti valkoisella pohjalla. Erityisen vaikeita ovat esimerkiksi tummia sävyjä sisältävät taustakuvat. Varsin usein sivujen tekstin väri on näissä hieman vaaleampi saman värin sävy, joka huonoilla näytöillä saattaa sulautua taustaan.

Väreillä harmoniaa

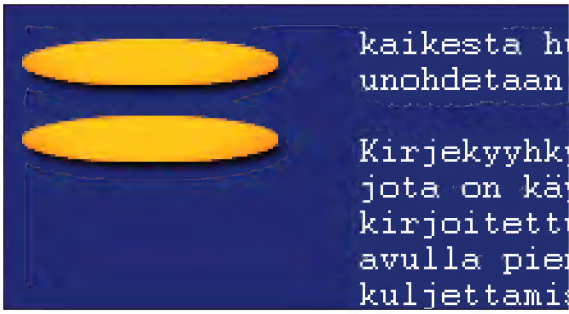
Vasemman laidan väripalkin väriksi valittiin harmahtava vaaleansininen, koska väriä ei halutakaan korostaa (kuva 3). Väripalkin tarkoituksena on täsmentää, harmonisoida ja tasapainottaa sivun hahmoa. Väri valittiin siksi sivun päävärin, tummansinisen läheltä vaalentamalla sävyä noin 40 prosenttia.

Toisiaan lähellä olevien värien tai sävyjen käyttäminen kaikessa sivun materiaalissa on erinomainen keino, jos halutaan löytää ratkaisu, jossa värit varmasti toimivat keskenään.

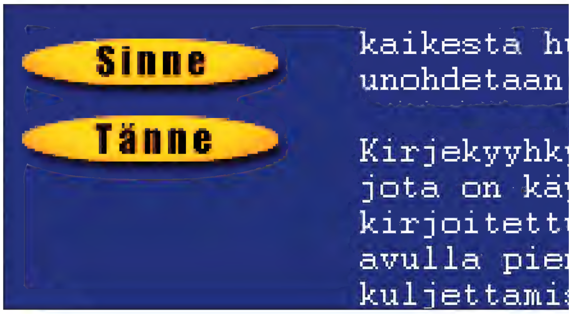
Väriympyrän käyttäminen värisuunnittelussa olisi upeaa, jos kaikki olisi näin helppoa. Esimerkkikuvassa 4 taustaksi valittiin tummahko vihreä, ja navigointinäppäimien väriksi oranssiin vivahtava punainen suoraan väriympyrän vastakkaiselta puolelta. Värien pitäisi toimia yhdessä erittäin hyvin, mutta työryhmän jäsenistä kukaan ei pitänyt yhdistelmää hyvänä WWW-sivulle. Taustalla on psykologisia syitä: yksi ei pitänyt valitusta tummanvihreästä sävystä, toisen mielestä punaista ei pidä sekoittaa sinisen seuraan.

Väriyhdistelmä toisaalta saattaisi sopia esimerkiksi kukkakaupan sivuille, koska värit ovat kuin suoraan äidin kukkapenkistä napattuja.

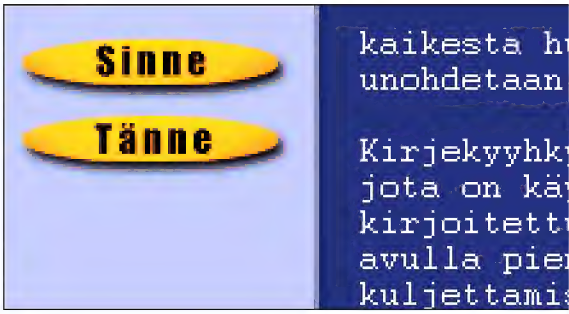
Viimeisessä esimerkissä taustaksi valittiin kellertävä oranssin sävy ja tekstiksi tummahko vihreä (kuva 5). Sellaisenaan sivu olisi synkähkö, mutta valkoisten navigointinäppäimien käyttäminen avaa ja piristää sivua, jolloin ratkaisusta tulee toimiva. MB



kuva 1



kuva 2



kuva 3

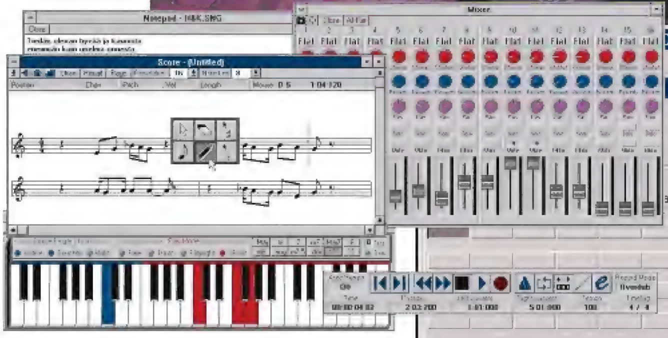
kuva 4

kuva 5

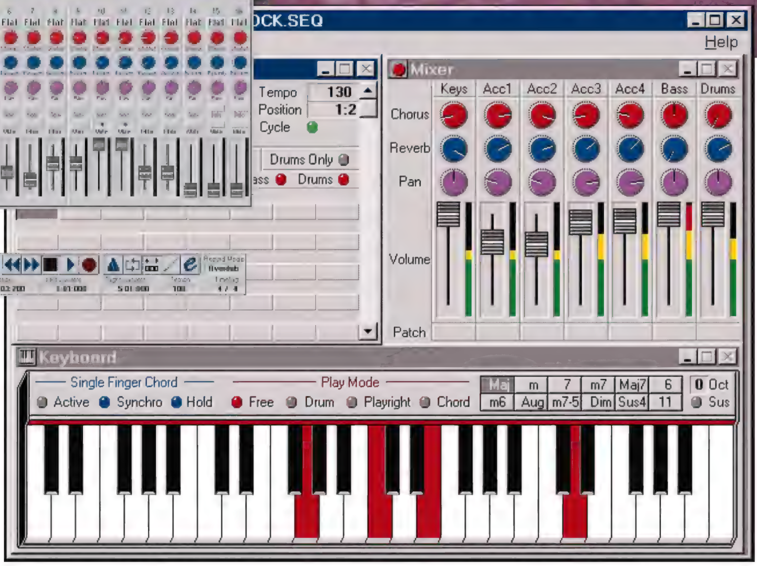
Käsillä musiikkia

Evolution on mennyt niin pitkälle, että yhtiö tekee soittimia, jotka eivät tuota ääntä. Tapu, tapu, töks, töks. Äänet tulevat epätietoisen ja eksyneen soittajan käsistä ja testattavasta koskettimistosta. Muuta ääntä MIDI-laitteesta ei lähdekään, ennen kuin testaaja huomaa liittää sen (paketista paljastuneella kaapelilla) mikron äänikorttiin.

Music Creator -paketti sisältää **Evolution Key West v2.03** -musisointiohjelman ja **MK-10**-minikoskettimiston. Kalliimmassa **Music Creator Prossa** on **Evolution Audio v1.23** -sekvensseriohjelma ja normaalikokoisilla koskettimilla ja pedaaliliitännällä varustettu **MK-149**. Kummassakin mallissa on 49 kosketinta (neljä oktaavia) ja MIDI-liitäntä. Laitteet toimivat muuntajalla ja/tai paristoilla.



Evolution Audio on musiikintekijän työkalu. Värikkäät nappulat kuuluvat miksauspöytään, jolla eri soitinten äänenvoimakkuuksien suhteita yms. säädetään. Musiikkia voidaan muokata myös perinteisten nuottien muodossa.



Key West -ohjelmalla voit jammailla valmiiden taustojen tahdissa tai luoda omat sointukuviosi. Jos soitat aina nuotin vierestä, kytke oikeinsoiton tarkistus päälle, niin voit edelleen itse määrätä milloin ja mistä päin koskettimistoa melodian seuraava sävel tulee, mutta ohjelma valitsee tarkan, taustaan sopivan sävelen!

Kojeiden juju on se, että perinteisten sähkourkujen (nyk. syntesoijien) koskettimisto on irrotettu soittimen ääntä tuottavasta osasta erilliseksi vehkeeksi. Tällöin samaa koskettimistoa voidaan käyttää useiden eri äänikorttien tai äänimoduulien tms. "soundipankkien" kanssa. Näin laitteen äänimaailma uudistuu aina samalla kuin mikroon päivitetään uusi äänikortti. Äänenlaatu riippuu siis täysin käytettävästä äänikortista, joka ei kuulu tuotteeseen.

Music Creatorit toimivat Windows-ympäristössä (versio 3.1 tai uudempi) kaikilla MIDI-portilla varustetuilla tavallisilla äänikorteilla yms. MIDI-laitteilla, joille on saatavilla Windows-ajurit. Tuotteet täyttävät totutut standardit ja suositukset: General MIDI, GS, XG ja MPC.

Koskettimistoissa on eroja

Minikoskettimisto on niin kevyt ja pieni, että se mahtuu helposti - ei ihan taskuun, mutta - vaikkapa housunlahkeeseen (tämäkin kokeiltua? toim. huom.) Tai vaikkapa käteen, jos sitä pidättelee viulistin asennossa. Normaalikokoa pienemmät koskettimet tuottavat kuitenkin tottuneelle soittajalle enemmän tuskaa kuin iloa, joten jos kuulut tähän ryhmään, mieti tarkasti teetkö minikoskettimistolla mitään.

Hyvä kosketus eli tatsi on makuasia, mutta tietokoneaikaan siirtyvien pimputtajien kannattaa muistaa, että syntikoissa on yleensä paljon kevyempi ja lepsumpi kosketus kuin perinteisissä soittimissa. Tämä vaatii hiukan opettelua ja erilaiseen soittotapaan totuttelua. MK-koskettimistojen kytkeminen on kuitenkin lähes yhtä helppoa kuin pianon kannen avaaminen.

Pieni MK-10 on koostaan huolimatta tukevan oloinen. Siinä on vain yksi nappi, josta koje laitetaan päälle. Isommassa ja huteramman oloisessa MK-149:ssä on nappeja ja säätimiä soitinäänten ja muistipankkien valintaan, transponointiin yms., sekä pyörät, joita kääntämällä äänen saa viuvaamaan ja värisemään.

Helposti jammailemaan

Aloittelijoille ja satunnaisille muusikoille suunnattu Key West -ohjelma on helppo ja hauska tapa päästä nopeasti jammailemaan. Valittavana on 16 eri musiikkityyliä, joita ohjelman virtuaaliyhtye soittaa. Käyttäjä voi soittaa valmiin taustan päälle. Jos olet aina soittanut nuotin vierestä, ei hätää: Kun painat Playright-nappia, ohjelma valitsee kappaleen kohtaan sopivan nuotin läheltä sitä säveltä, jonka oikeasti soitit. Jos rytmitajusi on kunnossa, tulos kuulostaa yllättävän mukavalta. Voit myös itse laatia sointukuvioita, valita soittimia ja miksata eli tasapainottaa eri soitinten äänenvoimakkuudet, suunnat, kaiut ym. tehosteet.

Evolution Audio on täysiverinen sekvensseriohjelma, jossa on jammajamman lisäksi kaikki vakavaankin säveltämiseen tarvittavat välineet. Koskettimistolla soitetut kappaleet ovat katseltavissa, kuunneltavissa ja muokattavissa monella tavalla, eri muodoissa. Musiikkia voidaan tarkastella mm. perinteisinä nuotteina, palkkeina pianorullalla tai MIDI-komentoina tapahtumalistassa. Ohjelma osaa rumpusetit ja digitaaliset (WAV) äänet, myös muokkauksen. Raitoja on 256.

Ohjekirjat ovat perin ohuita, mutta sisältävät tärkeimmät asiat ihan ytimekkäässä ja luettavassa muodossa. Lisätietoja Evolutionin tuotteista saat Internetistä osoitteesta http://www.evolution.co.uk

RASMUS WICKHOLM

Gravis Ultrasound Extreme

Paras GUS-äänikortti

Graviksen uusi tulokas äänikorttimarkkinoille on monessa mielessä tehokäyttäjän ja -pelaajan unelma. Toisin kuin aikaisemmat GUS-mallit, Extreme on aidosti SB Pro-yhteensopiva ja sisältää kaikki tarvittavat komponentit FM-synteesiin ja digitaaliäänen tuottoon SB Pro:lla, Adlibilla sekä ESS Audiodrivella.

Käytännössä korttia kannattaa käyttää ESS Audiodrive -korttina Windowsin systeemiäänten soitossa ja GUSina MIDI-äänissä. Peleissä kannattaa aina käyttää GUSia, jos sitä tuetaan, muuten tietysti SB Pro tai tavallinen SB hoitaa äänentuoton.

GUSX sisältää kokonaisen megatavun RAMia, johon ohjelma voi joko ladata omia digitaaliäänitehosteitaan, MOD-musiikkia tai sitten kortin mukana tulevasta 5,6 megatavun midi-varastosta tarvitsemansa soittimet. Ja tehokäyttäjille hyviä uutisia: GUSX on markkinoiden ainoa uusi äänikortti, joka **ei ole PnP-kortti**. Vaikka Plug'n Playn pitäisi tehdä korttien asentaminen helpoksi, on totuus usein päinvastainen. GUSX ei yritäkään arvata asetuksiaan omin päin, vaan luottaa siihen, että käyttäjä pystyy antamaan asetukset hyvän asennusvelhon ja ohjeiden avulla. Käytännössä kortti syö GUS-puolella yhden IRQ:n, DMA:n sekä I/O-osoitteen (esim. 5,5,240h) ja SB-puolella toiset (esim. 7,1,220h). Lisäksi IDE-CD-asemaliitin sekä MPU-401 MIDI-liitin syövät resursseja.

Gravis Ultrasound Extreme -äänikortti yhdistää GUSin hyvät puolet ja Sound Blasterin yksinkertaisuuden.

Liitinpuolella kortti on hyvin varusteltu - takapaneelissa on linja sisään, linja ulos sekä mikrofoniliitin ja yhdistetty peliportti/midiportti. Kortin pinnassa on IDE-CD-asemia varten liitin sekä kaksi CD-audioliitintä.

Tosipelaajat tietävät, että GUS on aina ollut pelaamiseen erittäin hyvä vaihtoehto. Jos korttia käytetään oikein, ei äänentuottaminen kuluta prosessorin tehoja lähes ollenkaan. Ainoa heikko puoli on ollut se, että kaikki äänet on pitänyt ensin ladata muistiin, jolloin esimerkiksi satunnaisten systeemiäänten soittaminen on ollut työlästä. GUS MAXissa pystyttiin soittamaan ääniä suoraan DMA-siirrollakin, mutta peleissä tuki MAXille on ollut satunnaista. Nyt Extreme tarjoaa kaikki GUSin hyvät puolet yhdistettynä Sound Blasterin yksinkertaisuuteen. Ja kun kortti ei sotke konetta PnP:llä, tämä on pelaajille lähes ainoa vaihtoehto.

GUSX vaatii tuttuun tapaan toimiakseen alustusohjelman, joka pitää ajaa ennen kuin kortti toimii. Valitettavasti vanha GUSin alustusohjelma ei toimi, joten GUSX toimii tällä hetkellä vain DOSissa, Windowsissa ja Windows 95:ssä. OS/2:n ja Linuxin ajurit tulevat todennäköisesti myöhemmin.

Vanhan tavan mukaan kortin mukana tulee CD, joka sisältää reippaasti ohjelmia ja pelejä. Tällä kertaa mukana tulee Interner Phone rekisteröitynä, AudioRack, demoja ohjelmista (Sound Forge, Cakewalk, Power Chords), Home Page Wizard sekä CompuServe-yhteysohjelma. Pelipuolelta löytyy Windows 95:lle kolme SW-peliä sekä kahden pelin esiversiot, mukana myös upean Diablon demo. DOS-puolella on kolme SW-peliä sekä kaksi demoa. Kaikki pelit ovat laadukkaita ja osa on varsin uusiakin. Manuaalit ovat Adobe Acrobat-muodossa.

GUS Extremea myy noin 1100 markan hintaan Toptronics, puh. (02) 273 4000.

TARMO TOIKKANEN

Kortteja joka tilanteeseen

Kun American Greetingsin taiteilijat päättivät liittää voimansa yhteen Micrografxin kanssa, lopputuloksena syntyi **CreataCard Plus**. Se on helppokäyttöinen ja hauska ohjelma monentyyppisten, eri tilanteisiin sopivien korttien tekemiseen.

Ohjelmassa on valmiina yli 3000 korttia, joiden etsiminen sujuu kuin kaupan hyllyltä. Erilaisten hakukriteerien ansiosta kortit löytyvät tilanteeseen kuin tilanteeseen. Sopivaa korttia voi myös hakea sen perusteella, kenelle sitä ollaan lähettämässä - onhan selvää, että esimerkiksi veljen ja tyttöystävän synttärikorteissa on huomattavia eroavaisuuksia.

CreataCard Plussaa on helppo käyttää yksinkertaisen käyttöliittymän ansiosta.

Valmiita kortteja voi halutessaan muutella, tai luoda kokonaan omia kortteja. Vähällä vaivalla saa aikaan upeaa jälkeä. Ohjelman omilla kuvakirjastoilla pärjää pitkälle, mutta halutessaan voi liittää mukaan myös omia kuvia sekä piirroksia. Ohjelma tarjoaa lisäksi lukemattoman määrän erilaisia toivotuksia, mietelauseita ja runoja kortin koristeeksi - kaikki tosin englannin kielellä.

Kortin tulostaminen on CreataCardin kompastuskivi. Vaikka tulostusvalikko on toimiva, ja ohjelma jopa neuvoo kuinka kortit tulee taitella, mikään ei muuta sitä tosiseikkaa, että täyden hyödyn saamiseksi väritulostin on välttämättömyys. Mustavalkoisistakin korteista saa kauniita värikynillä ja riittävällä määrällä kärsivällisyyttä, mutta usean kortin värittäminen käy jo raskaaksi.

CreataCard Plus on erittäin monipuolinen ja helppo käyttää. Se voittaa ylivoimaisesti kauppojen korttihyllyt, ja on parhaimmillaan persoonallisia kortteja etsittäessä. Ohjelman mukana seuraa sympaattinen näytönsäästäjä sekä kalenteri, joka muistuttaa tärkeistä päivämääristä ja sisältää osoitekirjan sekä mahdollisuuden tulostaa kirjekuoria. Cd-rom-levyllä myytävä ohjelma toimii Windows 3.1x- ja Windows 95 -ympäristössä.

MARKUS HALTTUNEN JA PEKKA KARVINEN

Tulostin ja skanneri samoissa kuorissa

KX-PS600 -tulostinta voi käyttää tulostuksen lisäksi myös skannaukseen, kopiointiin ja faksien lähettämiseen.

Tulostinmarkkinoiden tiukassa kilpailussa on valmistajien keksittävä jatkuvasti uutta säilyttääkseen oman osuutensa markkinoista. Kuluttajatkin ovat alkaneet vaatia tulostimilta monipuolisuutta. Panasonic vastaa markkinoiden vaatimuksiin **KX-PS600-mustavalkolasertulostimella**. KX-PS600 edustaa uutta tulostintyyppiä, jossa tulostimeen on integroitu skanneri. Näin samaa laitetta voidaan käyttää paitsi tulostukseen myös skannaukseen, kopiointiin ja faksien lähettämiseen. KX-PS600 soveltuu myös verkko-tulostimeksi. Tehdasasetuksina siinä on 512 kilotavua omaa puskurimuistia, jota voi lisätä aina neljään megatavuun asti.

Tulostin on helppo ottaa käyttöön seuraamalla laitteen mukana tulevan suomenkielisen pikaoppaan ohjeita. Laitteen hallinnan oppiminen onkin tarina erikseen. Tulostimen asetukset pitää tehdä monessa eri ikkunassa, jotka kaikki löytyvät eri painikkeiden alta. Miksi asetuksia ei voisi määrittää yhdessä tai korkeintaan kahdessa ikkunassa? KX-PS600:n tulostusjälki on tarkkaa ja nopeaa, noin kuusi A4-tulostetta minuutissa. Materiaalina voi käyttää paperin lisäksi kalvoja, tarroja ja kirjekuoria.

Skannausta hallitaan laitteen mukana tulevalla Dokument Desktop -ohjelmalla. Sen avulla voidaan skannattu materiaali linkittää jo olemassa oleviin ohjelmiin, lähettää faksi sekä sähköpostia. Tekstin skannauksesta KX-PS600 ja TextBridge-ohjelma eivät selvinneet puhtain paperein. On ymmärrettävää, jos TextBridge ei tunnista skandinaavisia kirjainmerkkejä, mutta teksti muuttui paikoin lukukelvottomaksi syheröksi, jopa aivan tavallisten kirjainten kohdalla.

Skannaaminen on nopeaa, mutta tuloksessa näkyy tyypillinen yhdistelmälaitteen ongelma: laadusta on aina tingittävä toisen laitteen kustannuksella. Skannerin jälki ei ole läheskään niin tasokasta kuin 300 dpi:llä voisi olettaa. Jos käyttäjä tarvitsee skanneria vain satunnaisesti kopioiden ottamiseen ja faksien lähettämiseen, voi jälkeä pitää tyydyttävänä.

Mikään "tulostinten turbo" Panasonic KX-PS600 ei ole, mutta tulostin-skanneriyhdistelmänä varsin käyttökelpoinen laite. Omaan käyttöön tämän hintaluokan laite on hiukan liian kallis, mutta pienen toimiston verkkotulostimeksi KX-PS600:aa voisi harkita. Tulostinta myyvät mm. Data Info -liikkeet, PC SuperStore ja Scribona. Hinta on noin 5300 mk. MB

ASTA KOKKO

Hiiritehtailijan pelivälineet

Hiiristään paremmin tunnettu Genius esittelee kaksi peliohjainta varsin erilaisiin tarpeisiin. **Flight 2000 F-20** on nimensä mukaisesti lentotikku ja **Game Hunter** taas toimintapeleihin soveltuva konsolityyppinen joypad.

Flight 2000 F-20:n muotoiluun on mitä ilmeisimmin haettu mallia Logitechin Wingman-ohjaimista, sen verran yhdennäköisiä jötikät ovat. Hyvänkokoiselle kämmenelle valettu sauva törröttää pyöreästä ja suuresta jalustasta. Tavanomaisia nappeja löytyy neljä, yksi liipasinsormelle ja kolme peukalolle, minkä lisäksi sauvan päässä nököttää hattu. Kaasua hallitaan rullan sijasta kahdella kuminapilla, jotka nekin jäävät peukalon alle. Ohjaimen nappien sijoittelu ainakin harjoituttaa peukalon motoriikkaa, jos muuten ei ole kovin järkevä. Paineltavan kumikaasun vuoksi jälkipolttimet pamahtavat tiukassa väännössä usein tahtomattaan päälle.

Flight 2000 F-20

Ohjaimessa on neljä toimintamoodia: Flightstick Pro ja Thrustmaster FCS -emulaatiot sekä kaksi nappien toiminnan suhteen erilaista tilaa tavalliseksi joikkariksi. Lisäksi kaasunamiskat saa toimimaan esimerkiksi Descentissä eteen- ja taakseohjauksena. Optioita siis riittää, mutta ohjaimen turmio on sen kömpelyys. Sauva on liian korkealla jalustaan nähden, mikä tekee ohjaamisesta epätarkkaa. Asiaa olisi auttanut tikun upottaminen syvemmälle tai jonkinlainen kumisukka sauvan tyvessä liikkeitä vaimentamaan. Flight 2000 F-20:n mukana ei toimiteta lainkaan kalibrointisoftaa, mutta vaihtoehtoisesti joko hyvä SU-27 Flanker -lentosimu tai avuton Al Unser Jr. Arcade Racing.

Game Hunter -joypad toimii neljä-, kuusi- tai huikentelevasti jopa kahdeksannappisena. Valitettavasti ominaisuudet valuvat hukkaan ergonomiaa vastaan sotivan muotoilun vuoksi. Ohjain on kauttaaltaan tasapaksu, joten se ei istu käteen erityisen luontevasti. Ristiohjain on kömpelö lätty ja turhan jyrkästi viistoon sijoitetut napit toimivat ainakin testikappaleessa vähän miten sattuu. Ilmeisesti Game Hunter on kyhätty kasaan verrattain huokeista komponenteista.

Geniuksen kummatkin ohjaimet kompastuvat ensikertalaisille tyypillisiisin ongelmiin, jotka asemansa vakiinnuttaneet peliohjainvalmistajat ovat jo ratkaisseet. Toivoa sopii, että Geniuskin löytää samalle tielle. Geniuksen ohjaimia edustaa Hedengren, puh. 09-6828 317. Flight 2000 F-20 maksaa 230 markkaa ja Game Hunter 85 markkaa. Ohjaimien mukana tulee cd-peli. MB

Game Hunter

J. & P. PIIRA

Demoviihdettä 20 tuntia

Assembly Organizingin julkaiseman eRAVE-sarjan toinen osa sisältää viime vuoden elokuussa järjestetyn Assembly '96 tapahtuman kaikki tuotokset yhdellä cd-rom-levyllä. Levyllä on yli 20 tuntia multimediaviihdettä - reilut 100 demoa, 400 musiikkikappaletta, renderoituja animaatioita sekä lukemattomat määrät kuvia.

CD:n graafinen käyttöliittymä on toimiva ja helppokäyttöinen. Eri tuotokset on jaoteltu aihepiireittäin ja erilaisten lajitteluoptioiden ansiosta yksittäisetkin teokset löytyvät käden käänteessä. Ohjelmat voi tarvittaessa asentaa myös kovalevylle.

Koska useimmissa demoissa keskitytään nopeuteen ja vaikuttaviin efekteihin, on yhteensopivuudesta jouduttu tinkimään. Jotkut levyltä löytyvät demot ja introt vaativat virittelyä käynnistyäkseen.

Assemblyillä animaatioiden näyttämiseen käytetty heikohko ohjelma on siirretty suoraan levylle ja kuvan laatu on parhaimmillaankin suttuista ja epäselvää. Animaatioita pystyy onneksi katsomaan myös muilla ohjelmilla, jolloin kuvan laatu paranee huomattavasti. Levyltä löytyvien multimediatuotosten taso vaihtelee, mutta todellisia herkkupalojakin on tarjolla. Kilpailuteosten lisäksi levy sisältää esimerkiksi videokuvaa messupaikalta.

ERAVE 2 on helppokäyttöinen ja kattava kokoelma Assembly '96:n multimediatuotoksia.

ERAVE 2 on erinomaisen kattava multimediapaketti maailman suurimmilta demopartyiltä. CD-levyn formaatti on Amiga-yhteensopiva, ja se sisältää demoja sekä introja myös Amigalle. Romppu maksaa 120 markkaa ja sen voi tilata Internetistä osoitteesta: www.assembly.org/ordercd.htm tai Eworks Finlandilta, puh. (09) 4780 8460. MB

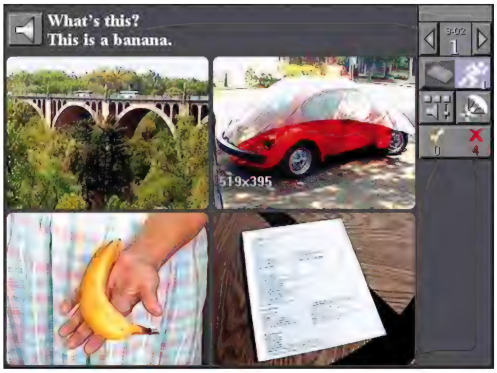
MARKUS HALTTUNEN

Opi englantia rompulta

The Rosetta Stone on kieltenopiskeluun tarkoitettu ohjelmasarja. Sarjaan kuuluu useita eri kielivaihtoehtoja ja tasoja. **English II** on suunnattu sellaisille englanninkielen opiskelijoille, jotka jo hallitsevat alkeet.

Ohjelma on varsin monipuolinen ja suorastaan pursuaa ääntä ja kuvia. Kaikkea ei silti tarvitse kahlata lävitse, vaan opiskelija voi hypätä suoraan häntä itseään kiinnostaviin kohtiin.

English II -osa käsittää kolme romppua. Yhdellä on varsinainen ohjelma, loput kaksi sisältävät varsinaisen kielikurssin, äänitteet sekä kuvamateriaalin. Itse käyttöliittymä on hieman karu mutta selkeä. Vaihtoehdot ja toiminnat valitaan kuvakkeista, jotka eivät aina ole aivan itsestäänselviä tarkoitukseltaan.



Rosetta -ohjelman suunnittelijoiden mielestä vierasta kieltä täytyy opiskella samalla metodilla kuin äidinkielikin opittiin: yritystä ja erehdystä sekä asiayhteyksien oivaltamista.

Harjoituksia ja toimintaa ohjelmassa riittää varmasti viikkokausiksi. Tavanomaisten ääntämisharjoitusten lisäksi käyttäjä voi testata kuullun ymmärtämistä. Ohjelma sanelee käyttäjälle tekstiä, joka tämän on kirjoitettava. Ohjelma tarkastaa oikeinkirjoituksen.

Mukana tulevat ohjekirjat ovat kaikki englanniksi, mutta kielen alkeet hallitseva ei joudu tämän vuoksi pulaan. Kaiken kaikkiaan Rosetta Stone -ohjelmat on suunniteltu aikuiseen makuun ja kielenopiskeluunsa vakavasti suhtautuville. Ohjelman hinta on 1490 markkaa ja sitä myy Portrade International, puh. (09) 7001 7560. MB

MATTI SAARNELA

Yksittäisiä asuja voi tutkia eri suunnista katsottuna ja lisäksi niiden yksityiskohdista löytyy kuvia.

Muotia kolmelta vuosisadalta

Kahden cd-romin paketti **The Clothes We Wore** kertoo monipuolisesti pukeutumistyyleistä ja muodista vuosina 1750-1930. Ohjelmakokonaisuus on täynnä löytöjä historiallisista puvuista kiinnostuneelle. Esillä on eri aikakausien miesten ja naisten asukokonaisuuksia. Tietoa voi etsiä monia polkuja pitkin; käyttäjä voi esimerkiksi tutkia millaisia asujen hihat ja helmat olivat 20-luvulla tai minkätyylisiä vaatteita käytettiin suruaikana viime vuosisadalla.

Eri tyylisuunnista löytyy tietoa, ja myös yhteiskunnan vaikutukset muodin tuuliin on selostettu. Ajankuvaa täydentää taustalla soiva, valittuun aihealueeseen sopiva musiikki. Vaatetusta esitellään kattavasti: hovin pukuloisto ja keskiluokan arkiasut tulevat yhtä lailla tutuiksi. Atlas-osuuden avulla voi saada väläyksiä pukeutumistyyleistä eri puolilla maailmaa ajanlaskun alusta nykypäiviin. Rompuilta löytyy myös peli, jossa käyttäjä joutuu valitsemaan eri aikakausien "paperinukeille" sopivat vaatekappaleet. Ainoa mitä vaatetuksen historiasta kiinnostunut käyttäjä jää kaipaamaan ovat kaavat pukujen ompelua varten...

The Clothes We Wore -ohjelman hintaluokka on noin 250 mk. Lisätietoja: Toptronics Oy, puh. (02) 273 4000. MB

SINI KUVAJA

MBnet-kello WINDOWS 95:lle

MBnet-kello on Suomen suurimman purkin mainoslahja Windows 95:n työpöydälle.

JERE KÄPYAHO

Windows 95:n peruspaketista puuttuu kokonaan perinteinen viisarikello. Nyt rakennamme sellaisen käyttäen C-kääntäjää ja Win32-ohjelmointirajapintaa.

Monen Windows 3.1:n käyttäjän suosima kello on syystä tai toisesta jätetty kokonaan pois Windows 95:stä ja korvattu Tehtäväpalkin oikean reunan kellonaikanäytöllä. PowerToys-apuohjelmapaketissa on tällainen viisarikello, mutta sellaisen ohjelmoiminen itse on helppoa.

MBnet-kello on Windows 95:ssä (ja Windows NT 4.0:ssa) toimiva viisarikello, jonka viisarit näyttävät kellonajan tietokoneen sisäisen kellon mukaan. Kellon taustalla on MBnetin logo. Kellon ikkunan koko on vapaasti säädettävissä, ja logon mittasuhteet pysyvät oikeina riippumatta ikkunan muodosta tai koosta.

MBnet-kello käymään

MBnetistä saat ZIP-paketin, joka sisältää kello-ohjelman ajamiseen tarvittavat tiedostot sekä ohjelmoinnista kiinnostuneille ohjelman täydellisen lähdekoodin. Paketin nimi on MBNCLK10.ZIP, ja se on kooltaan noin 30 kilotavua. Ellei sinulla ole modeemia, hanki sellainen. Ellei sekään käy päinsä, voit lähettää omalla nimelläsi, osoitteellasi ja postimerkillä varustetun kirjekuoren osoitteeseen MikroBitti, MBnet-kello, PL 2, 00040 Helsinki Media, niin me lähetämme tiedostot sinulle 3,5" levykkeellä.

Tilan säästämiseksi MBnet-kellossa ei ole erityistä asennusohjelmaa. Käyttöön ottamiseen riittää, kun kopioi tiedostot MBnetClock.exe, MBnetClock.emf ja Tick.wav kiintolevylle ja tekee ohjelmalle pikakuvakkeen. Käynnistys- eli Startup-ryhmä voisi olla hyvä paikka pikakuvakkeelle, sillä silloin kello käynnistyy Windows 95:n myötä ja on aina käytettävissä.

MBnetClock.exe on varsinainen ohjelmatiedosto, ja MBnetClock.emf sisältää MBnetin logon Windows 95:n EMF-tiedostomuodossa. Ellei logotiedostoa löydy samasta hakemistosta, MBnet-kello toimii silti, mutta ilman logoa. Sama pätee myös äänitiedostoon Tick.wav. Ellei sitä löydy, kello vain ei tikitä.

Kaikki alkaa API:sta

Windows eri muodoissaan on kiistatta maailman suosituin käyttöympäristö. Uudemmat, 32-bittiset Windows-versiot eli Windows 95 ja Windows NT ovat jo "oikeita" käyttöjärjestelmiä. Näissä järjestelmissä on käytössä Microsoftin kehittämä Win32-rajapinta (Application Program Interface eli API), joka sisältää runsaasti aliohjelmakutsuja ja tietorakenteita sovellusohjelmien käyttöön. API:n palveluilla voi tehdä ikkunoita, avata ja sulkea tiedostoja, piirtää grafiikkaa ja paljon muuta. API kattaa lähes kaikki Windowsin korkeamman tason toiminnot.

Myös kehittyneemmät ohjelmointityökalut perustuvat Win32-API:n käyttöön. Esimerkiksi Borlandin Delphi 2.0:ssa käytetty Visual Component Library on pohjimmiltaan raken-

nettu API-kutsujen päälle. Tuloksena on visuaalinen työkalu, joka säästää ohjelmoijia monilta raa'an ja kaunistelemattoman API:n kiemuroilta. Myös C++-luokkakirjastot kuten Microsoft Foundation Classes ja Borlandin ObjectWindows ovat hyödyllisyydestään huolimatta lähinnä vain oliomenetelmillä toteutettuja kuorrutuksia API:n ympärillä.

Lähes jokaisen uusilla työkaluilla tehdyn Windows-ohjelman tekemisessä tulee jossain vaiheessa eteen tarve käyttää API:a, oli työkaluna sitten C/C++, Delphi tai Visual Basic. Niinpä API:n rakenteen ja toiminnan ymmärtäminen on hyödyllistä kaikille Windows-ohjelmoijille. Tutkitaan siis miten tyypillinen Windows-ohjelma rakennetaan API:a käyttämällä, esimerkissä C-kielellä.

Ikkuna auki

Yksi Windows-ohjelmoinnin keskeisimpiä käsitteitä on ikkuna (window). Yleensä ohjelma tekee käyttöönsä yhden tai useamman ikkunan, eli suorakaiteen muotoisen alueen kuvaruudulla, jonka sisällä se voi mellastaa mielin määrin. Windows huolehtii siitä, että ohjelma ei sotke toisia ruudulla olevia ikkunoita.

Ikkunalla voi olla useita erilaisia reunustyylejä sen mukaan onko ikkunan koko käyttäjän muutettavissa vai kiinteä. Päätason ikkunalla on yleensä otsikkopalkki, jossa on ikkunan nimi sekä tyypilliset sulku-, suurennus- ja pienennyspainikkeet. Itse asiassa jokainen painike, vierityspalkki ja muu säädin on oma ikkunansa.

Ikkuna perustuu aina ikkunaluokkaan (window class), joka määrää ikkunan perusominaisuudet. Windowsin valmiilla säätimillä on omat luokkansa, kuten "button" (painike), "scrollbar" (vierityspalkki) ja "edit" (tekstikenttä). Windows-ohjelma tekee yleensä uuden ikkunaluokan ja rekisteröi sen (aliohjelma InitApplication, listaus 1). Rekisteröiminen on lähinnä tietueen kenttien täyttämistä täydennettynä RegisterClassEx-funktion kutsulla.

Yksi tietueen tärkeimmistä kentistä on lpfnWndProc, joka määrittää ikkunaproseduurin osoitteen. Se on aliohjelma, joka vastaanottaa ja käsittelee Windowsin ikkunalle lähettämistä viesteistä haluamansa ja välittää loput Windowsin omalle viestinkäsittelijälle. Viesteistä kerrotaan tuonnempana enemmän.

Kun luokka on rekisteröity, sen pohjalta voi tehdä ikkunan (aliohjelma InitInstance, listaus 1). API-kutsulla CreateWindowEx parametreilla määritetään ikkunan luokan ja otsikon lisäksi muun muassa sen tyyli, sijainti ja koko. Jos ikkunan tekeminen onnistuu, se näytetään ShowWindow-kutsulla ja sisältö päivitetään UpdateWindow-kutsulla.

Listaus 1.

```
int WINAPI WinMain( HINSTANCE hinstCurrent,
    HINSTANCE hinstPrevious, LPSTR lpszCmdLine,
    int nCmdShow )
{
    MSG msg;
    if ( !InitApplication( hinstCurrent ) )
        return 0;
    if ( !InitInstance( hinstCurrent ) )
        return 0;
    while ( GetMessage( &msg, NULL, 0, 0 ) )
    {
        TranslateMessage( &msg );
        DispatchMessage( &msg );
    }
    return (int) msg.wParam;
}
BOOL InitApplication( HINSTANCE hinstCurrent )
{
    WNDCLASSEX wcex;
    wcex.cbSize = sizeof(WNDCLASSEX);
    wcex.style = CS_HREDRAW | CS_VREDRAW;
    wcex.lpfnWndProc = ClockWndProc;
    wcex.cbClsExtra = 0;
    wcex.cbWndExtra = 0;
    wcex.hInstance = hinstCurrent;
    wcex.hIcon = LoadIcon( hinstCurrent, "AppIcon" );
    wcex.hCursor = LoadCursor( NULL, IDC_ARROW );
    wcex.hbrBackground = (HBRUSH)(COLOR_WINDOW + 1);
    wcex.lpszMenuName = NULL;
    wcex.lpszClassName = gszAppName;
    wcex.hIconSm = LoadImage( hinstCurrent, "AppIcon",
        IMAGE_ICON,
        GetSystemMetrics(SM_CXSMICON),
        GetSystemMetrics(SM_CYSMICON),
        LR_DEFAULTCOLOR );
    if ( !RegisterClassEx( &wcex ) )
        return FALSE;
    return TRUE;
}
BOOL InitInstance( HINSTANCE hinstCurrent )
{
    HWND hwnd;
    ghinstApp = hinstCurrent;
    hwnd = CreateWindowEx(
        WS_EX_OVERLAPPEDWINDOW,
        gszAppName, gszWindowTitle,
        WS_OVERLAPPEDWINDOW,
        CW_USEDEFAULT, CW_USEDEFAULT,
        CW_USEDEFAULT, CW_USEDEFAULT,
        NULL, NULL, ghinstApp, NULL );
    if ( !hwnd )
        return FALSE;
    ShowWindow( hwnd, SW_SHOWDEFAULT );
    UpdateWindow( hwnd );
    return TRUE;
}
```

Windows-ohjelma käynnistyy aliohjelmasta nimeltä WinMain, jossa tehdään tarpeelliset alustukset ja jäädään sitten silmukkaan vastaanottamaan viestejä. InitApplication-aliohjelma "rekisteröi" ikkunaluokan, jonka perusteella ohjelman pääikkuna tehdään. InitInstance-aliohjelmassa tehdään ohjelman oma ikkuna.

Viestit ja niihin vastaaminen

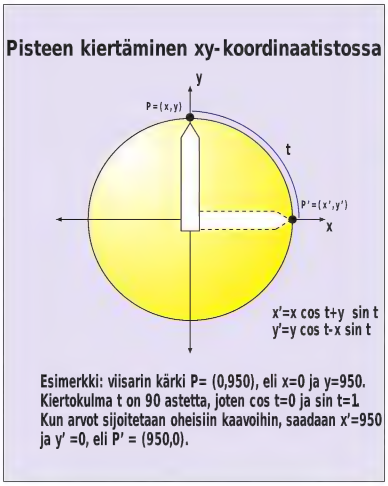
Windows-ohjelman eli "sovelluksen" pääohjelma on yleensä melkoisen lyhyt (WinMain, listaus 1). Siinä hoidetaan ensin ikkunaluokan rekisteröinti ja ikkunan tekeminen joko suoraan tai kutsumalla erityisiä aliohjelmia kuten MBnet-kellossa. Sen jälkeen suoritus alkaa kiertää kehää silmukassa: ohjelma hakee omasta viestijonostaan seuraavan sille tulevan viestin, käsittelee sitä ja lähettää sen takaisin Windowsille. Viestisilmukka päättyy kun Windowsilta saapuu WM_QUIT-viesti, jolloin GetMessage-kutsu palauttaa nollan.

Sen lisäksi että ohjelma kutsuu Windowsin API-funktioita, myös Windows kutsuu itse ohjelmaa, tarkemmin sanottuna ikkunaproseduuria. MBnet-kellon ikkunaproseduuri on nimeltään ClockWndProc, ja sen olennaiset osat näkyvät listauksessa 2.

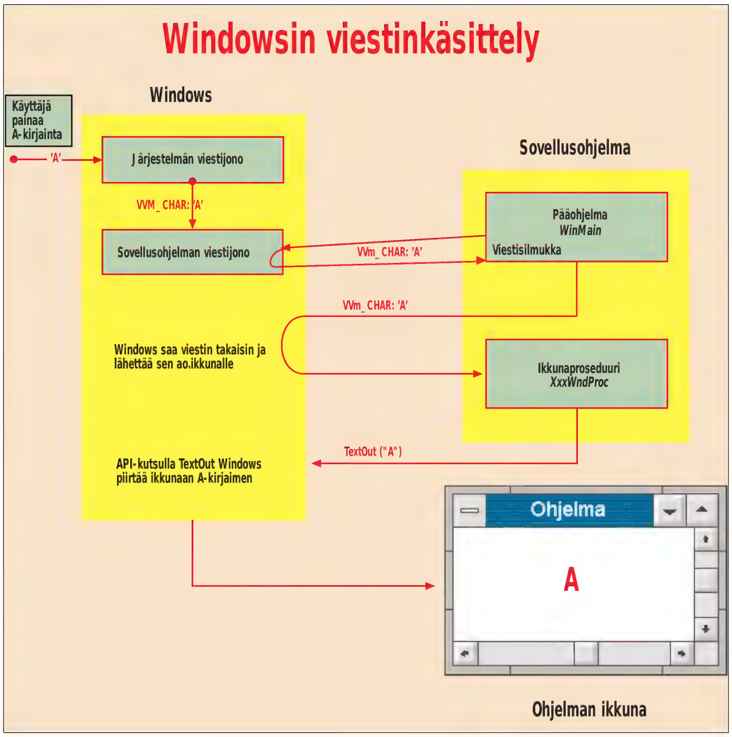
Useimmissa Windows-ohjelmointiesimerkeissä ikkunaproseduuri sisältää kaiken viestien käsittelyyn sisältyvän koodin. Näin ikkunaproseduurista kuitenkin tulee epäkäytännöllisen pitkä ja sekava. Niinpä MBnet-kellossa on käytetty Windowsx.h-tiedoston makroja ja tehty jokaiselle viestille oma kä-

sittelijänsä. Esimerkiksi WM_CREATE-viesti ohjataan ikkunaproseduurista aliohjelmalle Clock_OnCreate. Apumakrot pilkkovat viestien parametrit valmiiksi oikean tyyppisiksi.

Kuvassa 1 on kaavio Windowsin ja sovellusohjelman välisestä viestiliikenteestä. Siitä näkyy miten viestit kulkevat edestakaisin Windowsin ja ikkunaproseduurin välillä. Jos ohjelmassa käytetään pikanäppäimiä kuten Ctrl+S tai Ctrl+O, pitää ne vielä erikseen muuntaa viestilmukassa.



Kuva 2. MBnet-kellon viisarit pitää ennen piirtämistä kiertää oikeaan asentoon. Kuvassa kellotaulu on sijoitettu xy-koordinaatistoon, ja tuntiviisari kierretään kello kolmen kohdalle. Kiertokulma t on silloin 90 astetta.



Kuva 1. Viestiliikenne Windowsin ja sovellusohjelman välillä on edestakaista. Ensin Windows laittaa viestit ohjelman viestijonoon. Ohjelman viestisilmukka (WinMain-aliohjelmassa) noutaa viestit, esikäsittelee ne ja lähettää ne takaisin Windowsille. Windows ohjaa viestin oikealle ikkunaproseduurille.

Kellon koneisto

MBnet-kellossa on perinteiseen tapaan tunti-, minuutti- ja sekuntiviisari. Ohjelma piirtää viisarit tietokoneen kellon mukaisesti oikeaan asentoon. Viisarit päivitetään joka sekunti käyttäen hyväksi Windowsin ajastinta, jonka tarkkuus ilmaistaan millisekunteina. MBnet-kello käynnistää ajastimen SetTimer-funktiolla Clock_OnCreate-aliohjelmassa. Ajastin lähettää ikkunalle WM_TIMER-viestin 1000 millisekunnin eli yhden sekunnin välein. Ajastimen tunnus on vakio nimeltä ID_TIMER.

Kun ikkunan piirtoalue kaipaa virkistämistä, Windows lähettää ikkunalle WM_PAINT-viestin. Ohjelma voi tarvittaessa myös itse aiheuttaa tämän viestin. Kun kello käynnistyy, UpdateWindow-funktio saa aikaan ikkunan ensimmäisen WM_PAINT-viestin. Kellon viisarit piirretään ensimmäisen kerran Clock_OnPaint-aliohjelmassa (listaus 2), ja sen jälkeen joka sekunti Clock_OnTimer-aliohjelmassa, jota kutsutaan aina kun ikkunaproseduuri saa WM_TIMER-viestin.

Kun käyttäjä sulkee ikkunan, sille lähetetään ensin WM_CLOSE-viesti ja sitten WM_DESTROY-viesti. Kellon ikkunaproseduuri käsittelee näistä vain jälkimmäisen. Clock_OnDestroy-aliohjelmassa pysäytetään ajastin KillTimer-kutsulla ja lähetetään WM_QUIT-viesti ikkunan viestijonoon PostQuitMessage-kutsulla. Clock_OnCreate- ja Clock_OnDestroy-aliohjelmien koodi on listauksessa 2.

Silkkaa trigonometriaa

Kellotaulun piirtämisestä huolehtii DrawFace-aliohjelma, ja viisarien piirtämisestä funktiot DrawHands ja DrawSecondHand (näitä aliohjelmia ei ole julkaistu tässä, mutta ne löytyvät mbnclk10.zip-paketista). Windowsissa käytetään tavallisesti koordinaatistoa, jossa origo eli piste (0,0) on ikkunan vasemmassa yläkulmassa. Kellotaulun piirtämisen kannalta helpointa on kuitenkin asettaa koordinaatisto siten, että origo on ikkunan keskellä. Myös koordinaatit, jotka yleensä ovat kuvapisteitä, voidaan asettaa mielivaltaisesti. MBnet-kellon SetClockMapMode-aliohjelma tekee juuri tämän. Menetelmää kuvaillaan tarkemmin Charles Petzoldin erittäin suositeltavassa kirjassa *Programming Windows 95*.

Kellon tunti- ja minuuttiviisari kuvataan monikulmioina, joiden kärkiä vastaavat pisteet on tallennettu taulukkoihin. Sekuntiviisari on pelkkä viiva, josta tallennetaan alku- ja loppupiste. Kaikkien pisteiden koordinaatit ilmoitetaan ikkunan oman koordinaatiston arvoina asennossa kello 12. Ennen kuin viisarin voi piirtää kellonajan mukaisessa asennossa, pisteitä täytyy kiertää asianmukaisen kulman verran pitkin kellotaulua.

Täysi ympyrä pitkin kellotaulua on 360 astetta, ja jokainen minuutti (tai sekunti) vastaa kuutta astetta. Niinpä sekä minuutti- että sekuntiviisarin oikea kulma saadaan kertomalla minuutti- tai sekuntilukema kuudella.

Toisin kuin minuutti- ja sekuntiviisari, tuntiviisari ei naksahda eteenpäin pykälä kerrallaan, vaan liikkuu tunnin aikana useita pykäliä, esimerkiksi joka toinen minuutti eli 30 kertaa tunnissa. Tuntiviisarin kulma saadaan näin laskemalla yhteen tunnit modulo 12 (koska kellotaulu on 12- eikä 24-tuntinen) kertaa 30 (koska tunti vastaa 30 astetta) plus minuutit per 2 (eli joka toinen minuutti).

Olkoon kierrettävä piste P = (x, y), kierron tuloksena saatava piste P' = (x', y') ja kiertokulma t. Pisteen P' koordinaatit saadaan kaavoilla

$x' = x \cos t + y \sin t$
$y' = y \cos t - x \sin t$

Tätä kaavaa käytetään RotatePoint-aliohjelmassa, joka perustuu Petzoldin kirjassa esitettyyn aliohjelmaan, mutta on hieman optimoitu.

Pisteen kiertämistä havainnollistaa kuva 2, joka esittää koordinaatistoon sijoitettua kellotaulua. Siinä näkyvät pisteet P ja P' sekä kiertokulma t.

Ei tämä tähän jää

MBnet-kellossa on myös muutamia sellaisia ominaisuuksia, joita ei ole tilaa käsitellä tässä, kuten kellon tikitysääni, hiiren kakkospainikkeella aukeava pikavalikko, Tietoja ohjelmasta -valintaikkuna sekä "parannettujen" metatiedostojen käyttö. Asiasta kiinnostuneet voivat tutkia ohjelman lähdekoodia lähemmin. Vastaan myös Windows-ohjelmointiin liittyviin kysymyksiin MBnetin PC-Ohjelmointi-alueella.

Kellossa olisi myös hieman paranneltavaa: koska kellon taustana oleva metatiedosto sekä viisarit piirretään uudestaan joka minuutti, kellotaulussa näkyy häiritsevä vilkahdus. Viisarien päivittäminen erikseen onnistuisi helposti yksivärisen kellotaustan päälle, mutta en keksinyt miten saman voisi tehdä, kun viisarit on väritetty ja taustassa useita eri värejä.

MBnet-kello on tehty käyttäen Microsoft Visual C++ 4.0:aa, mutta koodi on luonteeltaan kääntäjästä riippumatonta, ja siksi työkaluksi pitäisi soveltua hyvin esimerkiksi Borland C++ 5.0 tai Watcom C/C++ 10.6 (tai jokin muu kääntäjä, joka sisältää Win32 SDK:n). MB

Listaus 2.

```
LRESULT CALLBACK ClockWndProc( HWND hwnd, UINT msg,
                               WPARAM wParam, LPARAM lParam )
{
  LRESULT lResult = OL;
  switch ( msg )
  {
    case WM_CREATE:
      lResult = HANDLE_WM_CREATE(hwnd, wParam, lParam,
                                 Clock_OnCreate);
      break;
    case WM_PAINT:
      lResult = HANDLE_WM_PAINT(hwnd, wParam, lParam,
                                Clock_OnPaint);
      break;
    case WM_TIMER:
      lResult = HANDLE_WM_TIMER(hwnd, wParam, lParam,
                                Clock_OnTimer);
      break;
    case WM_DESTROY:
      lResult = HANDLE_WM_DESTROY(hwnd, wParam, lParam,
                                  Clock_OnDestroy);
      break;
    default:
      lResult = DefWindowProc(hwnd, msg, wParam, lParam);
      break;
  }
  return lResult;
}
BOOL Clock_OnCreate( HWND hwnd, LPCREATESTRUCT lpcs )
{
    if ( !SetTimer( hwnd, ID_TIMER, 1000, NULL ) )
        return FALSE;
    GetLocalTime( &gstCurrent );
    gstPrevious = gstCurrent;
    return TRUE;
}
void Clock_OnPaint( HWND hwnd )
{
    HDC hdc;
    PAINTSTRUCT ps;
    hdc = BeginPaint( hwnd, &ps );
    SetClockMapMode( hdc );
    DrawFace( hdc );
    DrawHands( hdc, &gstPrevious );
    EndPaint( hwnd, &ps );
}
void Clock_OnTimer( HWND hwnd, UINT id )
{
    GetLocalTime( &gstCurrent );
    if ( (gstCurrent.wHour != gstPrevious.wHour) ||
         (gstCurrent.wMinute != gstPrevious.wMinute) )
    {
        gstPrevious = gstCurrent;
        InvalidateRect( hwnd, NULL, TRUE );
    }
    else
    {
        HDC hdc = GetDC( hwnd );
        SetClockMapMode( hdc );
        DrawSecondHand( hdc, &gstPrevious );
        DrawSecondHand( hdc, &gstCurrent );
        ReleaseDC( hwnd, hdc );
        gstPrevious = gstCurrent;
    }
}
void Clock_OnDestroy( HWND hwnd )
{
    KillTimer( hwnd, ID_TIMER );
    PostQuitMessage( 0 );
}
```

Ikkunaproseduuri ClockWndProc on aliohjelma, joka vastaa Windowsin lähettämien viestien käsittelystä. Käyttämällä Windowsx.h-tiedoston makroja ja erillisiä aliohjelmia (Clock_Onxxx-aliohjelmat) se on saatu selkeämmäksi.

Vaara vaanii webissä

AKI Korhonen

Useammin kuin kerran olen tämän elämän aikana joutunut funtsimaan sitä, miksi minä oikeastaan juoksen neljästä kuuteen kertaa viikossa. Kaikista useimmin tämä fiilis iskee sunnuntaisin, jos olen juoksemassa pitkää lenkkiä, johon uppoaa tuntitolkulla aikaa.

Onneksi asiaan löytyi vihdoin vastaus. Pari päivää sitten olin matkalla 747:lla Chicagosta San Franciscoon kun kapteeni ilmoitti, että moottori on rikki ja lento on peruutettu (kone oli jo rullaamassa kiitorataa kohti). Terminaalissa tuli ohjeita siihen malliin, että portilta 23 lähtee kone, johon osa matkustajista pääsee. Lähtöviivana oli portti 11 ja kaikki siinä muutaman sadan hengen joukossa tiesivät, että parhaimmat paikat menevät nopeimmille. Hieman otti koville juosta tietokonelaukku ja salkku kädessä, mutta tässä epävirallisessa 300 metrin terminaalijuoksussa voitto tuli kotiin ja palkintona sain 757:n viimeisen ykkösluokan istuimen (loput saivat valita joko turistiluokan tai seuraavan lennon). Kuntoni tasosta kertoo, että siinä sprintissä ei ehtinyt edes hengästyä (enkä ole edes himourheilija kuten triathlonistikaverini Steve, joka pari viikkoa sitten juoksi 50 kilometrin ultran noin vain harjoitukseksi).

ActiveX-komponentit saattavat uhata Internetin käyttäjää. Mikrovalmistajat väärentävät prosessoreita yhä törkeämmin. Kuinka nopeasti Aki juoksee 300 metriä tietokone kainalossa?

Komponenttien kilpajuoksu

Vähän samanlainen kilpajuoksu on jo jonkin aikaa ollut käynnissä internetmaailman komponenttipuolella. Eri firmoilla on erilaiset komponenttistrategiat, Javasta Microsoftin ActiveX:ään.

Harvemmin on keskusteltu näiden komponenttien tietoturvallisuudesta. Javassa on sisäänrakennettu turvallisuusrakenne, sillä sen komentokantaan ei sisälly käyttöjärjestelmälle turmiollisia toimintoja. Java ei myöskään ilman käyttäjän lupaa pysty ajamaan ohjelmia, jotka voisivat olla vaarallisia.

Mutta yllätys, yllätys! Tiesitkö että ActiveX-komponentit eivät oikeastaan ole muuta kuin OLE-ohjelmia, joilla on täysin vapaa valta koneeseen? Ei olisi mitenkään vaikeaa luoda ActiveX-komponentti viruksella, jonka sitten pahaa aavistamattomat Internetin käyttäjät imaisevat koneeseensa ja käynnistävät vieraillessaan tietyillä www-sivuilla. Pahaa aikova voisi myös tehdä tiedonkeruufunktion ActiveX-komponenttiin, jolla voitaisiin tehdä ilman käyttäjän lupaa pikainen gallup. Mikä pahinta, koko operaatiota voisi johtaa jostain banaanivaltiosta käsin, jolloin fyysinen kiinnijäämisen vaara olisi huomattavasti pienempi.

Microsoftin ratkaisu tilanteeseen on näiden ActiveX-komponenttien rekisteröinti. Prosessin tarkoituksena on varmistaa, että komponentit eivät ole muuttuneet sen jälkeen kun ne ovat lähteneet valmistajan pajasta. Itse asiassa kyseinen rekisteröintiprosessi toimii ihan hyvin. Ongelma on vain siinä, että jos alkuperäisen rekisteröinnin tekee epäilyttävä henkilö, niin prosessi pettää. Hiljattain on ollut useissa alan lehdissä artikkeleita tilanteista, joissa vale-viruksen tekijät ovat rekisteröineet ActiveX-komponenttinsa Microsoftin hyväksymillä rekisteröintiorganisaatioilla, ja sitten levitelleet potentiaalista tuholaista ympäri internetin maailmankaikkeutta.

Minun neuvoni tässä asiassa on seuraavat:

1) Älä salli ActiveX-komponenttien käyttöä koneessasi osana webbi-selainta. Kun Microsoft Internet Explorer kysyy, haluatko ajaa niitä, vastaa "Ei".

2) Älä koskaan luota ilmoituksiin, joissa sinulle "taataan", että virusvaaraa ei ole.

Star Wars ja Apple

Eilen kävin katsomassa Star Warsin uuden version ensi-illassa. Se oli suoraan sanoen USKOMATON elämys. Jos olet elokuvaharrastaja, niin et ole edes erkki, jollet samantien kipitä ostamaan liput ensinäytäntöön (kunhan Star Warsin uusi versio Suomeen asti kerkeääkään).

Samana vuonna Star Warsin kanssa syntyi yritys nimeltä Apple. Viime kuussa lupailin kertovani militanteista Mac-käyttäjistä, mutta yrityksen viimeisimmän, yli puoli miljardia markkaa tappiollisen, neljännesvuosituloksen takia olen päättänyt jättää nilkkoihin potkimisen väliin (ainakin tässä kuussa). En voi yrityksen nykyisestä tilasta muuta sanoa kuin: "Mitäs minä sanoin". Toivon vaan, että firma pystyisi selvittämään ongelmansa, jotta Microsoft-Intel kartellin monopolista ei tulisi täydellistä.

Piraatti-Pentit

Muutama kuukausi sitten kerroin siitä miten jotkut epärehelliset valmistajat liimasivat pysyväisluonteisesti jäähdytysriman vaikkapa 150 MHz Pentiumin päälle, ja sitten myivät kyseisen piirin vaikka 166 MHz:isenä. No, nyt on vielä vähän pahempia uutisia.

Kaikesta päätellen mikroprosessorien ylikellotus on siirtymässä vielä ammattimaisemmalle tasolle. Luotettavat lähteet kertovat, että markkinoilta alkaa löytyä Pentium-piirejä, joissa väärentäjät ovat työstäneet piirin päällä olevan upotetun merkkinumeron pois, ja asettaneet oman painatuksen tilalle. Tämä painatus tietenkin sanoo piirin olevan teholuokaltaan aivan toisenlainen, kuin mille piiri on Intelin mukaan hyväksytty.

Onneksi tämän väärennöksen pystyy tunnistamaan, jos tutkii piiriä hieman tarkemmin. Helpoin tapa on tutkia piirin keramiikkaosan reunassa olevaa kulmaa. Väärennetyn Penan yläpuolesta on vuoltu noin puolen millin kerros pois, mikä näkyy välittömästi, jos piiriä vertailee aitoon sormeilemattomaan Penaan.

Aurinkoisia terveisiä

Elämä on niin epäoikeudenmukaista. Minkä takia osa ihmiskunnasta joutuu asumaan kylmässä Pohjolassa, kun taas se toinen osa viettää elämää hiekkarannalla palmupuiden varjossa Mai Taita ryystäen? Omalta osaltani voin lähettää terveisiä Hawaijilta Waikikin rannalta, jossa minä tämän lehden julkaisuajankohtana satun olemaan. Jos sinä satut käymään täälläpäin, muista tilata ainakin yksi (tai useampi) Tropical Itch. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

RASMUS WICKHOLM

Yleiset Kysymykset

MBnetin ylläpidolta kysellään jatkuvasti kysymyksiä enemmän kuin tuhat hullua ehtii vastata. Yritämme ainakin osittain vastata yleisön huutoihin. Vuorossa on yleisökysymysten vauhdittama toivekonsertti.

Miksei MBnetissä ole laulua ja kauniita kuvia?

Monet ovat ihmetelleet, miksei MBnetin tiedostoalueilla ole suosittuihin TV-sarjoihin liittyvää materiaalia, kauniita luontokuvia, suosittua populaarimusiikkia sanojen, nuottien ja äänitallenteiden muodossa yms. Tämän tyyppistä aineistoa et juurikaan löydä MBnetistä, sillä muusikot, valokuvaajat, näyttelijät, TV-yhtiöt jne. saavat leipänsä näiden teosten julkaisusta. Teokset ovat siis yleensä heidän omaisuuttaan, eivätkä julkista riistaa. Se, että näitä teoksia saatetaan välittää Internetissä tai muualla korvauksetta, ei tarkoita, että käytäntö olisi luvallista tai hyväksyttävää. MBnetissä haluamme tarjota tavaraa, joka ei aiheuta kenellekään itkua, vaan ainoastaan pitkää iloa!

Voinko liittää tiedostoja viesteihini?

MBnetin viestialueet on tarkoitettu keskusteluun, ei tiedostojen kopiointiin. Tiedostoalue on oikea osoite hyville tiedostoille. Jos sinulla on sellaisia, ota yhteyttä ylläpitoon komennolla **PALAUTE**, niin saat tiedostojen lähetysoikeudet. (Yksityisposti- ja E-mail-alueilla voit kuitenkin liittää lyhyitä yksityisluontoisia tiedostoja viesteihin, jos UU-koodaat tiedostot tekstimuotoon.)

Kuinka pitkiä viestit voivat olla?

Yksittäisen viestin kokoraja on noin 400 kokonaista 80-merkkistä tekstiriviä (32 kilotavua). Jos asiasi on tätä pidempi, jaa se useampaan erilliseen viestiin. On muutenkin toivottavaa, että yhdessä viestissä käsitellään vain yhtä aihetta, jolloin viestille on helppo keksiä kuvaava otsikko. Kun kaikki eri jutut eivät ole sekaisin yhdessä viestissä, on asiat myös helpompi löytää myöhemmin tarpeen mukaan.

Mitä teen, kun en saanut...

Jos haluat tehdä osoitteenmuutoksen tai satut joskus jäämään ilman MikroBitti-lehteä, korppua, romppua tms. tilaamaasi tai lahjaksi saamaasi tavaraa, ota yhteys MikroBitin asiakaspalveluun. Puhelinnumeron löydät lehden viimeiseltä aukeamalta; numero on (09) 120 670. Toimitus ja avustajat vastaavat lehden ja MBnetin sisällöstä, eivät osoiterekisterin ylläpidosta, postituksesta yms.

Missä numerossa 33 600 bps?

MBnetissä ei toistaiseksi ole puhelinnumeroa, jossa vastaa vain nopeita 33 600 bps:n modeemeja. MBnetin linjoilla on sekä 28 800 bps:n että 33 600 bps:n modeemeja.

Miksi yhteys katkeaa, kun käyn kioskilla?

Jos et tee mitään MBnetissä useaan minuuttiin, yhteys katkeaa automaattisesti. Katkaisun tarkoituksena on estää puhelinlaskuasi kertymästä epähuomiossa, ja vapauttaa puhelinlinja toisten käyttöön.

Mistä löydän e-mailini?

E-mailisi eli Internet-sähköpostisi löydät MBnetin E-mail-alueelta (100), jonne pääset komennolla **EMAIL**. Sähköpostisi voit lukea vain ja ainoastaan ottamalla yhteyden MBnetiin, et esimerkiksi Eudoralla, selainohjelmalla tms. Ketään ei päästetä lukemaan postiasi Internetin kautta.

Kulkeeko e-mail myös ulkomaille?

Kyllä. E-mailia voidaan lähettää kaikille, joilla on Internet-sähköpostiosoite. Internet-maailman kaikki kolkat ovat tässä mielessä tasa-arvoisia, eikä lähettäjän myöskään tarvitse maksaa ulkomaan postista mitään ylimääräistä. Lisäksi sähköposti kulkee käytännöllisesti katsoen yhtä nopeasti niin Pariisiin, Tokioon kuin Espooseenkin.

Miten saan postin tarkistuksen nopeaksi?

Kun saavut MBnetiin, etsitään sinulle osoitetut uudet viestit. MBnetin ytimessä jylläävä PCBoard-ohjelma pitää muistissaan viimeksi lukemasi viestin numeron ja etsii uusia viestejä aina tästä numerosta eteenpäin. Tästä johtuen etsintä saattaa suurilla Yksityisposti- ja E-mail-alueilla kestää kauan, jos et itse ole pitkään aikaan saanut yksityispostia. Voit nopeuttaa toimintaa komentamalla **NOPEUTA**. Käytä komentoa vain silloin, kun sinulla ei ole lukemattomia viestejä (esim. heti sen jälkeen kun olet lukenut viestisi tai ottanut etälukupakettisi).

Miksi saan saman viestin kahteen kertaan?

Jos olet ensin lukenut viestin yleiseltä alueelta, ja myöhemmin saat saman viestin yksityispostissa, johtuu tämä todennäköisesti siitä, että viestillä ei ole ollut sellaista yleistä mielenkiintoa, että sitä olisi ollut mielekästä säilyttää MBnetin tuhansien lukijoiden yleisillä alueilla. Tällöin ylläpitäjä tai alueen isäntä siirtää viestin yksityispostiin. Jos olit jo ehtinyt lukea viestin yleiseltä alueelta, saat saman viestin kahdesti.

Etälukua harrastavat saattavat joskus vahingossa, virheen tms. epäselvän tilanteen häkellyttämänä, toimittaa saman vastausviestipaketin kahdesti tai useammin. Tällöin keskenään samanlaiset viestit ovat yleensä samalla alueella ja usein jopa peräkkäin. Jos huomaat lähettäneesi samat viestit kahdesti, käy poistamassa turhat kaksoiskappaleet. Se onnistuu, kun luet viestejä takaperin komennolla **LUE -** ja komennat tuplaviestisi kohdalla **P** (Poista, eng. **K**ill).

Miten vastataan linjaviestiin?

Olet saanut linjaviestin, kun näytöllesi ilmestyy seuraavan kaltainen rivi:

```
ARI ELO (3): MOI!
```

Rivin alussa on lähettäjän nimi, suluissa linjan numero ja lopuksi viesti. Voit vastata kirjoittamalla **VIESTI**, linjan numeron (esimerkissä 3) ja vastauksesi. Esimerkiksi näin:

```
VIESTI 3 MOIKKA!
```

Lähetä sanoma painamalla Enteriä. Jos komennat vain VIESTI, MBnet kysyy muut linjaviestin lähettämiseen tarvittavat tiedot erikseen.

Mitä soitto MBnetiin maksaa?

Soitto MBnetiin maksaa vain puhelumaksun verran. Mitään ylimääräisiä MBnet-kuukausimaksuja tms. laskuja ei synny. Jos et ole MikroBitin tilaaja, voit soittaa vain numeroon 0600-17771. Tähän numeroon soitettaessa puhelun hinta on 2,30 mk/min + ppm. Jos olet lehden tilaaja, voit soittaa seuraavassa kerrottaviin numeroihin, joiden käyttäminen maksaa yhtä paljon kuin normaali Helsinkiin suuntautuva puhelu.

Jos soitat pääkaupunkiseudulta, on halvinta soittaa paikallispuhelu numeroon 725 1000 (tai etälukulinjalle 725 1001). Jos soitat muualta Suomesta, tarkista ensin onko sinulle edullisempaa soittaa normaali kaukopuhelu Helsinkiin, (09) 725 1000, vai tulisiko halvemmaksi soittaa MBnetin älynumeroon, 1063 1000 , joka maksaa vuorokaudenajasta riippumatta aina vain 0,17 mk/min + ppm. Oman alueesi puheluhinnat saat selville puhelinluettelosta tai puhelinyhtiöltäsi.

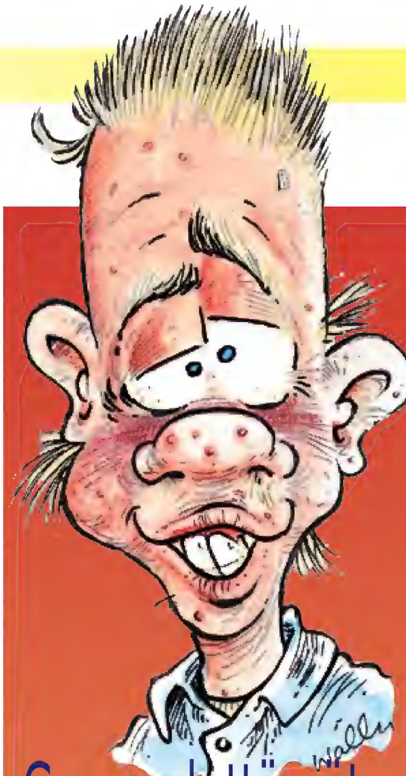
Miten kopioin ison tiedoston?

Jos haluat kopioida niin ison tiedoston, ettei päivittäinen 60 minuutin MBnet-käyttöaikasi riitä, säästä aikaa aikapankkiin. Komenna **PANKKI** ja **PANO**. Myöhemmin voit nostaa aikapankista niin paljon aikaa kuin pitkän tiedoston kopiointiin vaaditaan. MB

MBnetin TOP-20, 9.2.1997, 30 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	fp-225.zip	F-Prot 2.25	virustorjunta	1377	1.	
2.	slix130c.zip	Slicks'n'Slide 1.30c	autopeli	1133	13.	▲
3.	trip101.zip	TriplaneTurmoil 1.01	räiskintäpeli	1076	-	
4.	hmacar.zip	Hey Macaroni!	näytönsäästäjä	990	2.	▼
5.	poker203.zip	The Poker 2.03	rahapeli	864	-	
6.	cybduel.zip	Cyber Duel 1.0 -demo	tappelupeli	758	-	
7.	tombraid.zip	Tomb Raider -demo	toimintapeli	679	3.	▼
8.	winzip95.exe	WinZip 6.2 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	645	-	
9.	kops0520.zip	Kops 0.52	räiskintäpeli	574	5.	▼
10.	pupu.zip	Nöpö-pupu Cityssä	pilapeli	568	15.	▲
11.	virpotti.zip	Virtua Potti -simulaattori	rahapeli	563	6.	▼
12.	dpot2.zip	DoublePot 2	rahapeli	533	-	
13.	conf821e.zip	PC-Config 8.21	testiohjelma	526	4.	▼
14.	3d_theme.zip	3D Desktop Theme for Win 95	työpöytäteema	524	-	
15.	id4pcss.exe	Independence Day	näytönsäästäjä	522	20.	▲
16.	ff10.zip	Fatal Fumes 1.0	autopeli	489	-	
17.	mips3.zip	MIPS 3	testiohjelma	479	-	
18.	psp41.zip	Paint Shop Pro 4.1	kuvankäsittely	468	14.	▼
19.	desktopt.zip	Desktop Themes for Win 95	työpöytäteema	467	-	
20.	wardiary.zip	War Diary	strategiapeli	466	-	

▲= nousussa ▼= laskussa



Gurun ylettömät

MBnetin ylläpito antoi varmuuden vuoksi visaisimmat yleisökysymykset asiantuntijalle. Tässä Gurun lausunnot:

Syrjitäänkö maalaisia?

Ei! Guru vastustaa muumaalaisten syrjimistä! Guru tietää kuitenkin, että MBnetiin ja Helsinkiin suuntautuvien puhelujen hinnat vaihtelevat soittajan asuinpaikkakunnan eivätkä ihonvärin mukaan. Alueelliset erot ovat kustannuksista johtuvia tosiasioita, joita Guru ja MBnet eivät voi taikoa pois. Guru lohduttautuukin sillä, että hän voi käyttää MBnetin älynumeroa, hoitaa MBnet-puhelut nopeasti (toisin kuin anopin), ja että moni muu asia, kuten asuminen, on pääkaupunkiseudulla vastapainoksi kalliimpaa.

Missä kaikki naiset ovat?

Tämä on kova pähkinä, josta Guru ei ole päässyt jyvälle. Naisethan näkevät yleensä kaiken, ja kritisoivat juuri sitä - etenkin, kun hommat ovat tärkeitä (''ja tekemättömiä'', lisää anoppi, olan takaa). ''Aina väärässä paikassa'', tuhahtaa Guru. Hän päättelee tapahtuneesta, että MBnet onkin siis itse asiassa oikea paikka, eivätkä tällaiset naiskatoon liittyvät pähkinät (''pihlajanmarjat'', korjaa anoppi) edes kiinnosta häntä. Ei ole MBnetiläisten vika, että vain harvat fiksut naiset ovat löytäneet alkuvoimaisen MBnetin.

Vanhako olet?

Tässä vaiheessa anoppi poistuu vähin äänin työhuoneesta, ilmeisesti jonkin hyvin tärkeän asian pariin. Guru miettii sopivaa yleistä vastausta tovin ja toteaa sitten kysymyksen olevan väärin asetettu, suorastaan yletön. MBnetin ylläpitäjäthän ovat pikemminkin nuoria kuin vanhoja! Gurukin on vetreä. Vastaus on siis selvä: ''Ehei, nuori vielä!''

Lyhenteitä

AFAIK As Far As I Know = *Tietääkseni...*
kun väite on kirjoittajan oma käsitys, eikä hän halua väittää olevansa ehdottoman varma.

FYI For Your Information = *Kuules nyt, etkö tiedä että...*
asiavirhettä tms. korjatessa, usein viisastelevaan tai loukkaantuneeseen sävyyn.

IMHO In My Honest Opinion = *Minun mielestäni, i han oikeasti...*
kun kyse on henk. koht. mieltymyksestä tms. mielipideasiasta, usein vakuuttelevaan sävyyn.

ONTM Originally Not To Me = *Tämä ei kyllä ollut minulle, mutta...*
kun liitytään jo käynnissä olevaan keskusteluun ja vastataan viestiin, joka oli alunperin osoitettu jollekulle muulle; käytetään selvennyksenä, jos käyttämättä jättäminen saattaisi aiheuttaa väärinkäsityksiä vastaajan roolista (aiemmasta osallistumisesta keskusteluun).

RTFM Read The Friendly Manual = *Vilkaisisit ohjekirjaa, niin...*
kun halutaan kertoa, että vastaus löytyisi ohjekirjasta, jos kysyjä viitsisi vilkaista sitä.

Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä. Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityispostialueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

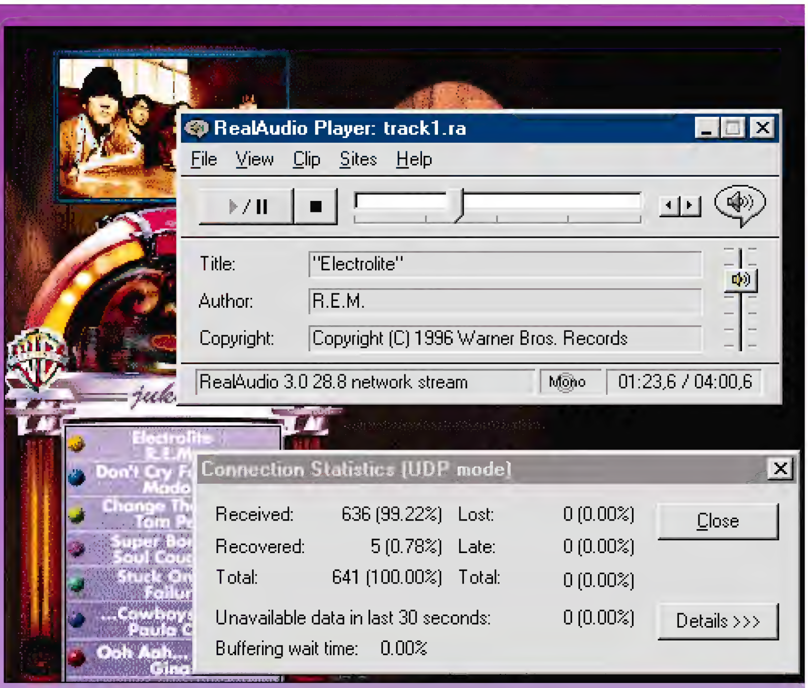
Sitä ollaan nyt niin 32-bittisiä että

JERE KÄPYAHO

MBnet on aivan ehdoton paikka etsittäessä edullista tai ilmaista hyöty- tai hupiohjelmaa. Meiltä saat kokeiltavaksesi uusimmat sharewareohjelmat ja rohmuttua itsellesi ilmaisia helmiä. Edustettuina ovat niin kaikki Windowsit kuin OS/2:kin.

Vaakakupit ovat hiljalleen kääntyneet siten, että ennen niin suosittu 16-bittinen Windows 3.x alkaa olla vähemmistönä. MBnetissä keskustelu Windows 95:stä ja Windows NT:stä on jo paljon vilkkaampaa kuin Windows 3.x -alueella. Tämä heijastuu myös MBnetin ohjelmatarjontaan: uusia shareware- ja ilmaisohjelmia 16-bittiselle Windowsille tulee jo paljon vähemmän. OS/2:n, joka on ollut iät ja ajat 32-bittinen, omalla alueella viestivirta on tasaista, ja nyt on lehdessäkin vaihteeksi OS/2-ohjelma-arvioita.

Kaikki näillä sivuilla esitellyt ohjelmat voit kopioida MBnetistä. Joissakin tapauksissa ohjelmasta on ilmestynyt uusi versio lehdessä mainitun jälkeen, mutta MBnet antaa sinulle automaattisesti uuden version ohjelmasta vanhalla nimellä.



RealAudio 3.0

Verkosta kuuluu vaikka mitä, kun asentaa Netscape Navigatoriinsa tai Microsoft Internet Exploreriinsa RealAudio-lisäpalikan (ohjelma tukee useita muitakin selaimia). Monet levy-yhtiöt ja radioasemat käyttävät WWW-sivujensa olennaisena osana RealAudio-tiedostoja, joiden kuuntelemiseen tarvitaan RealAudio-soitinohjelma. Siitä on nyt tullut uusi versio 3.0, tietysti sekä 16- että 32-bittisenä. RealAudio-yhteys vaatii äänikortin lisäksi vähintään 28,8 kb/s modeemin, ja silloinkin toisto saattaa olla katkonaista, mutta uusi versio on tässä runsaasti edellistä parempi.

Windows 95/NT: ra32_30.exe, 753 kt
Windows 3.1: ra16_30.exe, 766 kt

Windows (16- ja 32-bittiset)

PKZip for Windows 2.50

Uudempi versio Phil Katzin, alkuperäisen PKZipin tekijän, pajasta. Windows-versiota saa sekä 16- että 32-bittisenä mallina, ja ohjelma osaa myös jakaa ison ZIP-paketin usealle levykkeelle sekä tehdä itsepurkautuvia paketteja. PKZip for Windows muistuttaa erehdyttävästi taulukkolaskinta, ja vie melko runsaasti tilaa ruudulta (vinkki: säädä fontteja), mutta osaa avata useita ZIP-tiedostoja kerralla. Jokainen saa tehdä oman valintansa WinZipin ja PKWaren "aidon asian" välillä.

Windows 95:
Pkz250w32.exe, 661 kt
Windows 3.1:
Pkz250w16.exe, 577 kt

SmartDraw 3.0

SmartDraw on shareware-kaaviointiohjelmista monipuolisimpia. Se kilpailee lähes tasaväkisesti Micrografxin, Corelin ja Vision vastaavien tuotteiden kanssa. Erityisen hyvää SmartDraw'ssa on sen laaja valmiiden piirrossymbolien kokoelma, jota voi laajentaa entisestään erillisellä lisäpaketilla. SmartDraw'lla piirtäminen on helpoimmillaan symbolien pudottelemista paikoilleen ja yhdistelemistä sopivilla viivoilla. Menetelmä on roima parannus tavanomaiseen piirto-ohjelmaan verrattuna.

Windows 95: sd95inst.exe, 1,6 Mt
Windows 3.1: sdinstal.exe, 1,5 Mt
Lisäsymbolit: symbinst.exe, 2,6 Mt

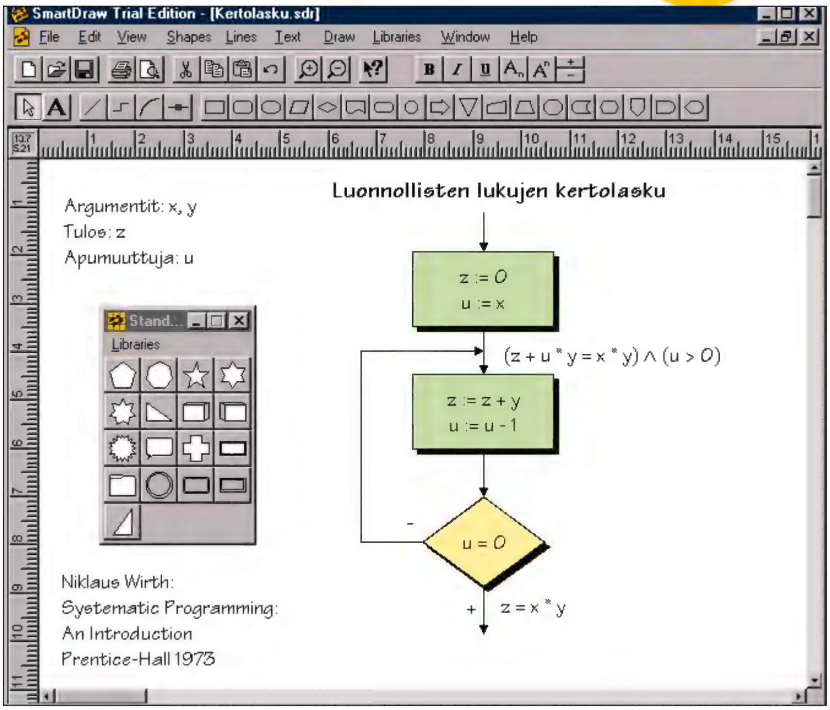
Visual Basicin DLL-kirjastot

Visual Basicilla on tehty runsaasti Windows-ohjelmia, jotka kaikki tarvitsevat VB:n oman aputiedoston. Kaikkien VB-versioiden aputiedostot löytyvät MBnetistä, myös version 4.0. Siitä onkin kaksi mallia, 16- ja 32-bittinen.

Visual Basic 1.0:
vbrun100.zip, 166 kt
Visual Basic 2.0:
vbrun200.zip, 215 kt
Visual Basic 3.0:
vbrun301.exe, 241 kt
Visual Basic 4.0:
vbrun400.zip, 379 kt

MikroBitin huvi ja hyötyrompulta voit asentaa käyttöösi MBterm-pääteohjelman jolla MBnet-surffaus on helppoa aloittaa.

MBnetin yhteysnumerot löydät lehden sisällysluettelosta tai toiseksi viimeiseltä sivulta toimituksen laatikosta. Yhteysnumerot ovat muuttuneet hiljattain; olethan saattanut pääteohjelmasi puhelinluettelon tai muun vastaavan ajan tasalle?



SmartDraw on piirto-ohjelma, jossa käytetään valmiita symboleita. Näin voi tehdä monimutkaisiakin piirroksia tarvitsematta piirtää jokaista viivaa itse.

Kuukauden kotimainen

FakeWriter

FakeWriter on supisuomalainen hupiohjelma (tai hyöty-, miksikäs ei), joka tulostaa naputtelemasi tekstin omalla käsialallasi. Jokainen kirjain määritellään erikseen bittikarttaan. Ohjelman tekijä lupaa jopa skannata oman käsialasi edullisesti. Käsin kirjoittamista kannattaa kyllä silti vielä treenata.

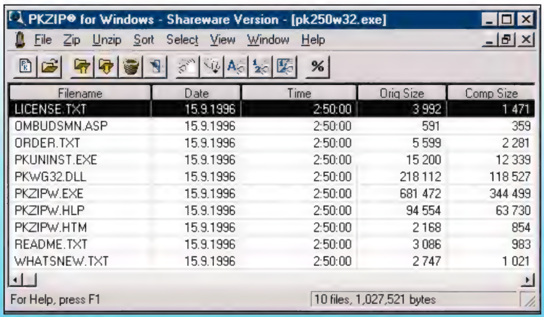
Friter10.zip, 1,6 Mt

Ghostscript 4.03

Postscript on Adobe Systemsin kehittämä kuvauskieli, jota käytetään monissa laserkirjoittimissa. Postscript on ihmisen luettavaa vaikkakin vaikeaselkoista, ja monipuolisuutensa ansiosta sitä käytetään hyvin usein myös dokumenttien julkaisemiseen esimerkiksi Internetissä. Ghostscript on ilmainen Postscript-tulkki, joka pystyy näyttämään PS-tiedostoja ruudulla ja tulostamaan niitä sellaisellakin kirjoittimella, jossa ei ole Postscript-tulkkia. Ohjelmasta on hiljattain ilmestynyt uusi versio, jossa on muun muassa Adoben PDF-tiedostojen (eli Acrobat-muodon) tulkki.

Ghostscriptistä on olemassa versiot niin 16- ja 32-bittiselle Windowsille kuin 32-bittiselle MS-DOSille sekä OS/2:lle. Kaikki versiot sekä uusin Ghostview-apuohjelma löytyvät MBnetistä.

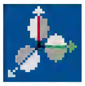
Kaikille yhteiset perustiedostot gs403ini.zip, 678 kt;
Type 1 -fontit gs403fn1.zip, 1,1 Mt
Win32: gs403w32.zip, 472 kt
Win16: gs403win.zip, 459 kt
OS/2: gs403os2.zip, 572 kt
MS-DOS: gs403dos.zip, 780 kt



PKZip for Windows on ZIP-pakettien käsittelyohjelma PKWarelta, joka aikanaan keksi koko ZIP-pakkausmuodon.

Windows 95

Silly Space



Otetaan aineetonta ainetta oleva kupla, venytetään, vanutetaan ja pyöritellään. Tehdään sama uudelleen, yhdistellään, ja tuloksena on koira - tai ihminen, tai lintu. Silly Space on kolmiulotteinen muovailuohjelma, jolla voi toteuttaa virtuaalista kuvanveistotarvettaan ja laajentaa tajuntaansa kolmiulotteiseen suuntaan. Ohjelma pyörittelee kuvioita ihan siedettävästi, ainakin jos näytönohjain on ajan tasalla. Ohjetiedosto on vielä keskeneräinen, mutta ohjelma on hauska ja ilmainen, ja valmistajalta löytyy muutakin mielenkiintoista 3D-kuvankäsittelyyn liittyvää.

Silly.zip, 1,5 Mt

PowerGraph

Kaikkien matematiikan ja fysiikan opiskelijoiden toiveohjelma, PowerGraph, ratkoo yhtälöitä ja piirtää niistä kuvaajia. Ohjelman tekijä Edward Schlunder on vasta 16-vuotias, ja on tehnyt ohjelmansa Visual Basicilla. Kaverilla olisi varmaan menestystä sekä matematiikkaolympialaisissa että Datatähti-kilpailussa...

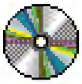
32pg110.zip, 1,7 Mt

Business Card Designer Plus

Käyntikortti on hyväksi havaittu apuväline, jos joutuu mainostamaan itseään. Oman korttinsa voi suunnitella vaikka Windows 95:ssä käyttäen Business Card Designer -ohjelmaa. Kyseessä on oikeastaan erikoistunut piirto-ohjelma, jossa voi käytellä fontteja sekä leikekuvia. Kortteja voi sitten tulostaa vaikka koko arkillisen, suoraan käyttöön leikeltäväksi tai painomalliksi. Ongelmana on vain se, miten saa tarpeeksi paksun arkin menemään kirjoittimesta läpi. Tosin jos tietyn valmistajan kirjoittimesta menee t-paitakin läpi, niin miksei sitten hieman vahvempi paperi.

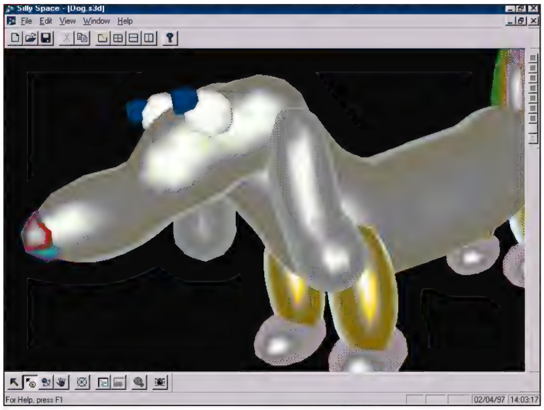
Bcdp32.zip, 505 kt

CD Equaliser

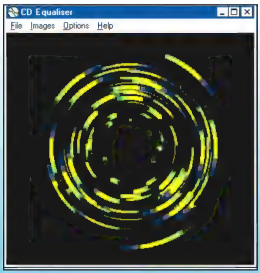


Jälleen yksi cd-kaleidoskooppi: Cd Equaliser kuuntelee cd-rom-asemassa soivaa äänilevyä ja vääntelee pikseleitä sen mukaisesti. Ohjelmalla saa aikaan melkoisen valoshow'n, eikä sitä suositella epilepsiapotilaille (tämä ei ole mikään vitsi).

Cdeq10.zip, 103 kt



Silly Spacella voi harrastaa kolmiulotteista kuvanveistoa venytellen ja pyöritellen möykkyjä avaruudessa.



Lempilevy soimaan ja valoshow päälle: CD Equaliser tulkitsee äänilevyä omalla tavallaan.

OS/2 Warp

Animated Mouse Pointers

Niin kuin Warp nyt jäisi huonommaksi kaiken maailman visuaalisissa koristeissa: animoidut hiiren kursorit tunnemme Windows 95:stä, mutta mitä ei Workplace Shelliin saa pultattua kiinni, sen voi siihen liimata. Siispä nyt heiluu Warpissakin hiiren häntä. Ohjelma on siitä vekkuli, että se lukee myös Windows-ohjelma Animousen kursorisettejä, ja omiakin voi suunnitella. Nättejä ovat.
Amptr100.zip, 326 kt

BioGraph

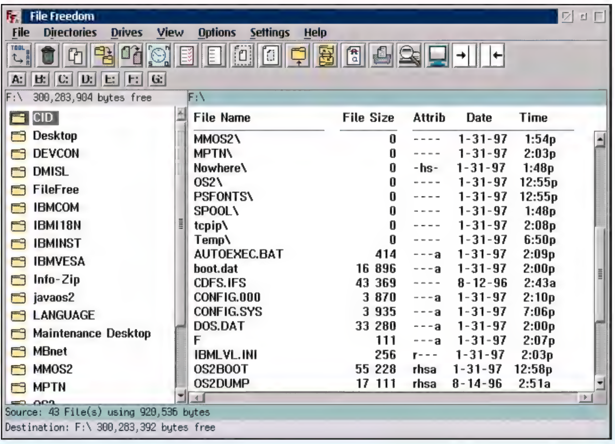
Se on vain humpuukia, mutta pidän siitä: myös OS/2:lle on tehty ainakin tämä yksi biorytmin mittaaja ja tulkitsija ("Kerro, kerro monitori", MikroBitti 12/96). BioGraph on erikoistunut parikäyriin, joten sillä voit tutkia milloin kannattaa lähestyä lemmittyä, kunhan tiedät syntymäaikansa...
biog11.zip, 304 kt

Stardate

First Contact -elokuvan myötä taas ajankohtaisen Star Trekin faneille ehdottoman tärkeä lisälaite on tietysti tähtipäiväkello, joka näyttää kellonajan trekkimäiseen tyyliin. Ohjelman mukana on erittäin kattava ohjetiedosto "Stardate FAQ", joka kertoo kaiken olennaisen tästä merkintätavasta.
Sdate10.zip, 153 kt

PSPM2

Prosessi = ohjelma, ainakin likimain, ja joskus on hyödyllistä nähdä minkälaisia niitä oikein istuu koneessa tehoa syömässä. PSPM2 avaa prosessikartan eteen ruudulle.
Pspm2.zip, 47 kt



Tiedostojen käsittely on jotain niin perustavaa laatua olevaa, että sitä varten tehdään jatkuvasti ohjelmia. Tässä OS/2:n tiedostonkäsittelijä du jour, File Freedom.

File Freedom

Jos OS/2:n työpöydän oliomainen tiedostojenkäsittely on liian abstraktia, File Freedomin avulla pääsee vähän kouriintuntuvammalle tasolle. Hallinnointi ja tarkastelu ovat jokseenkin samanlaisia kuin Windowsien File Manager- ja Explorer-ohjelmissa.
Filefr15.zip, 111 kt

AMIGA

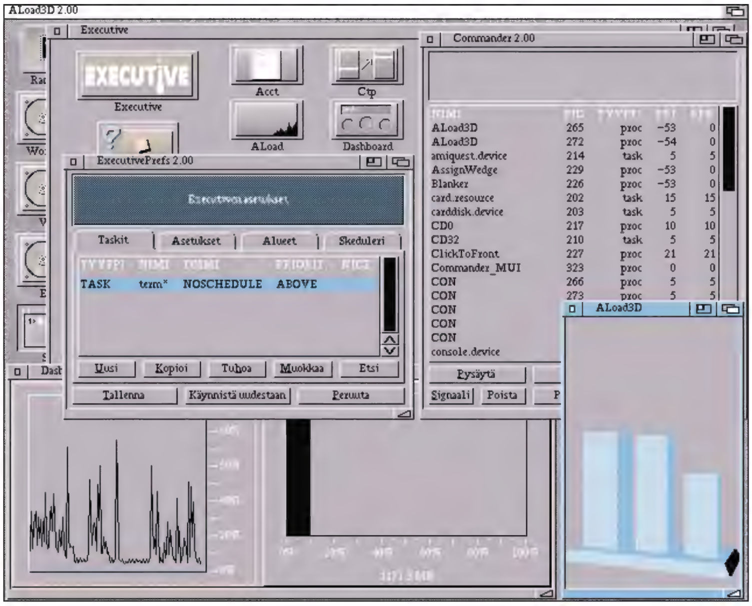
JANNE SIRÉN

Remover V0.2

Moni ohjelma käyttää asennuksessaan apuna Commodoren aikoinaan julkaisemaa ja Amiga Technologiesin päivittämää Installer-ohjelmaa (inst433.lha, 104 kt). Asennus onkin usein suoraviivaista puuhaa, mutta ohjelmien poistaminen ei käy yhtä helposti. Jos Installerin asennusvaiheessa luoma lokitiedosto on vielä tallessa, Remover osaa auttaa. Lokitiedoston perusteella se löytää ja tuhoaa poistettavaan ohjelmaan liittyvät tiedostot.
remover.lha, 9 kt

Mayland V1.0

Mayland on kalenteriohjelma, joka osaa sekä muistuttaa käyttäjää viesteillä, että ajaa ohjelmia haluttuina ajankohtina. Maylandiin voidaan syöttää yksittäisten tapahtumien lisäksi myös esimerkiksi juhlapyhien tiedot, jolloin vuodesta toiseen toistuvat tapahtumat pysyvät kalenterissa. Vaatii MUIn.
mayland.lha, 114 kt
[MAYSCREE.GIF]
Mayland on kätevä kalenteriohjelma.



Executive tarjoaa monipuolisen ikkunan Amigan sielunelämään. Kuvan oikeassa alanurkassa näkyvä kolmiulotteinen kuormitusmittari on käytettävissä vain Executiven rekisteröidyssä versiossa.

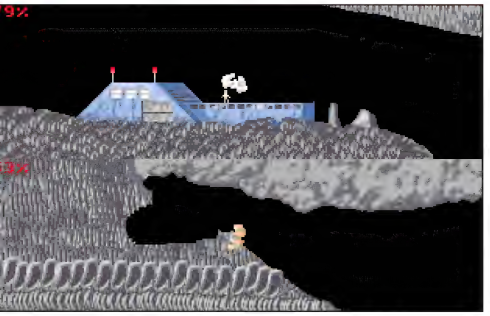
Moniajon hallintaan Executive V2.0

Kotimainen Executive on edennyt kakkosversioonsa. Executive antaa käyttäjälle monipuoliset mahdollisuudet vaikuttaa siihen, miten prosessorin käyttöaika jaetaan ohjelmien kesken.

Tilastoihin tykästyneitä ilahduttanee tieto uudesta Dashboard-apuohjelmasta, joka piirtelee käppyröitä prosessorin käytöstä ja muista moniajoon liittyvistä asioista. Hauska uudistus on myös virtavalon valinnainen käyttö ilmaisemaan milloin kone tekee jotain - mitä vähemmän valo vilkkuu himmeänä, sitä enemmän prosessori tekee töitä.

Prosessorin käyttösuhteita laskeskelevia schedulereita on paranneltu. Uutuutena on mukana Feedback, joka jakelee ohjelmille prosessoriaikaa Unix-järjestelmien tapaan jonoissa valvoen samalla prosessorin käytössä tapahtuneita muutoksia, jotta vältyttäisiin yllättäviltä ohjelmat lamaannuttavilta tahmauksilta. Feedback, kuten yhtä lukuunottamatta kaikki muutkin schedulerit, on käytettävissä vain Executiven rekisteröidyssä versiossa.

Kokeilimme pyörittää moniajossa ikuista silmukkaa, joka ei tehnyt muuta kuin suoritti itseään uudestaan ja uudestaan käyttäen melkoisesti prosessoriaikaa. Ilman Executivea koneen nopeus kärsi nollaprioriteetilla näkyvästi, mutta Executiven käynnistyksen jälkeen kaikki toimi taas lähes normaalisti. Valitsemalla sopivan schedulerin käyttäjä voi räätälöidä resurssien hallinnan vastaamaan omia tarpeitaan.
execut20.lha, 822 kt



Luolalentelyitä kertyy aina vain lisää. PP tuo vaihteeksi jotain uuttakin. Mistähän muuten johtuu, että liki kaikki suomalaiset genren osaajat majailevat MBnetissä?

Kuukauden kotimainen

PP V1.21

Luolalentely-klaanin tuoreemman pään edustajana PP tarjoaa kiinnostavia ominaisuuksia. Paitsi että kentät ovat erityisen laajoja, on grafiikka vähävärisyydestään huolimatta hiottua ja paikoitellen tekstuurimapattuakin. Paitsi toiset pelaajat, on kentillä vaaratekijöinä myös tykkitorneja ja ansoja. Eikä tekniikankaan pitäisi loppua kesken - konetehostaan riippuen voi valita joko 320x200 tai 640x480 -resoluutioista. Pelaajiakin voi olla kahdeksan. Varsin siistiä siis, joskaan ei vielä kääntetekevää.

Ensimmäinen todellinen uutuus tulee verkkopelituesta - paikallisverkon välityksellä räiskimistä voi kuvitella todelliseksi herkuksi etenkin suuremmalla pelaajamäärällä. Olisipa jännä tietää toimiiko PP Kalin välityksellä, jolloin se olisi vieläpä mitä mainioin Net-tiräiskintä? Pelaajien lennettäväksi piisaa neljä eri alusta, jotka voi varustaa vapaasti kahdella 12:sta aseesta. Ja positiivinen aspekti on toki sekin, että kaiken tekniikkaspekseilyn takana piilevä peli on myös mukavan pelattava ja viihdyttävä. Rekisteröinti 40 mk. Vaatii 486DX, 4 Mt, VGA tai SVGA. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.

pp121.arj, 660 kt

kotimaiset PC-pelit

Assault V1.0

Yläviistosta kuvattu nopeahko räiskintäpeli, jossa hypätään kommandomiehen housuihin suorittamaan tehtäviä vihollistantereiden keskelle. Tai ainakin teoriassa, mutta rekisteröimättömän version yksi ainoa tehtävä on aika vähän. Peli on kuitenkin yllättävän kohdallaan, vaikka pelin ohjeet ovat vaatimattomat. Ohjattava äijä hiihtää rennosti varsin mukavannäköisessä joskin tarkemmin katseltuna rakeisessa maastossa, ja paukuttelee alussa valikoimillaan aseilla. Ääniefektit ovat vähäiset mutta miellyttävät. Suoraviivaisuudessaan peli ei tarjoa ihmeempää taktikointia, mutta pelailisi sitä mielellään enemmänkin kuin yhden panttivanginpelastuksen verran. Hinta ei ainakaan ole este. Rekisteröinti 40 mk. Vaatii 386, VGA.

aslt10.zip, 300 kt

Pelipack V1.00

Kaksi mukavaa aivoja kevyesti jumppauttavaa äly/puzzlepeliä, Työntäjä ja Parity Wars. Edellisessä touhutaan klassisen idean mukaisesti laatikkojen oikealle paikalle työntelyn parissa, jälkimmäinen puolestaan hyvinkin omaperäinen viritys tietokoneen bittivirroista. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.

ppack100.zip, 170 kt

Remblox V1.1

Muistipeli jossa koetetaan toistaa välkkyvien laattojen sijainnit ja järjestys. Kapakoiden ja muiden viihdelaitosten rahalla toimivista muistipeleistä tuttu idea, joka on kasattu miellyttävän grafiikan ja musiikin avustamina kelpo pikku päänrapsutukseksi. Vaikeustasoja voi säätää vaihtamalla kentän kokoa ja muuttamalla laattojen välkehtimisnopeutta. Freeware. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.

rblox11.zip, 1340 kt

Ristimolla Professional

Mainio pieni jätkänshakki, jossa on yksin- tai kaksinpelioptio, optionaaliset turnaus- ja aikarajasäännöt sekä eritasoiset tietokonevastustajat. Vaatii 286, VGA.

rmpro11.zip, 400 kt

Tappo! V1.2

Kahden tai kolmen pelaajan viihdykettä vaihteeksi luolalentelyräiskinnän parissa. Kotikäyttöön väännetty peli on vielä selvästi keskeneräinen ja raakilekin, mutta tarjoaa jo nyt myös positiivisia väreitä pikkupaukuttelusta pitäville. Yhdellä ruudulla tapahtuva toiminta on kivaa ja aluksia on 17 erilaista virkeästikin ideoituna. Vaatii 486, VGA.

tappo120.zip, 840 kt

Virtua Noppa V1.0

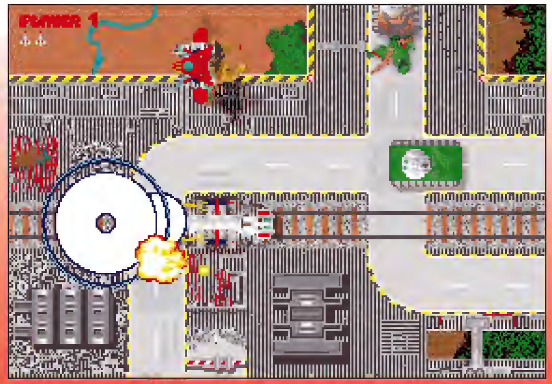
RAY:n Noppa-pelin pohjalle rakennettu rahapeli. Vaatii 286, 4 Mt, VGA.

virnoppa.zip, 37 kt

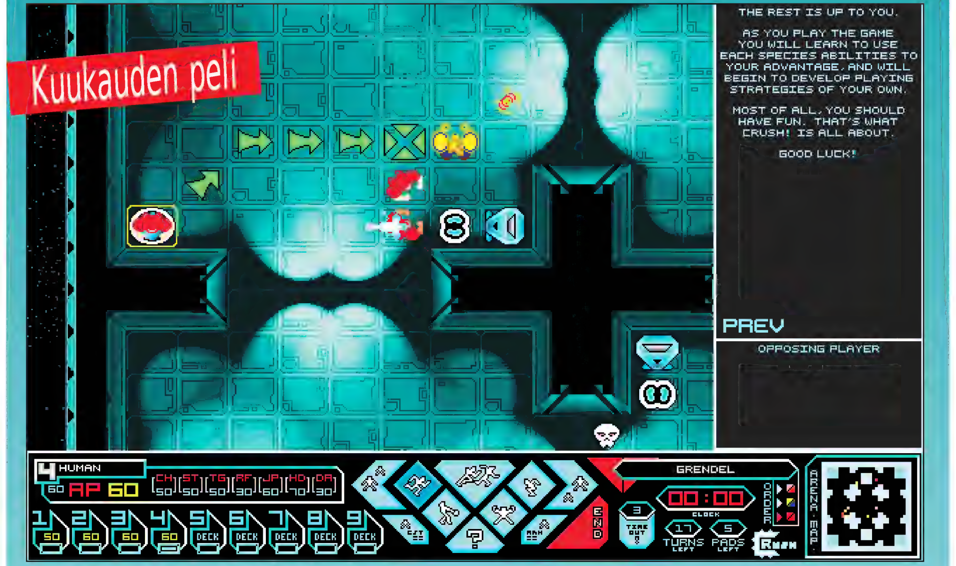
Wormgame V1.64

Perinteikästä madolla-on-nälkä -ideaa hyödyntävä matopeli. Ulkoisesti varsin hämmentäväkin matoilu hienosäätää genreä satunnaisesti generoiduilla kentillä, joilla pelaajaa sekoittavat niin esteet, pirteän sekavasti sijoitettavat ruokapalaset kuin rennosti vaihteleva paletit. Kaksinpelikin löytyy. Mato kääntyilee miellyttävän portaattomasti 360 asteen kaarissa, ja oikeastaan kokonaisuus onkin varsin mainio. Rekisteröinti 30 mk. Vaatii 286, VGA. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.

wormg164.zip, 30 kt



Ravage on räiskintää, mutta saa omiakin ideoita käyttää.



Koppi! Turpiin! Juoksua! Joukkuetoverit raivaavat tietä telomalla eteen tulevat vastustajat! Crushin näkemys iloisesta toveriurheilusta ei mässäile väkivallalla, mutta jättää mielikuvitukselle työvaraa.

Crush!

Vehättävän väkivaltainen, hiukkasen klassista Bloodbowl-lautapeliä muistuttava luunmurtumia natiseva urheilupeli. Kolme joukkuetta kamppailee hyvin etäisesti ja valikoidusti koripallosta/jääkiekosta lainattujen sääntöjen malliin areenoilla, päämääränään riistää pallo vastustajajoukkueilta ja kuljettaa se maaliin - joita tosin on vain yksi. Ja kun sekaan mahtuu ansoja, hahmorotuja, vaihteleva kykyjä ja tottakai periaatteellista väkivaltaa (joka tosin on pelkkää tönimistä mutta muskeleilla) luunmurtumineen niin johan hymyilyttää. Vaikka grafiikka onkin aluksi hieman outoa, on kokonaisuus harkitun informatiivinen ja peli etenee mukavasti vuorottain joukkueiden liikuttaessa kentällä olevia pelaajiaan. Peli on miellyttävä sekoitus sekä toimintaa että harkittua strategiaa sekoitettuna. Rekisteröity versio liigoineen alkaa tuntua hyvin vastustamattomalta...

Vaatii 486DX2/50, 8 Mt, SVGA.

crush!.zip, 4260 kt

Uudet PC-pelit

Ravage V1.1

Vertikaalisesti vieriskelevä turhankin tyypillinen räiskintäpeli, jonka ainoiksi hyveiksi voidaan laskea genren kaikkien kliseiden autuas hyödyntäminen ja tasainen nykimätön vierintä. Siisti, mutta mitäänsanomaton ellei liipasinsormea vain syyhytä kestämättömästi.

ravage.zip, 1360 kt

Tank Arena

Reipas räiskintäpeli, jossa porhalletaan sekä panssarivaunujen että helikopterien voimalla yksin- tai kaksinpelinä vihollisen vastaavien joukkojen kimppuun. Tarjolla on sekä nuijimista että lipunryöstöskenaarioita, ja aseistuksissakin on mukavasti valinnanvaraa. Tosin tekninen toteutus on hiukan hämärä, mm. äänet kuuluivat setupissa mutteivat pelissä. Grafiikka jättää toisaalta hieman toivomisen varaa, mutta efektit, savupilvet ja räjähdykset tasapainottavat. Reippaan vauhdikas taistelupeli on ajateltu nimenomaan kaksinpelattavaksi, minä se nopealla koneella voi jaetulla ruudulla ollakin erinomaista viihdettä.

tankare.zip, 1230 kt

Rebel Decade V1.2

Monipuolinen ja tiukasti vastaan pelaava shakkiohjelma.

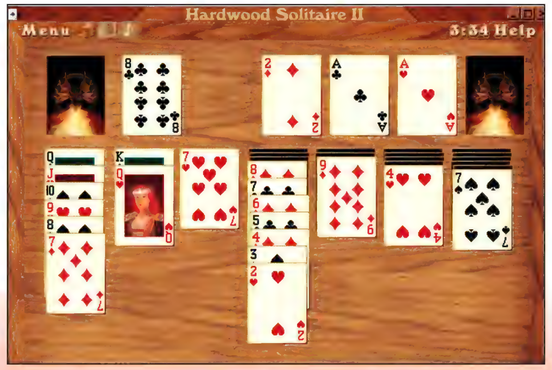
rebdec.zip, 690 kt

Uudet Windows-pelit

ATR2

Mainio pikku arcadepeli, jossa möngitään madolla laatikossa koettaen väistellä lukumäärältään yhä kasvavaa määrää pomppivia piikkipalloja. Harmiton ja mukava. Vaatii Windows 95, 486.

atr2.zip, 240 kt



Windows Solitaire med graphix? Ei vaan Harwood Solitaire II.

Beetle Run

Miellyttävä älypeli, jossa kuutioita kääntelemällä koetetaan pitää sokkelossa tallustelevan leppäkertun reitti auki mahdollisimman pitkään jotta pisteitä kertyisi riittävästi seuraavaan kenttään pääsemiseksi.

beetle12.zip, 1130 kt

WinGames96

Kuuden kortti- ja näperryspelin kokoelma Windowsille.

gamez96.zip, 3100 kt

Harwood Solitaire II

Kerrassaan harvinaisen kaunis ja viimeistelty korttipeli. Siinä missä Windowsin Solitaire on perusnäpsyttelyä, on tässä mukana myös maukasta kromia.

hwsiir1.zip, 2340 kt

Lyriq Crosswords

Sanaristikoista nauttivien pakkopala. Laaja ja helppokäyttöinen ristisanapeli, jossa on hyvät konfigurointioptiot ja mahdollisuus asentaa uusia ristikkoja entisten lisäksi. Koska ristikot voi tallentaa välillä ei niitä ole pakko vääntää kerralla läpi. Tosin kaikki on tiukkaa englanninkieltä, mutta niinpä Lyriq toimii myös erinomaisena kielenvirittäjänä. Vaatii Windows 3.x+.

lyriq_7g.zip, 310 kt

ProjectBrasil

SimCity-tyylinen kaupunkisimulaattori, jossa kehitetään ja rakennetaan Brasilialaista kaupunkia. Mukana ovat kaikki tyypilliset kaupunkipalikat teiden rakentamisista suurkaupungin muihin rakenteisiin, kouluihin, poliisilaitoksiin yms, ja projektoida voi joko valmiissa kaupungissa, tai aloittaa täysin alusta. Pienehköksi shareware-peliksi PB on mainion fiksu ja viimeistelty, joskaan ei grafiikaltaan mikään kauneuden merkkipilari. Vaatii Windowsin.

projbr.zip, 500 kt

Uudet Amiga-pelit

BoulderDäsh V3.00

Historian havinoita huokuva Boulder Dash-klooni on uuskollisimpia ja rekisteröitymisen jälkeen myös monipuolisimpia luolaseikkailuja. Ikivanha C-64:n peli, jossa hiippailtiin luolastossa keräten timantteja aikarajan puitteissa, on jotenkin vain säilyttänyt magiansa yli kymmenen vuoden ajan. Uusin päivitys pelin ehkä parhaasta Amiga-inkarnaatiosta tuo pitkin liudan bugikorjauksia ja parannuksia.

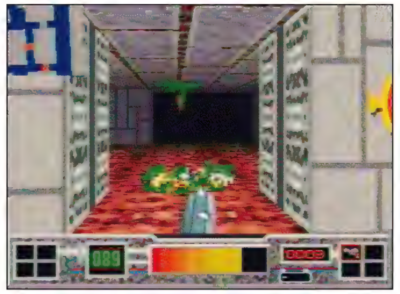
bdash.lha, 1440 kt

Ei nyt aivan SimCity 2000, mutta ProjectBrasilin yritys siirtää pelaaja Brasilialaisen kaupungin permestariksi on kunnioitettava.

Testament demo V2.0

3D-räiskintää hieman Doomin ja Wolfensteinin malliin. Ihan kivaa ja nätihköä, vaikkei mitenkään erikoista, juoksemista pyssy kourassa. Hyvät konfigurointimahdollisuudet, ja VGA-näyttöjen tukikin löytyy. Vaatii vähintään A1200.

testam20.lha, 1100 kt



Testament - 3D räiskintää hyvällä konfiguroitavuudella.

m_xo

Sähköpostin välityksellä pelattava kahden hengen jätkänshakki. Vaatii OS2.

m_xo.lha, 40 kt

mLife

Oikein mainio Game Of Life-klooni, jossa luodaan elämää ja katsellaan miten sukupolvet jaksavat elellä, lisääntyä ja kuolla klassisen kaavan mukaan. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.

mlife.lha, 30 kt

Frontal Assault

Kirkkaan puhdasotsainen Scorched Earth -klooni, jossa usean pelaajan tykkitaistelu on lainattu musiikkia lukuunottamatta liki sellaisenaan PC:n parhaasta monenpelaajan tykkipelistä. Luvassa on toisin sanoen mitä mainiointa hitusen strategista räiskintää, jossa pelaajat paiskovat toisiaan kaikennäköisellä räjähtävällä, palavalla ja sottaavalla materialla. Aseita piisaa, efektit ovat monensorttisia ja touhuaminen on varsin mainiota. Sinänsä kaipaisi PALia korkeampia näyttötiloja, mutta tällaisenaankin FA on erityisesti isommalla poppoolla mainiota efektiräiskintää. Vaatii 2 Mt chip + 2 Mt fast-muistia ja kiintolevyn.

front247.lha, 3660 kt

Burnout

Pelattava demo Vulcan Softwaren tulevasta mainion tuntuisesta auto-gladiaattoritaistelusta. Vaatii AGA.

burnout.lha, 2000 kt
burnpics.lha, 810 kt

Battleships II V1.0

Asusteeltaan ankeahko, mutta kiintoisasti jopa neljän pelaajan keskinäistä laivanupottelua tukeva klassinen koulutuntien piristäjä. Vaatii 1 Mt CHIP + 2 Mt FAST -muistia, kiintolevyn ja OS2+.

bsii10_1.lha, 670 kt
bsii10_2.lha, 690 kt
bsii10_3.lha, 460 kt

Uudet PC-demot

XS -pelattava demo, räiskintä, SCi. xs.*, 8 Mt
Fighter Duel -pelattava demo #3, lentosimulaattori, Jaeger/Philips.
fddem3.zip, 4000 kt
Jack Nicklaus Golf 4 Golf Course Designer demo Win95.
jng4cdd.*, 22 Mt
SimGolf -pelattava. demo, golf, Maxis.
sgolfdmo.*, 20 Mt
Eat My Dust -rallipelin iso/keskiraskas/pieni pelattava demo, Win95.
emdl.*, 12 Mt emdm.*, 8 Mt
emds.zip, 4400 kt
Sega Rally -rallipelin pieni/iso pelattava demo, Win95, Sega.
segaral.*, 8 Mt
srallylg.*, 15 Mt
A-10: Cuba -pelattava demo, lentosimulaattori, Win95, Activision.
a10demo.*, 8 Mt

Koeaja Sega Rallyn ohjattavuus ennen ostopäätöstä.

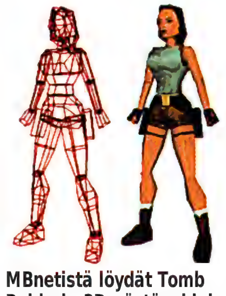
Diablo on kauhean kaunis sokkeloseikkailu joka vie pikkusormen lisäksi koko hiirikäden.

Air Warrior II -pelattava demo, lentosimulaattori, Win95, IMagic.
aw2sdemo.*, 14 Mt
Banzai Bugs -pelattava demo, toiminta, Win95, Grolier.
bugdemo.exe, 4200 kt
iM1A2 Abrams Tank -pelattava demo, tankkisimulaattori, Win95, IMagic.
im1a2dm2.*, 13 Mt
SimCopter -pelattava demo, lentelysimulaatio, Win95, Maxis.
simcoptd.*, 18 Mt
Great Battles of Alexander -pelattava demo, strategia, Win95, IMagic.
alexdemo.*, 19 Mt
Cavewars -pelattava demo, strategia, Win95.
cavewars.*, 12 Mt
Diablo-pelattava sharewaredemoversio, toiminta/rooli, Win95, Blizzard.
diablosw.*, 52 Mt
Ecstatica 2 -pelattava demo, seikkailu, Win95, Psygnosis.
ecstat2.*, 14 Mt

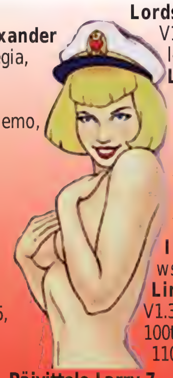
Blast Chamber -pelattava demo, toimintapuzzle, Win95, Activision.
bchamber.zip, 5200 kt

Uudet PC-päivitykset

Triplane Turmoil v1.0->v1.01
#trpp102.zip, 130 kt
Tomb Raider 3DFX update
3dfx_al.zip, 450 kt
Tomb Raider Rendition 3D
renbeta2.zip, 360 kt
Third Reich V1.33
3r1_33.zip, 460 kt
Wargame Construction Set III V1.2
aor1_2.zip, 2200 kt
Admiral Sea Battles fix
asbfix.zip, 30 kt
Battlecruiser 3000 A.D. Release 3C v1.00->v1.01c3
bc1to1c3.zip, 715 kt
Descent II Rendition Verite patch
d2verite.zip, 830 kt
Descent II 3DFX Voodoo patch
d2voodoo.zip, 920 kt
Jagged Alliance: Deadly Games V1.113z
dg113.zip, 1130 kt
Heroes of Might and Magic II DOS v1.0->1.1
h2dos11.zip, 530 kt
Heroes of Might and Magic II Win95 v1.0->1.1
h2w9511.zip, 400 kt
Lords of the Realm II V1.03
lotr2103.zip, 890 kt
Larry 7 V1.2
lsl7v12.zip, 1050 kt
HL97 Rosters Dec.23/96
rostv29.zip, 510 kt
Wages of War V1.1
wowpatch.zip, 1430 kt
Wooden Ships & Iron Men V1.01
wsim1_02.zip, 170 kt
Links LS päivitykset V1.30:
100to130.zip, 1000 kt;
110to130.zip, 560 kt;
120to130.zip, 500 kt
Missionforce: Cyberstorm V1.1
cstorm11.zip, 1500 kt
Hind Win95 V1.1
hind9511.zip, 560 kt
Over The Reich V1.01
otr95101.zip, 120 kt



MBnetistä löydät Tomb Raiderin 3D-näytönohjain päivityksen.



Päivittele Larry 7 V1.2. Niin pelaa paremmin.

Muut PC-tiedostot

Peli-previkoita:
Die By The Sword
dieswpre.zip, 100 kt
Dark Reign
drprev.zip, 350 kt
Emperor of the Fading Suns
efsprev.zip, 1200 kt
Koala Lumpur
koalalp.zip, 130 kt
King's Quest: Mask of Eternity
kqmaskp.zip, 70 kt
Nitro Racers
nitrorpr.zip, 100 kt
Oddball Engines
oddbpre.zip, 100 kt
Propaganda
proppre.zip, 75 kt
Planetary Raiders
prpics.zip, 330 kt
Return To Krondor
rtkpre.zip, 270 kt
Sentient
sentpre.zip, 120 kt

Uutislehtisiä:
Freeplay numerot 1-12
fp1-12.zip, 160 kt
Novalogic News 5-7
noval5.zip + nlnews67.zip, 12 kt

Pelieditoreja:
NHL'97 Edit V3.0
nhl97e30.zip, 70 kt
Jagged Alliance: Deadly Games DGEdit v1.0
dgedit.zip, 140 kt
C&C: Red Alert Editor
red-ed.zip, 90 kt
Doom/Hexen/Heretic/Strife DeeP97
deep97.zip, 1450 kt
Quake Worldcraft v1.0
wcraft.zip, 870 kt

Quakeworld:
Client
qwcl1217.zip, 1500 kt

Retropelaajan puuhamaa

Retropelaajan (eli henkilön, joka arvostaa vanhoja hyviä aikoja, kun pelit olivat tosi pelejä ja mikä tahansa idea pelaamisen arvoinen) ei tarvitse kaivaa vanhoja mikrojäännöksiään kaivatessaan niitä 8-bittisen ajan tosipelejä. Kaikki vähänkin merkittävät julkaisut on jo käännetty Amigalle ja PC:lle muiden retrohupsujen toimesta. Useaan kertaan. Valinnanvaraa on aitoa muistuttavasta, palikkagrafiikalla ja piippiäänillä toteutetusta kauniin moderneihin luomuksiin, jopa edelleenviritettyihin. Onko ikää, oliko aikoinaan lupa työntää rahaa kolikkopeliin, piileekö muistin perukoilla välähdyksiä iloisiin tuokioihin Pac-Manin, Defenderin, Pongin, Space Invadersin, Galaxianin tai Centipeden parissa? Tai oliko elämys pelata Zorkia, Colossal Cavea, Artillery Duelia tai Jeff Minterin psykedeelisiä virityksiä? Tekisikö mieli sukeltaa menneisyyteen? Virkistää elämyksiä, tai katsoa mitä viime vuosikymmenellä oikein pelattiin? MBnet tarjoaa tämän kierroksen!

Muistaako joku niitä parikymmensenttisiä mini-arcadepelejä? Pac-man oli kotiviihteen huippu - eikä Champ Pac-em muistoja sotke.

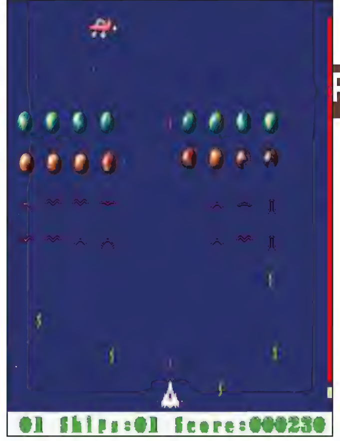
Champ Pac-Em V1.1/Pako II

Ihastuttavan aidonoloinen kopio vanhasta kunnon Pac-miehestä. Tyyliin sopiva grafiikka, muistoja kutittavat ääniefektit ja lisukkeeton kokonaisuus tekevät Champin Pacistä ehdottoman osan retropelaajan varustuksia. Pako II taasen on modernimmalle pelaajalle joka vaatii peliltään hienouksiakin.
cmppcm.zip, 230 kt
10&pako2.zip, 180 kt

PLBM Pong/Pong/Mortal Pong

Kahden pelaajan äärimminimaalinen, klassinen tv-pingpong.
plbmpong.zip, 90 kt
pong10.zip, 35 kt
mpong05b.zip, 340 kt

Mortal Pong on päivittänyt maailman ensimmäisen arcadepelin, Pongin, graafisesti mutta idea on tallella. Kaksi mailaa ja pallo.



Cheesy Invadersin kaunisteltu näkemys Galaxiansista.

Galaxi/Galaxian/Cheesy Invaders

Taivas on täynnä alieneita! Pelasta itsesi ja maailma!
galaxip.zip, 350 kt
galaxi.zip, 330 kt
inv08c.zip, 630 kt

Meteor Rescue

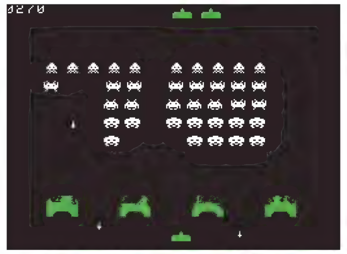
Ohjaa avaruusalus meteorimyrskyn läpi kiertoradalta laskeutumisalustalle ja takaisin.
meteorpl.zip, 520 kt

VGA Joust

Kahden pelaajan turnajaista strutseilla.
vgajoust.zip, 50 kt

VGA Kix v1.5

Taiton Qix (C64:llä Stix) - arcadepelin käännös - piirrä ja täytä pelikenttä varoen ympäriinsä ravaavia vastustajia.
vgakix15.zip, 410 kt



Tätä pelaaminen oli 80-luvun alussa - pelihalleissa! Invaders'78 imitoi kunniakkaasti arcadeklassikkoa Space Invaders.

Roxx

Asteroidsia rumilla kivillä ja bonuksettomalla pyssyllä.
roxx.zip, 480 kt

Scud Attack

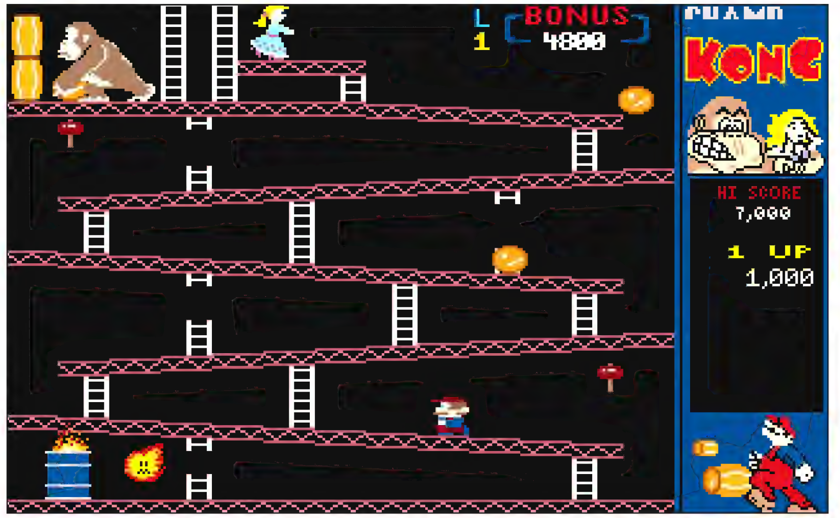
Missile Command - ylhäältä putoavien ohjusten tuhoamista jotta ruudun alareunaan sijoitetut kaupungit säästyisivät.
scudplbm.zip, 210 kt

Defender for Windows

Sivulta kuvattua avaruusräiskintää avaruusoloiden hinkuessa maan asukkaita lounaakseen.
defwin.zip, 490 kt

Ack-Ack Attack

Taistele ylhäältä valuvia laskuvarjojääkäreitä vastaan.
ackackp.zip, 140 kt



Aikoinaan kaikilla oli taskuvideopeli Donkey Kong. Sen ostoa perusteltiin vanhemmille samoissa kuorissa olleella hyödyllisellä herätyskellolla. Champ Kong on myös pirteä pelikokemus.

Spaced-Out Invaders/Invaders 1978

Se aito ja ihana, Space Invaders, hieman monivärisemmillä grafiikoilla kuin alkuperäinen kolikkopeli tosin/pikselintarkasti uskollinen jälleensyntyminen.
soi.zip, 340 kt
inv78.zip, 40 kt

Zee Artillery

Artillery Duel-tyyppistä minimaalista kahden pelaajan tykkipelailua.
zartplbm.zip, 75 kt

SWAR/Gravity Well

Kahden pelaajan avaruustaistelua mustan aukon ympärillä.
swarplbm.zip, 70 kt
gravwell.zip, 390 kt
swar.zip, 40 kt

Kerboom

Sieppaa ylhäältä satavia pommeja vesisankoihin.
kerboomp.zip, 490 kt

Champ Kong/Champion Kong

Pelasta tyttöystäväsi karvaisen gorillan käsistä! Tasohyppelyiden esi-isä ansiokkaasti aidon näköisessä käännöksessään.
!c-kong.zip, 310 kt
dkong.zip, 310 kt

Superworm/Pizza Worm/Beer Worm/Reiska vs. Repa

Luikerona luikertelevien matojen elämää - ahmi mahdollisimman paljon ennenkuin törmäät itsesi. Modernisoituja ikivehreitä matopelejä.
sworm11.zip, 100 kt
pworm21g.zip, 210 kt
beerw22.zip, 100 kt
reiska.zip, 220 kt

Llamatron 2112/Revenge of the Mutant Camels

Varhaisen 8-bittisen mikrohistorian psykedeelisin hippi, Jeff Minter, hämäsi pelaajat totaalisesti omituisilla räiskintäpeleillään. Ukko ei kuitenkaan kadonnut täysin koneiden kehittyessä, vaan piinasi pelaajia kääntämällä vanhoja luomuksiaan ensin Amigalle ja ST:lle, sitten PC:lle. Houretta!
llama.zip, 250 kt
revenge.zip, 450 kt

Jumpman Lives

Viehättävä viritys aikoinaan suurhittinä vierineestä Jumpman-tasohyppelystä.
jumpman.zip, 80 kt

Jumpman Lives! -tasohyppelyn esikuvan arvostelun vuodelta 1984 voit lukea MikroBitistä 1/97 (Emulaattorit, sivulla 84).

Viper

Matopelien esi-isiä.
viperplb.zip, 270 kt
viper.zip, 40 kt

Lunar Landers

Turvallista kuumatkaa retromalliin.
lunar.zip, 90 kt

Stalactites

Liikuta paddlea pitkin kenttää, ja väistele kaikkea.
stalplbm.zip, 90 kt

Megapede

Centipeden reinkarnaaio.
megapede.zip, 870 kt

Revenge of Frogger

Pääseekö sammakkosi joen yli? Tätä väännettiin Spectrumilla tosissaan.
rof.zip, 100 kt

Speed-Kar

Radar Rat Race autokilpa-sokkeloksi muutettuna. Kerää kaikki liput varoen sokkelossa jahtaavia autoja.
speedkar.zip, 520 kt

Dungeon

Klassista 70-luvun tekstiseikkailua luolastossa.
dungen.arj, 270 kt

Zork

Tekstiseikkailujen kultaiselta alkuajalta kukkuu Zork-sarjan esikoinen, suuri maanalainen seikkailu täynnä kultaista juonta ja todellista naputtelua. Nyt ei tarvita Windowsia, hiirtä tai moderneja välineitä, vaan näppäimistöä ja hyvää kielitaitoa.
zork1.zip, 75 kt

Colossal Cave/Adventure

Esi-historian hämäristä kaivettu tekstiseikkailu eri muodoissaan. Windows/DOS
winadv21.zip, 120 kt
adv660.zip, 200 kt
ccr.zip, 170 kt

KARI JÄÄSKELÄINEN, JARMO ÖSTERMAN

Cannesin multimediauutuudet

Milia '97

Ranskan Cannesissa järjestettiin helmikuun alussa neljännen kerran lähitulevaisuuden multimedia- ja online-tarjontaa luotaava Milia-messutapahtuma. Messuilla kävi kymmenisen tuhatta monimedian ystävää. Esillepanijoita oli tuhatkaksisataa ja tunnetuimpia näytteillä olleita suomalaisyhtiöitä olivat: Alexpress, Trantex sekä Mediayhtiö Sansibar. Milia käsitti messualueen lisäksi monia keskustelutilaisuuksia ja konferensseja multimedian nykytilasta ja trendeistä. Milia ei ole samanlainen kaupanhierontatilaisuus kuin esimerkiksi ECTS- ja E3-messut, se on enemminkin yhteistyökumppanien hakutilaisuus ja käyntikorttien vaihtomessut. Miliasta on tullut erityisesti CD-ROM -kustantajien keskeinen kohtaamispaikka Euroopassa.

Messujen ranskalainen multimediasuosikki oli Milia d'Or -palkinnolla palkittu Versailles, jonka työsti yhteistyössä Ranskan Kansallismuseo ja peleistä tuttu Cryo. Romppu tarjoaa niin samoilua 1600-luvun maisemissa kuin seikkailupelin, jossa pelaajan on estettävä kuninkaan vihollisten yritykset tuikata linna tuleen. Toinen saman tapainen multimediateos on Journeys Through Victorian London, jonka loi hollantilainen Valkesier Publishing yhteistyössä Museum of Londonin kanssa.

Disney rahastaa animaatioillaan

Disney Interactive Europe hyödyntää dalmatialaishössötyksen rompuillaan: 101 Dalmatians Print Studio, - Story Book sekä seikkailulla -Escape from De Vil Manor. Samoin listalla ovat: The Hunchback of Notre Damesta lohkaistut: Animated Storybook ja Game Break sekä Hercules-hahmosta vetäistyt: Animated Storybook ja Print Studio. Kiinnostavin disneyläinen lienee silti Magic Art, joka opastaa piirtämään Disney-hahmoja.

Toisin kuin Disney, Electronic Arts on tuore nimi multimedian alalla ja vasta pääsemässä vauhtiin. Se on kuitenkin perustanut vastaisen varalle uuden tuoteperheen nimellä EA Home. Tarjonta tulee käsittämään erilaisia harrastusromppuja ja luvassa on myös sähköisiä tietokirjoja, opettavaisia ohjelmia sekä lastenohjelmia.

Anglia Multimedia suuntaa 6-12 vuotiaille lelunteko-ohjelman Virtual Toy Factory, joka hallitsee lelujen 3D-mallinnuksen, tarjoten ohessa seikkailun, jossa pitää pelastaa hajamielinen proffa pahan assistenttinsa kynsistä. Virtuaalilelutehtaaseen liittyy online-tuki ja erityinen websivu, jolta voi käydä hakemassa ohjelmaan lisäherkkuja ja uusia leluja.

Disney tuo kevään aikana markkinoille kolme multimedia-romppua dalmatialaisten ystäville. Elokuva 101 Dalmatialaista saapuu Suomen elokuvateattereihin 21.maaliskuuta.

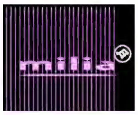
Lentävät CD:t

Anglian aikuisempaa tarjontaa edustaa UFOpedia, joka sisältää valtavan määrän ufo-havaintoja: videokuvaa, valokuvia ja dokumentteja lentävien lautasten havainnoista. UFOpediaankin liittyy erityinen, sille pyhitetty webbisivu. Internetin viimeaikainen voimakas kasvu näkyi Miliassa siten, että yhä useampaan CD-ROMiin liittyy nyt jonkinlainen Internet-lisäpalvelu.

Avaruudessa liikkuu myös Maris Multimedian Space Station Simulator, joka tukee MMX-piiriä. Rompun hankkinut pääsee kellumaan painottomassa tilassa NASAn, venäläisten, japanilaisten ja eurooppalaisten avaruustiedemiesten yhteistyönä kehittämälle kansainväliselle avaruusasemalle.

Pelit sivuosassa

Pelitarjonta jäi Miliassa multimedian jalkoihin, mutta jotain silti löytyi. Ubisoft esitteli ylpeänä peliään POD, joka on saavuttanut maineensa lähinnä tukemalla ensimmäisenä MMX-piiriä. Mindscapen vanhat Azrael's Tear ja MegaRace 2 tulevat myös pian MMX-versioina. Psygnosis esitteli pelejään: The City of Lost Children, Ecstatica 2 sekä Formula Onen 3Dfx:lle. 7th Level esitteli seisakkeellaan taistelupeliä G-Nome sekä uusinta projektian Universal Order.



BMG Interactiven listoilla komeili PC-peli Deadline, joka on saman nimisen tanskalaisen tiimin tuotos. Ranskalaisen Cryon tulevia pelejä ovat: Dragon Lore 2, Atlantis: the Lost Tale, Riverworld, Third Millennium, Intervention ja Dreams. BMG:n pohjoismainen käsivarsi esitteli ruotsalaisen Tati Anywaren työstämän rompun Backpacker 2, mahtavat 55 000 kappaletta myyneen suosikin jatko-osan. Rompulla tulee olemaan yhtenä valinnaisena kielenä myös Suomi.

Europress Software esitteli suositulle RAC Rally Championship -pelilleen kymmenen uutta kisaa. Mielenkiintoiselta vaikuttaa myös Europress-uutuus, pelinteko-ohjelma nimeltä Games Factory 3D. Milia d'Or -pelisarjan palkinnot luovutettiin peleille: Monty Python & the Quest for the Holy Grail sekä Pink Panthers Passport to Peril. Kunniamaininnan sai Creatures.

Pääpalkinto Peter Gabrielille

Peter Gabrielin EVE voitti multimediasarjassa Milia d' Or -pääpalkinnon. EVE on englantilais-amerikkalainen tuotanto, joka sisältää nykytaidetta, musiikkia, ja pääosassa on mr. Gabriel itse. Milia d' Or -kilpailuun lähetetyistä noin neljästäsadasta tuotannosta kaksi oli suomalaisia, mutta kumpikaan ei selvinnyt loppukilpailuun saakka.

Milia d'Or -kilpailun Internet-julkaisujen sarjassa kultaa nappasi Discovery Channel Online, hopealle tuli Ski IN (skiin.com) ja pronssia sai Mapquest (www.mapquest.com). MB

TOP5

Ikimuistoiset sankarihahmot

1. Colonel Blair, Wing Commander
2. Gabriel Knight, GK
3. Guybrush Threepwood, Monkey Island
4. Madame Sophia, Indiana Jones & Fate of Atlantis
5. Roger Wilco, Space Quest

Computer Gaming World

Ikimuistoiset pahikset

1. Purple Tentacle, Day of the Tentacle
2. Werdna, Wizadry
3. The Guardian, Ultima VII
4. Cyber Demon, Doom
5. Adrian Ripburger, Full Throttle

Computer Gaming World

Mehukkaimmat aseet

1. Sanan säilä - Monkey Island
2. Liekinheitin - Syndicate
3. Äärettömät risteilyohjukset - TFX
4. Suostuttelukirves - Quake
5. Infrapunalaserkivääri - Terminator: Future Shock

PC Gamer

Pelibisneksen vaikuttajat

1. Trip Hawkins, 3DO
2. Ken Williams, Sierra
3. Brian Fargo, Interplay
4. Lord British, Origin
5. Roberta Williams, Sierra

Computer Gaming World

Fobiat

1. Araknofobia
2. Antropofobia
3. Aerofobia
4. Agorafobia
5. Klaustrofobia

"10 kärjessä"

Kadotetuimmat

1. Polkupyörä
2. Kännykkä
3. Avainnippu
4. Lompakko
5. Liikennelaitoksen kuukausikortti

Helsingin löytötavaratoimisto

SIELLÄ AINA YSTÄVÄ

Miksi pelailla yksinään kun Internet on täynnä peliseuraa. Viime numerossa kerroimme miten pelikaverin voi löytää. Tässä lisää Internetin pelitarjontaa.

JUKKA O. KAUPPINEN

PELAAJAN INTERNET

Internet-yhteyllä varustettu pelaaja voi helposti liittyä mukaan kymmenien tai jopa satojen pelaajien peleihin. Pelien tarjonta on valtavassa kasvussa, ja uutuuksia tuntuu ilmestyvän päivittäin.

Multiplayer Battletech: 3025

www.ariesgames.com

Ariesin toinen BattleTech-peli ymppää Solariksessa kehitetyn taistelujärjestelmän täysimittaiseen roolipeliympäristöön. Inner Spheren viisi suurvaltaa taistelevat avaruuden hallinnasta, pelaajien keskuudesta valittujen komentajien johdolla. Osapuolet suorittavat invaasioita, pelaajien 'Mech-invaasiojoukkojen taistellessa toisten pelaajien tai tietoko-

Confirmed Kill

Planetary Raiders

Star Rangers Online

neen komentamia puolustus- tai täydennysjoukkoja vastaan.

Mukana ovat sekä vakinaisten armeijoiden yksiköt että palkkasoturit, jälkimmäisten äheltäessä myös talouskysymysten kimpussa. 3025:lla on kaikki mahdollisuudet päästä erittäin lähelle BattleTech-universumin ydintä, etenkin jos roolipeliosuus hyödyntää myös kirjasarjojen juonittelun ja valtataistelujen kiemuroita. Ajatus juonittelevasta pelaajajoukosta, joka pyrkii syrjäyttämään ylimmän komentajansa, on uskomattoman herkullinen, ja se toisi peliin huikeaa syvyyttä.

Stellar Emperor

www.ariesgames.com

Stellar Emperor on avaruusstrategiaa, joka sisältää tutkimista, kolonisaatiota, mineraalien etsintää ja resurssien hallintaa sekä reaaliaikaista alus-alusta-vastaan-taistelemista pienistä kahakoista pitkittyneisiin taisteluihin planeettojen hallinnasta plus diplomatiaa. Pelaajat päättävät planeettojen roolit, ja kehittävät valtakuntansa ekonomiaa päämääriensä mukaisesti, muuttaen planeettoja teollisuuskeskuksista rajalinnakkeisiin.

Star Rangers Online

www.ariesgames.com

Interactive Magicin 2200-luvulle sijoittuvasta räiskintäpelistä online-versioksi muutettava, kevyen strategiahöysteen saava avaruus-shoot'em'up. Pelaajat puolustavat valtakunnan rajoja alieninvaasiota vastaan, määritellen kartasta mitä puolustetaan, ja huolehtien samalla hiukan taloudestakin. Mukana on myös ripaus diplomatiaa, mutta pääpaino on näyttävällä grafiikalla ja räjähdyksillä.

Jack Nicklaus 4 Online

www.ariesgames.com

Golfmestarin nimeä kantava, Accoladen ja Ariesin yhteinen projekti Internetin muuttamisesta golf-kentäksi. Valmistunee kesällä 1997.

Confirmed Kill

www.eidosinteractive.com/ck/ck.html

Domarkin alkuperäinen monen pelaajan lentosimulaattoriprojekti repesi ensin erimielisyyksiin, ja sitten se haudattiin kokonaan. Omille teilleen lähtenyt ICI ehti ensin saada valmiiksi oman projektinsa Warbirdsin. Voi vain todeta, että onneksi Domarkin yritys tehdä simulaattori Flight Sim Toolkitin rungolle unohdettiin suosiolla, sillä ennakkotietojen perusteella täysin uusiksi rakennettu Confirmed Kill kuulostaa kiinnostavalta.

Rankasta hypetyksestä huolimatta ei voi mitenkään tietää lennonmallinnuksen tasoa, mutta ainakin teknisesti CK saattaa olla elämys: tukea löytyy 3D-näytönohjaimille, grafiikka on 65 000-väristä, on virtuaaliohjaamo ja jopa viestintämahdollisuus puheen avulla. Viimeksi mainittu on ehkä jo turhaa kikkailua, mutta selkeä tehtäväpohjaisuus, jossa matkalentely on minimoitu, voi olla hauskaa vaihtelua. Peli tulee aluksi tarjolle TEN:in kautta.

Air Warrior II

www.ariesgames.com

Ensimmäisen merkittävän kaupallisen nettipelin jatko-osa ei voi olla muuta kuin hyvä. Wild Bill Stealeyn firma Interactive Magic väsää pelistä off-line-version, mikä on entistä parempi uutinen. Projektiin on upotettu läjäkaupalla työtä, grafiikkoja on käyty kuvaamassa Britannian ilmailumuseoissa saakka. Lupaukset sulattavat korvia. Uusia konetyyppejä ja varientteja tulee löytymään 14 (mm. P-40, Hurricane, Stuka, Me-110, FW190D, Me-109K, IL-2).

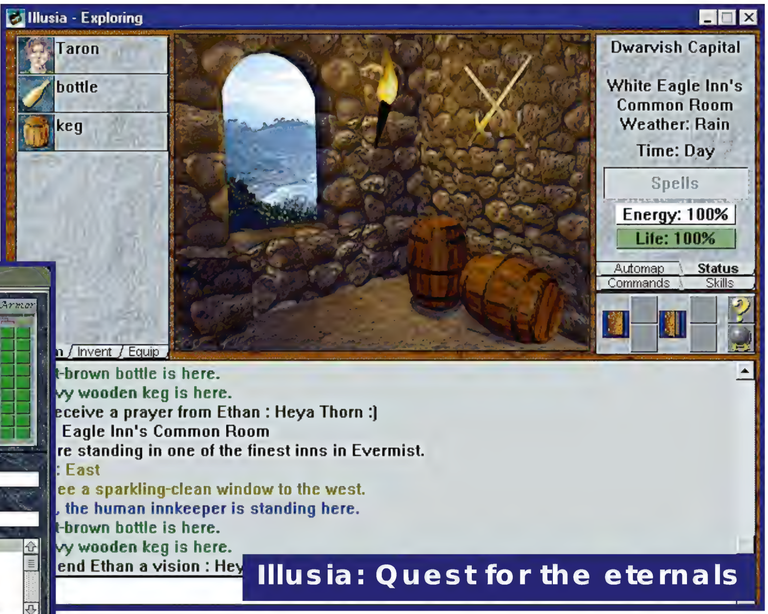
Planetary Raiders

www.icigames.com

Warbirdsillä maineensa luoneen yhtiön toinen, massiivinen megapeli, jota on kutsuttu myös Elite Onlineksi/Privateer Onlineksi. Avaruusseikkailua ei ole rajoitettu keinotekoisesti, vaan pelaajat voivat touhuta ja luoda uraansa mielensä mukaan: ollako piraatti, kauppias, sotilas, palkkasoturi, palkkamurhaaja vai salakuljettaja.

Pelaajat voivat myös iskeä hynttyyt yhteen perus-

Pelaajan Internet



Illusia: Quest for the eternals

The World of Avalia

tamalla korporaation ostamaan ja myymään palveluksia ja tavaraa. Riittävän rikas porukka voi omistaa avaruusasemia. Kaupustelua täydentää rankka avaruustaisteluengine, joka on välistä lähellä Wing Commander/X-Wing -mallista kieputtelua. Alukset ovat luonnollisesti high-techiä. Varustetaso muuttuu pelaajan varojen tahtiin, ja taistelujen vaurio mallinnetaan monipuolisesti. Planetary Raidersin etukäteislupaukset suorastaan pakottavat kuolaamaan innosta. Lukiessanne tätä Planetary Raiders on betatestissä.

Armored Alliance

asgna.com/~choward/aa.html

Hauskan oloinen tankkipeliprojekti, joka on ollut valitettavasti jäissä lakisotkujen takia. Mikäli tekijä saa ne selvitetyksi, on peli valmis suhteellisen nopeasti päästäen pelikansan ylhäältäpäin kuvatun toiminnan ja kevytstrategiatäytteisen tankkitaistelun kimppuun.

Chain of Command

www.2am.com

Toisen maailmansodan Normandian maihinnousuun sijoittuva strategiapeli houkuttelee mies miestä vastaan -lähitaistelun ja ihmisistä koostuvan komentoketjun avulla. Jokainen pelaaja komentaa neljästä sotilaasta koostuvaa joukkuetta ja kerää ylennyksiä/alennuksia taistelukykynsä perusteella. Ylennysten myötä pelaaja siirtyy komentajan pallille jakamaan käskyjä alempitasoisille ihmispelaajille, mikä tuo kuvaan houkuttelevan humaanin tekijän. Peli on toteutettu reaaliaikaisesti ja höystettynä kauniilla grafiikalla.

The World of Avalia

www.avalia.com

Ensin Maceille ilmestyvä klassisen näköinen, mutta laajaksi ja innovatiiviseksi väitetty roolipeli, jonka positiivisin aspekti on modulaarisuus. Pelimaailma koostuu moduleista, joita lisäämällä ylläpito voi jatkuvasti muuntaa ja kasvattaa Avalian seikkailutantereita. Ilmestyessään Avalia toimii myös yksinpelinä tai LANissa, ja se sisältää editorin modulien rakentamiseen - moduuleja voi täten kierrättää pelaajalta toiselle, ja tekijät lisäävät parhaat varsinaiseen nettiversioonsa. Loistava idea, jota voi hiukan himmentää helpompiin seikkailuihin tottuneille pelin rankka vanhakantaisuus ja monimutkainen ulkonäkö. Avalia vaikuttaa kuitenkin kunnon perusroolipeliltä.

Illusia: Quest for the Eternals

www.illusia.com

Alpha-testivaiheessa oleva MUDien ja roolipelien sekoitus joka tyydyttänee erityisesti Dungeons & Dragonsin ystäviä. Info on toistaiseksi lähinnä ominaisuuksien luettelemista, joten webbisitessä vierailu antaa tuoreimman tiedon. Ilmestyy Win3.x/95:lle.

Mplayer

www.mplayer.com

Reititinpalvelu, joka tarjoaa väylän kaupallisten pelien pelaamiseen Internetin välityksellä, ei omia julkaisuja. Pelit päivitetään nettipelattaviksi MPlayerin webbisitestä noudettavilla apuohjelmilla. Yhtiö toimii virallisesti vain USA:n ja Kanadan alueella, mutta Visan voimalla ovet aukeavat myös europelaajille.

Yhtiö suunnittelee myös Eurooppaan laajentumista, ja mikä ettei, sillä Mplayerin palvelut toimivat erinomaisesti. Yhteysohjelma päivittyy automaattisesti, apuohjelmat löytyvät tuettujen pelien shareware- ja demoversioillekin, ja ohjelmisto on yleensä ottaen ensiluokkainen jakaen pelaajat yhteysnopeuden mukaan. Yhtiö sai ensimmäisenä Red Alertin oikeudet, minkä luulisi olleen merkittävä boostaus asiakaskannalle.

Muita toistaiseksi tuettuja julkaisuja ovat Quake,

Command & Conquer, Big Red Racing, Deadlock, MechWarrior 2, Terminal Velocity ja Warcraft. Tulossa on Battleship, Chaos Overlords, Diablo, Havoc, Monopoly, Panzer General, Risk, Scrabble, SimCity 2000, Star General ja Warwind. Hinnoittelu: 10 dollaria kuukaudessa sisältäen viisi tuntia ilmaista peliaikaa, sen jälkeen 2 dollaria tunnissa; 20 dollaria kuukaudessa sisältäen viisi tuntia ilmais-

Imperium

Engage

ta peliaikaa, sen jälkeen 1,25 dollaria tunnissa; 30 dollaria kuukaudessa rajattomalla peliajalla ja 300 dollaria koko vuoden rajoittamattomalla peliajalla.

Total Entertainment Network

www.ten.net

TEN, Total Entertainment Network, on pelireitittimien pääjehu. Suurimmalla budjetilla, kohulla ja pelivalikoimalla ratsastava yritys tarjoaa ensiluokkaiset apuohjelmat nettipelaamiseen, jakaen pelaajat mm. yhteysnopeuden mukaan, jolloin nopeammassa kaapelissa roikkuvat eivät kärsi hitaammista pelaajista ja europelaajatkin mahtuvat remmiin. TENin sopimuspolitiikka on tehokasta, ja merkittävät julkaisut lipsahtavatkin yleensä ensimmäiseksi heille.

Tämänhetkinen TEN-tarjonta koostuu seuraavista julkaisuista: Duke Nukem 3D, C&C & Red Alert, AD&D Dark Sun Online: Crimson Sands, Deadlock, Master of Orion 2, Necrodome, Panzer General, CivNet, Quake ja Warcraft.

Tulossa ovat Big Red Racing, Confirmed Kill, Deadly Games, Diablo, Ground Zero, Shadow Warrior ja Wiz War. Yhtiöllä on myös yksinoikeus nettiversioihin Sierran peleistä Nascar Racing, Nascar Racing 2 ja Nascar Racing Online. Pääosin peleihin asennetaan TENin oma nettipäivitys, mutta Dark Sun ja Panzer General ovat erikseen asennettavia kokonaisuuksia. Hinnoittelu: tuntitaksa 10 dollaria kuukaudessa sisältää viisi tuntia ilmaista peliaikaa, minkä jälkeen 2 dollaria tunnissa tai 30 dollaria kuukaudessa ilman rajoituksia.

MPG-Net

www.mpgn.com

MPG-Net on sekä julkaisija että reititin. Yhtiön oma valikoima on tyydyttävän laaja vaihdellen fantasiaroolipeleistä lautapeleihin. Suurempi pulma on peliseuran löytäminen, sillä vain suosituin Kingdom of Drakkar -roolipeli tuntuu vetävän väkeä. Operation Market Garden (strategia), Empire Builder (junabisnes), Imperium (avaruusstrategia), Junta (satiirinen politiikka/bisneskieroilu) ja Minion Hunter (strategia, kaupunkisotaa alieneita vastaan) olisivat todella kiintoisia lautapelikäännöksiä.

Lisänä peruspelaajalle löytyy Backgammon, Wari ja Tic Tac Toe. Yhtiöllä on näppärä yhteysohjelmisto, jolla käyttäjät voivat luoda useita aliaksia, vaikka erilaisen joka peliin, ja navigoida pelien ja kirjastoyms. palveluiden välillä.

Erikoisin palvelu on on IPX-simulaattori, jolla voi pelata IPX-verkkopelaamista tukevia pelejä MPG-Netin kautta. Ohjelma toimii Kalin tapaan, huijaamalla Windows 95:n alla pyörivän DOS-pelin IPX-kutsut verkkokortilta Internetiin, joskin toimien vain MPGN:n kautta. Tuki on periaatteessa kaikille IPX-peleille. Hyöty etenkin täälläpäin tosin jää nollaan. MPGN on toimiva järjestelmä, jossa on hyvä ohjelmisto, ja joka huolehtii itse päivityksistä eikä häiriinny linjojen katkeilemisestakaan, mutta koska vain Drakkar vetää pelaajia on vetovoima rajallinen. Ensimmäinen kuukausi 5 dollaria, jatkossa 10 dollaria kuukaudessa, ei pelaamisrajoituksia. Ohjelmisto DOS & Win95.

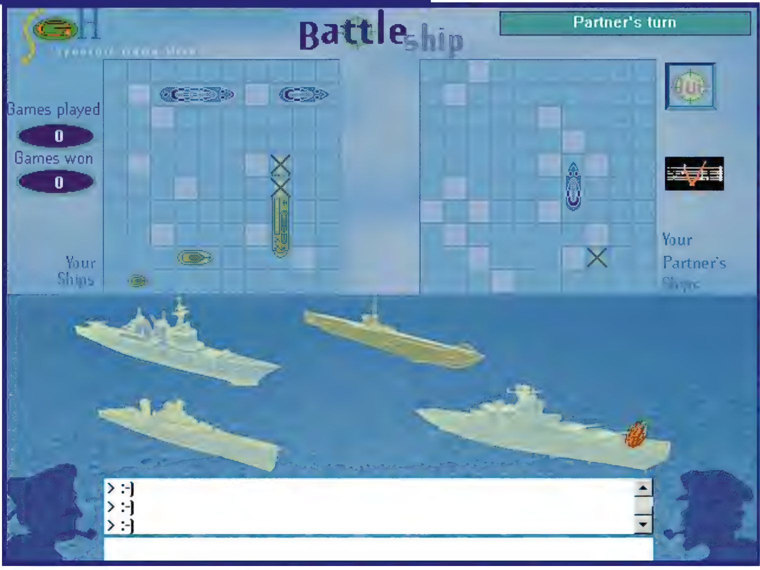
Engage

www.engagegames.com

Interplayn aloittama pelipalvelin osoittautui heti betavaiheensa alussa toimivaksi, stabiiliksi ja ennen kaikkea hyvin suunnitelluksi järjestelmäksi. Käyttäjän asennettua Engagen peruskomponentit Netscape Navigator 3:lle tai Explorer 3:lle, kopioidaan palvelimesta joko lisäpalikka, jolla normaali hyllypeli saadaan toimimaan Engagen kautta, tai koko nettipeli yhtenä pakettina. Jälkimmäiset on muokattu vanhemmista normaalijulkaisuista, kompromissien koon ja näyttävyyden suhteen mentyä kohdalleen, mutta kannattaa toki muistaa, etteivät pelit toimi kuin Engagessa. Marras-joulukuussa tarjolla olleet pelit g II, Descent Online, Rolemaster: Magestorm ja Warcraft 2:n lisäpalikka toimivat mainiosti. Engage antaa peleille jatkoaikaa lisäten pelitar-

Pelaajan Internet

Battleship



Market Garden

jontaansa omilla ja muiden julkaisijoiden pelien yksinoikeuksilla. Luvassa on mm: Splatterball, Caesar's Virtual Palace, SimCity 2000, Fighter Duel, Total Control Football, Improvisation Comedy Club, Dragon's Dice, BattleChess 4000, Shattered Steel, Virtual Pool ja Improv.

Alkuperäinen lupaus, tarjota '97 loppuun mennessä jo 15 peliä, ei toteutunut, mutta valittamista ei ole nytkään - etenkin jos aiottu yksi uutuus kuukaudessa toteutuu. Paitsi omaperäisellä pelijärjestelmällään, Engage tekee vaikutuksen myös poikkeuksellisen tyylikkääksi rakennetulla webbisitellään, joka tarjoaa keskustelualueita, chatin ja tiedostoja. Jatkossa Engage päivittää käyttäjäohjelmistot ja pelit automaattisesti, lisää 3D-käyttöliittymän ja siirtyy WWW:tä nopeampaan tietoliikennejärjestelmään. Engagella onkin kaikki mahdollisuudet vallata nettipelaajien sydämet, sillä ennakkolupauk-set ylitettiin jo ensimmäisessä betassa. Engage on toistaiseksi ilmainen.

Aries Online Games & Kesmai Studios

www.ariesgames.com

Aiemmin Kesmaina tunnettu Aries on melkoinen verkkoveteraani. Muun muassa klassikko Air Warrior oli firman tuotantoa. Nykyään yhtiö on jakautunut kahteen osaan: Kesmai kehittää ja Aries adaptoi muiden julkaisuja Aries'96 Multiplayer Software Platformille, America Onlinen, Compuserven, Prodigyn ja The Arenan kaltaisten suurempien nettipalvelimien huolehtiessa myynnistä ja jakelusta. Uudet tuotokset ovatkin ykkösluokkaa, Internet-pelaamisen kermaa, ja mikä parasta beta-vaiheen julkaisut ovat pelattavissa ilmaiseksi Ariesin webbisitestä. Artikkelissa mainittujen lisäksi betavaiheessa ovat Air Warrior for Mac ja Casino Poker. Casino Poker on jokamiehen kortinlätkintä, joka siirtyi äskettäin jakeluun, kuin vastapainoksi perutulle Destiny Online -projektille.

On-Line Games

www.on-line.co.uk

Vanha Suomenkin Air Warrior -pilottien koti. Yhtiö oli aikanaan verkkopelien edelläkävijä, mutta jäi sittemmin pahasti kehityksen jalkoihin. Yritys pyörittää edelleen Air Warrioria (jossa ei tosin enää monta pilottia näe) plus jo vanhentuneita DOS-pohjaisia tuotoksia, eikä modernimmassa tarjossakaan ole kehumista. Federation ja MUD-II, jos pitää tekstiMUDeista, ovat kieroja ja hienoja, mutta ilmaisena betana olevat sukellusvenesimulaatio ja Avatar-pohjainen chatti ovat lähinnä surkuteltavia, ja vapaasti pelattava vanha MUD-tyyppinen seikkailupeli Lands of the Crown muisto kivikaudelta.

2 AM

www.2am.com

Pieni israelilainen pelikehitysyritys, joka väsää pelejä omalla Creation-kehitysjärjestelmällään. Valikoima on miellyttävän laaja ja monipuolinen. Pelit tarjoavat hupia shakista ja tammesta aina hienostuneempiin laajoihin strategiapeleihin Alliance & Defiance, Total War, Entrepreneur ja Chain of Command. Vaikka 2 AM onkin pieni silli nettipelien lammessa, kannattaa yhtiöön kiinnittää huomiota, sillä pelit sekoittavat vakaiksi ja hyviksi havaittuja ominaisuuksia hyvinkin omaperäisiin ideoihin. Niinpä esimerkiksi A&D onkin vakaa Risk-käännös, kun Entrepreneur tuo heti mieleen Sim Cityn - vankasti moninpeleinä tietenkin. Tarjolla olevat pelit ovat toistaiseksi ilmaisia alpha- ja betatestiversioita, joten tilaisuuteen kannattaa tarttua - kunhan vain ajoittaa yhteytensä siten, että peliseuraakin löytyy.

3DO

www.3do.com

Meridian 59:llä nettipeliosastonsa aukaissut 3DO uskoo tulevaisuuteen: työn alla väitetään olevan kymmenen online-peliä. Nähtäväksi jää parantuuko taso.

Red Storm Entertainment

www.redstorm.com

Tunnetun teknothrilleri-kirjailijan Tom Clancyn yritys tulee tarjoamaan globaalista uhkaa ja geopoliittisia tarinoita Clancyn kirjoista tuttujen linjojen mukaan.

Sierra

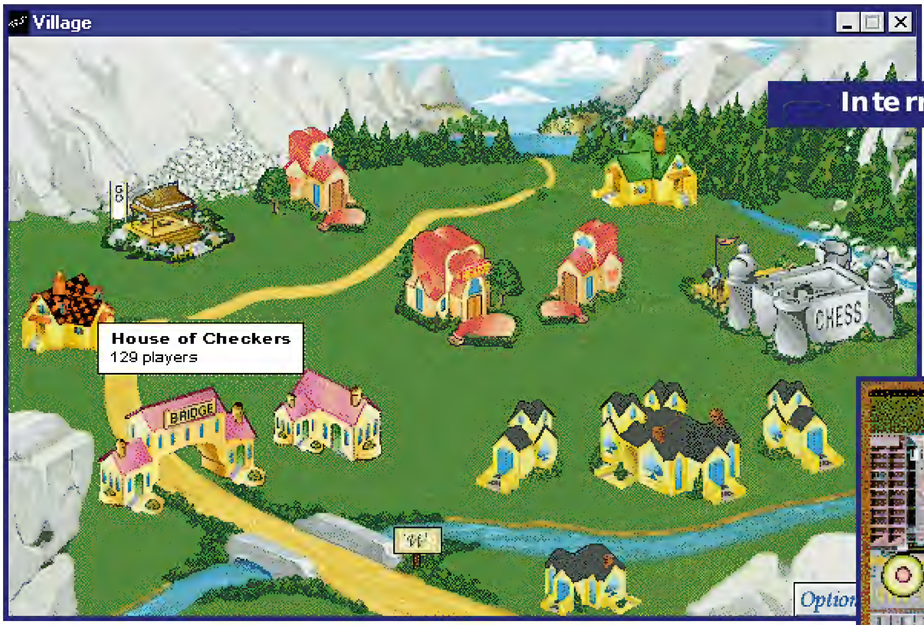
www.sierra.com

Sierran nettitarjonta on vähäistä, mutta SIGS-järjestelmä (Sierra Internet Gaming System) vaikuttaa istutuskelpoiselta muihin julkaisuihin, koska se tarjoaa Internet-pelituen Power Chessiin ja Trophy Bass 2:EEN.

Realms Network

www.realmsnet.com

Betavaiheessa oleva pelinkehittäjäyritys, jonka ensimmäiset tuotteet ovat Lords of Empyria-fantasiaroolipeli ja Arenas-räis-



Internet Gaming Zone

Battlecity

Realms of Gaia

kintä. Vuoden 1997 kuluessa tarjolle tulee kolme uutta peliä, feudaalisesta keskiajasta scifiin. Realmsin tuotteet ovat reaaliaikaisia vaatien Windows 3.1/95:n 486:n ja 8 Mt muistia. Pääteohjelmat voi noutaa webbisivulta, kun on rekisteröitynyt betatestaajaksi.

Synergic Game Hive

http://38.241.7.2/

Helppoja ja näppärästi käsiteltäviä kaksinpelejä valmistava yritys, jonka luomukset ovat inspiroituneet klassisista kaksinpeleistä. Pelit toimivat samalla peruskaavalla: luodaan tuplaklikkauksella käyttäjätunnus, otetaan yhteys haluttuun keskuspalvelimeen, pyydetään peliseuraa, eikä muuta kuin napsutellaan kunnes toinen voittaa. Näköä peleissä ei ole kummoisesti, mutta nopea pelattavuus tekee niistä kelvollista ajanvietettä peruspelaamisen nälkään - eihän Windowsin Solitaireakaan jaksa loppumattomasti vääntää. Pääteohjelmat Windows 95:lle.

Games Online

www.games-online.com

Toistaiseksi kahta pikkupeliä tarjoava pelikehittäjä, jonka tuotteet eivät tuki nettiä - muutama sata kiloa per pääteohjelma. Battlecity on vauhdikkaan tuntuinen ylhäältä kuvattu taistelupeli, jossa pelaajat ensin rakentavat kaupunkeja ja pykäävät niille puolustuksen, suunnaten sitten eliminoimaan toisia pelaajia. Erilaisia aseita ja ansoja löytyy mukavasti, ja pelaajat voivat tiimiytyä. Speed on puolestaan kahdeksasta nopeasta äly/reaktiopelistä koostuva monen pelaajan kisa, jossa aikarajan puitteissa käydään läpi useita alipelejä koettaen kerätä korkeampi pistemäärä kuin kanssakilpailijoilla.

Internet Gaming Zone

www.zone.com

IGZ on Microsoftin ylläpitämä pelipalvelin, jossa voi kustannuksetta pelata seitsemää yksinkertaista, mutta siististi toteutettua perheen peruspeliä. Pienen kylän muotoon toteutettu pelisektori tarjoaa vielä useimmista erilaisia pelitapoja, joten ei ihmekään että "kylästä" löytää yleensä hyvinkin yli 500 vierailijaa. Kun pelit ovat kahdesta neljään pelaajalle, ei kenenkään tarvitse kauaa odotella pelikaveria.

Peruspelien lisäksi IGZ toimii kaverinvälittäjänä Microsoftin Internet-tuen sisältävälle pelitarjonnalle, toisin sanoen toistaiseksi peleille: Close Combat, Monster Truck Madness, Hellbender ja MS Golf. Hellbenderiä ja MTM:ää voi pelata myös vapaasti levitettävillä trial-demoversioilla. Mikä parasta, pelaajien ei tarvitse kaverinvälittäjää käyttäessään perustaa muiden pelaajien IP-osoitteista, vaan ohjelma käynnistää ensin halutun pelin ja yhdistää sitten automaattisesti pelaajat toisiinsa. Kätevää! Ainoa koukutus on Explorer 3.0 -vaatimus pelikaverin etsinnässä. Pääteohjelmat Windows 95/3.1/Macintosheille.

Game Club

www.game-club.com

Kokoelma kahden hengen lautapelejä, seassa sekä tuttuja klassikkopelejä että erikoisuuksia kiintoisasti alkuperäismantereen mukaan jaoteltuina. Game Club on ilmainen.

The Station

www.sony.com/SCA/station.html

Sonyn ja luottokorttijätti Visan perustamasta Sony Stationista ei ole toistaiseksi paljoa hiiskuttu, mutta takana olevan järkälemäinen dollari/jeninippu taannee näkyvyyden palvelun avauduttua. Luvassa on nippu erityisesti Stationia varten kehitettyjä tuotteita, mm. BattleGround, tuhannen yhtaikaisen pelaajan tankkitaistelu, ja tietovisoja.

E-On

www.e-on.com

Nettipelisektorin kummajainen ja häiriikkö. E-On ei ole edes pelipalvelin, vaan nettipelit ovat lähinnä halvalla kerättyä sontaa. Varsinainen koukutus piileekin muualla - kymmenen punnan kuukausimaksulla voi hinata kotikoneeseen kaupallisia, ennen hyllymyynnissä olleita pelejä, eikä kukaan nimittele piraatiksi. Peleissä on säädyttömän laadukkaita nimikkeitä, kuten Simon The Sorcerer, Championship Manager, Super Stardust, Creepers, Pinball Dreams, Lemmings 2 ja Frontier.

Battle.net

www.blizzard.com

Blizzard-pelitalon Battle.net on kuluttajaystävällistä ajattelua parhaimmillaan. Ostat pelin, jossa on valmiiksi Internet-pelituki ja Blizzard tarjoaa pelipalvelimen. Näin nettipelaaminen ei tuota lainkaan lisäkuluja. Palvelun ensimmäinen beta-testi Diablolla on jo ohi, tuloksena rankka jälleenkehittäminen tuhansien bugiraporttien avustuksella. Raporttien perusteella Diablon roolipelimäisyys on jonkin verran alkeellista, mutta kokonaisuus on omimmillaan juuri moninpelinä. Seuraava tuettu peli tulee olemaan Starcraft.

The Mud Connector

www.mudconnect.com/mudo.html

Epäkaupallinen palvelin, joka tarjoaa keskitetyn listauksen Internetin tekstipohjaisista MUD-roolipeleistä. Ilmaisina ja usein äärimmäisen monipuolisina ja mukaansatempaavina seikkailumaailmoina MUDit ovat valtavan laajoja, tuhansien pelaajien paikkoja, jotka vaativat käyttäjältään paneutumista ja halua opetella monimutkaisia käskyjä. Kirjoitushetkellä palvelin tarjoaa linkit 652 MUDiin.

GameWorld

www.gameworld.com

Rohkea ja järkyttävän erilainen metodi nettipelaamiseen. Otetaan rooli- tai lautastrategiapeli, ja siirretään se Javalle muutettuna (tarvitaan vain Javaa ymmärtävä selain) Internet-ympäristöön, jossa pelinjohtaja pelauttaa ihmisiä klassisen roolipelimäisesti. GW lupaa "graafisesti rikasta 3D-ympäristöä" hyvien keskusteluominaisuuksien ja interaktiivisuuden kera. Perusajatus on niin omaperäinen ettei se voi kuin toimia.

Esimerkiksi roolipeleissä pelinjohtaja vetää seikkailua tavallisen roolipelisession tapaan pelauttaen NPC-hahmoja sekä vastustajia ja tarjoten jopa kelvollista keskustelua toisin kuin tyypilliset tietokoneseikkailut. Pelaajat voivat myös käyttää vapaasti mielikuvitustaan ja yrittää erikoisia ratkaisuja, joiden onnistumisen päättää pelinjohtaja eikä tietokoneeseen ohjelmoitu mahdollista/mahdotonta-logiikka. Ensimmäinen GameWorldin tarjonta tulee olemaan roolipeli Realms of Gaia, joka on mahdollisesti betavaiheessa lukiessanne tätä.

Riddler

www.riddler.com

Joukko webbiselaimella pelattavia yhden tai useamman pelaajan korttija älypelejä tyylikkäästi luotuna, joskin mainoksilla rahoitettuna.

QuakeWorld

www.idsoftware.com

Luojan lahja ahkerille Quaken pelaajille. Quake World on apuohjelma, joka nopeuttaa ja helpottaa Quaken tahkoamista Internetin välityksellä skannaamalla automaattisesti netin Quake-palvelimia. Ohjelma mahdollistaa maailmanlaajuisten pistetaulukoiden ja klaanien ylläpidon, ja jopa Quaken add-on-lisukkeiden automaattisen kopioinnin ja asentamisen. Ehdoton ja välttämätön järjestelmä Quakemaanikoille. Vaatii Windows 95 ja alkuperäisen Quaken. MB

TERO LEHTINIEMI

BETATESTAAJAN ELÄMÄÄ

Suurimmat pelitalot ovat huomanneet Internetin tuomat mahdollisuudet, ja luoneet omat vain verkossa pyörivät pelinsä. Nämä pelit eivät kuitenkaan toimisi ilman lukuisia betatestaajia.

Lähes kaikki uudet nettipelit pyörivät ilmaisessa, avoimessa betatestauksessa. Betatestauksista ei kauheasti tiedotella; sehän kuulostaisi siltä, kuin pelissä olisi jotakin vikaa. Isojen pelifirmojen suhteen tämä ei yleensä ole ongelma, koska tarvitsee vain käydä kyseisen yrityksen kotisivulla; pikku firmojen löytäminen on hankalampaa.

Toisinaan isojenkin firmojen nettipelien löytäminen on hankalaa, esimerkiksi Sierran melko suuressa SierraWebissä ei betatestausvaiheessa Realmista pahemmin kerrottu, ja se löytyykin omalta palvelimeltaan. Yleensä nettipelien sivuilla voi rekisteröityä betatestaukseen, lueskella tiedotteita ja katsella kuvia pelistä, sekä imuroida yhteysohjelman. Yhteysohjelmat ovat kooltaan viidentoista megatavun molemmin puolin. Tuntuu myös siltä, että koneesta olisi syytä löytyä Windows 95. Windows 3.1:lle tulleet nettipelit eivät ole läheskään Win95:n vastaavien tasoisia.

Betatestaajia otetaan nettipeleihin, jotta uusi peli saadaan mahdollisimman virheettömäksi. Nettipelien kotisivuilla luvataan monesti suuria, mutta lupaukset pitävät paikkansa vasta pitkän ajan päästä betatestauksen alkamisesta. Alussa pelaaminen ei välttämättä innosta, jos peli on vielä alkutekijöissään, uusia ominaisuuksia lisäillään verkkaasti, bugeja on enemmän kuin muurahaisia pesässä ja palvelin pysyy pystyssä yhtä vakaasti kuin kahvikuppi Ferrarissa 180 kilometrin tuntinopeudessa.

Esimerkiksi The Realm oli alussa melkoinen kökkö, ja vasta vajaan vuoden päästä betatestauksen alkamisesta pelistä alkoi löytyä sitä, mitä oli luvattu. Betatestaajat yleensä hyötyvät jotain: esimerkiksi Meridian 59:n betatestaajat saivat nimensä pelin kaupallisen version manuaaliin, t-paidan ja muuta oheiskrääsää. Lisäksi betatestaajat voivat saada alennusta lopullisen version maksuissa tai muuta vastaavaa.

Netistä löytyy toistakymmentä eri nettipeliä, joiden tasoerot ovat huomattavat. Itse pääsin betatestaamaan Sierran The Realmia ja Virginin Subspacea. Sierran The Realm muuttui kaupalliseksi vuodenvaihteessa, runsaan vuoden kestäneen betatestausvaiheen jälkeen. Pelin kotisivu lupaili testauksen alkaessa liikoja: Useita kaupunkeja, erilaisten tehtävien suorittamista, yhteisiä kapakkailtoja ystävien kanssa ja vaikka mitä. Pettymys oli aluksi melkoinen; Realmista löytyi pari hassua kauppakojua, yksi hirviötyyppi, muutaman kymmenen ruudun metsä ja neljä mökkiä. Nykyään Realm alkaa lähestyä sitä, mitä luvattiin löytyvän

Subspace puolestaan on Virginin kaksiulotteinen, hieman taktikointia vaativa Asteroids-tyylinen räiskintäpeli, jossa satapäinen lauma avaruuspilotteja räiskii toisiaan suljetulla avaruusareenalla. Subspace on melko bugiton, sen yhteysohjelma on pienikokoinen, sisäänkirjoittautuminen helppoa ja serveri pysyy hyvin pystyssä. Subspace on nopeatempoinen, hieno räiskintäpeli, ja kuten Subspacen mainoslauseessa sanotaan: "Meet people all around the world... and then kill them".

Entä oliko näiden pelien pelaaminen ja testaaminen hauskaa? No tottakai, vaikka ötököitä toki löytyi, kuten tosielämässäkin. Ainoa ero on se, että hyönteismyrkkyjen sijasta ötököitä liiskaavat ohjelmoijat, ja mitäköhän nämä ohjelmoijat tekisivätkään ilman ahkeraa betatestaajalaumaansa..? Kokeilkaa ihmeessä nettipelejä. Tavataan verkossa esimerkiksi The Realmissa, missä hahmoni on Darklon tai Subspacessa, jossa olen nimellä Paktahn. MB

GAMES

alle 60 alapuolella arvostelun
60 - 69 kerää koko sarja
70 - 79 kannattaa kokeilla
80 - 90 hyvä peli luokassaan
yli 90 historiallinen tapaus

Perfect Weapon

Etsi ja löydä

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja ynnä muuta MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle APAJA (+enter) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku pärähtää käyntiin ja listaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

KKND - Krush Kill'n'Destroy

Missä pelintekijät olisivatkaan ilman uhkakuvaa kolmannesta maailmansodasta? Tällä kertaa Beam Software luonnostelee vuoden 2141 lohdutonta kuvaa elämästä 60 vuotta ydinpamahduksen jälkeen. KKND on strategiapeli, joka kyntää samaa uraa kuin Warcraft ja C&C. Hävityksen jälkeen nousee koloistaan kaksi joukkoa: survivors ja mutes. Ensin mainitut ovat ydinlatauksella säästyneiden ihmisten jälkeläisiä ja jälkimmäiset säteilytettyjä mutantteja. Kaksi joukkoa ja näiden sotakoneet ottavat yhteen, ja voimavarojen uusjaosta on kysymys. Korkealuokkaisella AI:lla varustetussa pelissä on neljäkymmentä tehtävää ja kuuden pelaajan verkkopelimahdollisuus.

Electronic Arts, PC CD.

Need For Speed 2

EOA:n suosikkiralli on saanut jatkoa. Uutta ovat kansainväliset radat, neljällä lisääntyneet kilpailijat, kahdella lisätyt vaikeusasetukset sekä seitsemän uutta, seksikästä kumijalkaa, muun muassa: Lotus Espirit V-8, Ford GT90, Ford Indigo, Isdera Commendatore, Lotus Elite GT ja Lamborghini Cara. Pelin kulisseja käytiin kuvaamassa Sardiniassa ja mukana on ratoja muun muassa: Australiasta, Kreikasta, Meksikosta, Nepalista, Norjasta ja Kanadasta. Need For Speed -kakkosessa on mahdollista rallata kahtia jaetulla ruudulla.

Electronic Arts, PC CD, PlayStation.

Perfect Weapon

Ei, tämä ei ole suora väännös Mel Gibson -elokuvasta Tappava Ase. Pelin tarina sijoittuu kauas 2000-luvulle. Pelaaja on Earth Defence Forcesin huippuagentti, Blake Hunter, joka on kidnapattu ja heitetty vieraalle planeetalle. Maailmanmestarin taistelutaitoihinsa ja sataan taistelutaitokikkaan turvautuen Blake pippuroi kolmella vaikeustasolla iskuillaan tien selvittämään miten paluu Maan pinnalle onnistuu. Monia kuvakulmia tarjoava peli on luokiteltu taisteluseikkailuksi. Ja paino on jälkimmäisellä määritteellä. Pelin Behavioural Artifical Intelligence (BAI) pystyy usuttamaan viisikin örmyä Hunterin kimppuun yhtä aikaa ja jopa jossain määrin koordinoidusti. Erilaisia alieneita löytyy kaksikymmentä. Peli on suuri ja planeettoja on samottavana viisi ennen kuin Hunterilla on asiaa maan pinnalle. Pelialueen kartan voi jättää läpinäkyvänä esille seikkailun ajaksi.

Electronic Arts, PC CD, PlayStation, Sega Saturn.

J. & P.PIIRA

Need For Speed 2

MIKROBITTI

12 VUOTTA SITTEN

Amok

Kuten Mine Madnessissa kiinnittyy myös Amokissa ensi huomio kanteen, siinä nimittäin paha robottisetä ampuu laserpyssyllään hyvän pojan pään muusiksi. Periaatteena siis on ammu ensin tai kuole.

Sivuutettakoon tämä moraalipuoli, pelithän ovat vain satua. Amok muistuttaa erehdyttävästi ja laajemmalti tutuksi tullutta Shamus-peliä. Amokin idea on täysin samanlainen.

Pelissä ohjataan henkevää videoruipeloa huoneesta toiseen. Uhkana ovat mm. pahat tappajarobotit, jotka on kertakaikkiaan vain listittävä tai käy köpelösti.

Kone: VIC-20, kasettiasema

Grafiikka:	**7,5**
Ääni:	**8**
Kiinnostavuus:	**7**
Yleisarvosana:	***

AKI KORHONEN

MDK

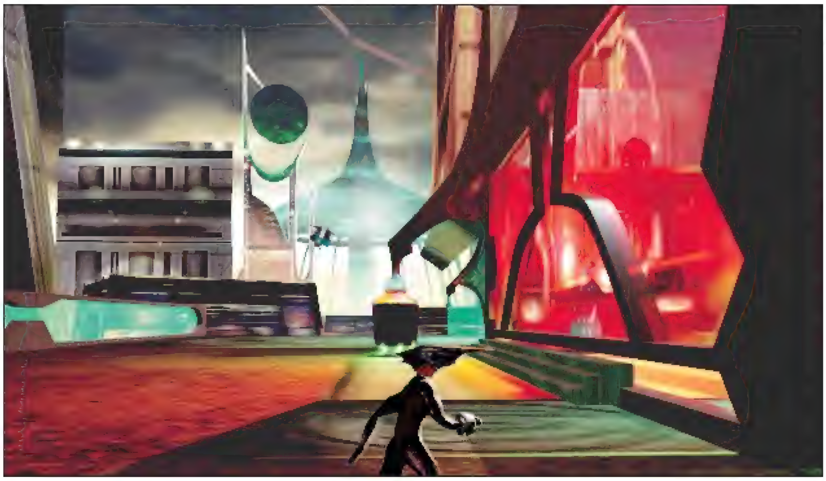
Muutaman vuoden päästä linnunradalta löytyy uusia, näkymättömiä energiavirtoja, joita Maan tiedemiehet ryhtyvät käyttämään hyväkseen. He liittävät kuitenkin Maan näin tietämättään yhdeksi seisakkeeksi alienien intergalaktiseen valtatieverkostoon. Pikatietä pitkin saapuukin pian valon nopeudella joukko pahoja stream raider -alieneita, jotka asettuvat uusille sijoilleen, rakentaen kaupunkejaan ja tappaen vastustajat tieltään. Pelin kaupungit ovat laajoja ja niissä on kussakin omanlainen tunnelmansa. Tummat sävyt tuovat mieleen ensimmäisen Terminator-elokuvan.

Pallon asukkaiden avuksi tarjoutuu piikkinokka-Kurt, joka on energiavirtoja tutkineen tiedemiehen jälkeläinen. Monipuolisesti aseistettu Kurt laskeutuu avaruudesta maan pinnalle ja lähtee seikkailemaan: kiipeämään, juoksemaan, hyppelemään ja lentelemään, alienien kaupunkiin. Tehtävänä on tuhota vartijat tieltä, jotta pääsee lopulta posauttamaan itse pääpahiksen. Tämän jälkeen siirrytään uuteen kaupunkiin ja uuteen seikkailuun.

Pelin tilanteita seurataan muutama metri hahmon selän takaa. Tuntuma hahmoon on seikkaillessa hyvä, joskin liikkumisen rajoittuneisuus ampumisen aikana hieman häiritsee. Kyseessä ei ole Doom-klooni, vaikka pelissä ammuskellaankin nurin alieneita ja näiden koneita. Tarkka-ammunta onnistuu myös etäämmältä ja alieneita pitää posauttaa suojaamattomaan päähän, jotta saisi vihreän veren valumaan tantereelle. Kyseessä ei ole refleksiräiskintä, ja liipasinsormea kannattaa säästellä ja mieluummin malttaa mielensä seuraten etäämmältä alienien touhuja, koska alieneiden tankkien ja avaruusaluksien tuhoamiseksi tarvitaan myös annos strategistintaitoja. Eivätkä alienit nekään ole ihan aivottomia köntyksiä, ja ne lähtevät pian etsimään tarkka-ampujaa. Ja tulitusta saa pian väistellä itse.

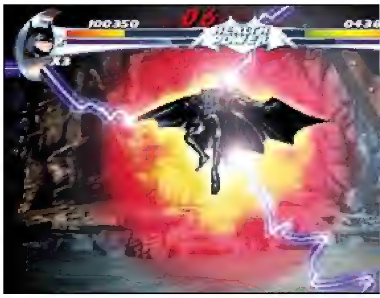
Konsolipelejä aiemmin rustanneen (muun muassa Earthworm Jim) Shiny Entertainmentin tekemässä MDK :ssa on komea grafiikka sekä hyvä äänimaailma ja se on erittäin hyvä räiskintaseikkailu, joskin monille vaikea aluksi helpoimmillaankin tasoilla. Harjoitus tekee kuitenkin sniperin.

DEREK DELA FUENTE



Shiny/Interplay	
Lyhyesti: Tunnelmallinen, älykäs seikkailuräiskintä.	
Testattu: 486/66	
Grafiikka	90
Äänet	100
Pelattavuus	90
Vetovoima	90
91	

Batman Forever



Löyhästi Batman-elokuvan pohjalta tehdyssä pelissä voi valita kahden hahmon, Batmanin ja Robinin välillä. Idea on simppeli: kaksikko hakkaa mutkattoman streetfightermaisesti pahoja poikia kumoon. Batman Forever on pelattavuudeltaan siedettävä, mutta kuvakulma on melko huono, koska ruudulla lentelee Gotman Citylle tyypillistä paperia ja muuta roinaa. Vielä kun tähän ynnää kahdeksan vihollista niin sekamelskassa tahtoo sankarihahmokin välillä kadota.

Erilaisilla näppäinyhdistelmillä saa aikaan erikoisliikkeitä taisteluun. Vaikeusaste on kautta linjan korkealla ja helpoimmillakin tasoilla saa hakata hiki hatussa päästäkseen tason läpi. Äänipuoli on kunnossa, joskin äänitehosteet ovat harvassa. Joitakin vingahduksia kuuluu silloin tällöin.

Batman Forever ei ole nimensä kokoinen ja siihen kyllästyy nopeasti alkuinnostuksen jälkeen.

RAMI ELO

MB net

Acclaim	
Lyhyesti: Visuaalisesti kaunis, mutta tylsä mätkintäpeli.	
Testattu: P166	
Grafiikka:	82
Äänet:	75
Pelattavuus:	76
Vetovoima:	84
79	

Flying Corps

Rowan Software on aiemmin onnistunut pilaamaan pelinsä taskulaskimilla väännetyillä lennonmallinnuksilla ja kolmisivuisella nopalla heitetyllä realismilla. Nyt näyttää paremmalta. Rowan on valinnut neljä ajanjaksoa vuosilta 1917-1918: yksi brittinä, yksi jenkkinä, ja kaksi saksalaisin silmin.

Maisemat ovat etenkin korkealta aidon näköisiä. Lentokonetyyppejä on 19, ja niiden mallinnus etenkin lentotuntumassa ja vaurioitumisessa on uskottava, lentomallissa vain on vähän nipistelty. Sekalaisia realismioptioita on paljon. Pelaaja voi valita pelaako FC:tä maksimirealismeilla vaikeahkona simulaattorina, vai helpottaako määräämällä autopilotin ässätasolle.

Parhaimmillaan lennot ovat mukaansatempaavia elämyksiä. Tässä auttaa CPU-pilottien tekoäly, joka ei ole pelkästään joko tyhmä tai taitava vaan sekä että. Osa piloteista on selvästi kokemattomia suoraa viivaa lentäviä mopoja, osa kokeneita veteraaneja ja huonolla onnella vastaan sattuu aito ässäkin. Kun pilotit käyttäytyvät eri tavoin tuntuvat ilmataistelut todellisilta. Niin omia kuin vihollisen partioita lentää tehtävissään, ja pelaajan reitille voi sattua jo käynnissä oleva ilmataistelu. Etenkin Cambrain kampanja on yhtä sirkusta, sen intensiivisyys massiivisine ilmataisteluineen kymmenine lentokoneineen, panssarihyökkäyksineen ja maata raastavine tykistökeskityksineen on todella dynaamista sotaa.

Erinomainen grafiikka auttaa uppoutumisessa. Lentokoneet ovat värikkäitä ja yksityiskohtaisia luomuksia, ja efektit savuvanoineen, koneista irtoavine osineen yms. ovat asiaa. Ääniefektit ovat aidontuntuiset. Konetehoa tosin vaaditaan. P166 jaksaa pyörittää sulavasti 640x480 grafiikkaa kaikilla herkuilla, mutta Win95-yhteensopivuus on lähinnä vitsi - toimii, mutta mistä löytyisi tarpeeksi tehokas kone?

Täydellisyys jää saavuttamatta, sillä hätäisestä päivityksestä huolimatta ulkonäkymien toiminta on heikohkoa eikä virtuaaliohjaamokaan toimi mairittelevasti. Maasto on pääosin tasaiselle pinnalle lätkittyä tekstuurimappausta, ja vähäiset aidot objektit näyttävät turhan irrallisilta. Myös mielipiteet maataisteluista menevät ristiin, yksi pitää toinen vihaa, mutta pelattavaa riittää muutenkin.

Erityismaininta oheismateriaalista: RAF lento-opas (c) 1918 on mainio kuriositeetti, ja kartatkin ovat mukavia. Webistä (www.empire.co.uk) löytyy hyödyllistä lisätietoutta.

Flying Corps on miellyttävän erilainen lentosimulaattori. Rowan on onnistunut kuvaamaan yllättävän hyvin huutoetäisyydeltä tapahtuvan kiivaan moottoroiduilla kangasleijoilla käytävän ilmataistelun elämöinnin. Päivityksiä tuki 3DFX Voodoo -piirisetille, Direct3D:lle ja moninpelille on tulossa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Rowan Software/Empire

Lyhyesti: Näyttävää ja viihdyttävää lentämistä I maailmansodassa.
Laitevaatimus: P90, 16 Mt, 4xCD, DOS/Win95
Testattu: P166, 32 Mt, 4xCD, DOS/Win95, VGA/SVGA, SB AWE32
Tukee: Thrustmaster, CH, kaasu /polkimet

Grafiikka:	90
Äänet:	91
Pelattavuus:	78
Vetovoima:	86

80

A-10 Cuba!

A-10 Cuba on jatkoa Macin A-10 Attack -lentosimulaattorille, eivätkä yllätykset lopu tähän. Peli on rakennettu Su-27 Flankerin tavoin puhtaasta, tarkasta vektorigrafiikasta ilman tekstuuripinnoituksia.

Cuba on jännän eksoottinen kokemus. Se on enemmän taistelukentän simulaatio kuin peli, ja yksinkertaiselta näyttävä grafiikka on todellisuudessa hyvinkin rankkaa ja yksityiskohtaista (640x480 ja 768x1024 tilat) plus nopeaa vähän pienemmässäkin koneessa. Aselastitkin näkee pommin tarkkuudella.

Realismista satakoon pelkkää kiitosta, sillä raskas maataistelukone A-10 käyttäytyy aidon tuntuisesti ja asejärjestelmien näpräyksessä tihraantuu usea tuskanhien täyttämä hetki haettaessa maalilukitusta vihollistulessa. Viisaammatkin ovat väittäneet käytettyjä fysiikkamallinnuksia erinomaisiksi. Tehtävät ovat tiukan purkitettuja ja periaatteessa hieno tekoäly (kuten todella taitavasti lentävät vihollispilotit) heittää pyllyä siipimiehen lentäessä suoraan sulkutuleen oman ilmatuen ollessa vain muutamin parin päässä.

Onneksi tehtävissä on sentään munaa, vaikka nekin vähät jakautuvat neljään harjoituslehtoon ja 12 tositoimeen. Jopa harjoitustehtäviä saa puurtaa menestyksellisen lopputuloksen saavuttamiseksi. Keskimääräinen tehtävä sisältää hyökkäyksiä vihollisen tukikohtien, maajoukkojen ja välistä laivastonkin kimppuun, it-tulen väistelyä, hiiviskelyä ja ikäviä yllätyksiä viholliskoneiden tehdessä temput. Ja taas alusta. Tehtävät on rakennettu todella monipuolisiksi, omien ja vihollisten toimiessa aktiivisesti joka puolella eikä liene komeampaa näkyä kun ajellaan alussa hiljalleen kiitoradalle ihaillen samalla muita A-10 -koneita; hävittäjiä ja ilmaannoussutta parvea B-52 pommikoneita.

Silti kovin taistelu käydään yllättäen pelin oppimisessa. Ohjeet ovat näppäimistöläpyskää lukuunottamatta vain Windows-tekstitiedostona, ja turhan puutteellisina vielä. Idea oli myydä Cubaa halvemmalla hinnalla - mutta kaikki myyvät peliä täysihintaisena?! Hitusen ongelmia oli myös tekniikassa - muutama koneen poksauttava bugi löytyi, ja V1.2 päivitys puolestaan hukkasi kaikki joystickkontrollit. Henk.koht. mielsin asevalikot liian kikkailuiksi. Lenteleminen on myös oudon yksinäistä, sillä viestiminen ja siipimieskomentelu puuttuu täysin.

Yllättävät puutteet ja aivan erityisesti ohjekirjan puute kostautuvat. Hyviä viboja irtoaa puolestaan realismista, pienistä konevaatimuksista (annettu minimi tosin on vitsi, ainakin kokeillulla 486/66:lla ellei pidä slow-motion lentämisestä, 486/100 on lähempänä totuutta) ja dynaamisesta taistelukentästä. Yksi Cuba riittää kaksinpeliin.

JUKKA O. KAUPPINEN

Activision

Lyhyesti: A-10 pilotin realistisin lentosimulaattori.
Laitevaatimus: Windows 95, 486/66, 8 Mt, 1xCD, 40 Mt kiintolevy, VLB/PCIMt SVGA.
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, PCI SVGA, SB AWE32 / 486/66
Tukee: modeemi-kaksinpeli, Windows 95 IPX ja TCP/IP-verkot, Kali toimivuus hyvä.

Grafiikka:	80
Äänet:	75
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	85

82

Wanhat purjelaiwat

Age of Sail ja Admiral: Sea Battles

Age of Sail on wanhojen sotalaiwojen ystäville melkoinen unelmien täyttymys. Noin 2000 autenttista laivaa 1700- ja 1800-luvun merivalloilta ja päälle 100 valmista historiallista skenaariota ovat harvinaisen makoisa pala purtavaksi. Suuria ja pieniä merivaltoja on mukava tukku, muun muassa Ruotsin ja Venäjän laivastot, mahdollistaen Ruotsi-Suomi -kuningaskunnan ja Venäjän sotienkin kuvaamisen.

Historiointi on kohtuullisen hyvää, joskin yleistettyä: alusten aseistuksessa piisaa piipunlaatuja, kuulia voi ampua erilaisina sarjoina eivätkä purjeetkaan ole yhteen asetukseen rajoitettuja. Vauriot kuvataan sekä purjeiston, rungon, tykistön ja miehistötappioiden kautta, ja aluksilla voi syttyä tulipaloja.

Taistelu on toteutettu pääosin kauniina, kohtuullisen informatiivisena reaaliaikaisena kahakointina. Pienemmässä taistelussa pelaajalla on kontollaan vain muutama alus, mutta suurimmissa alla voi olla nelisenkymmentäkin sota-alusta. Onneksi kontrollit ovat riittävät ja loogiset, ja kokonaisia laivueita voi komentaa yhdellä klikkauksella. Mikä tärkeintä, aluksille voi antaa 'tuli on vapaa' -komennon, jolloin päähuolenaiheeksi jää reittien ja taktiikan suunnittelu. Näppäinoikoteitä jää kaipaamaan, sillä nyt taistelut ovat välillä menujumppaa etenkin häärittäessä ajannopeutuksen parissa.

Paitsi autenttisuudestaan voi AOS:ää kiittää myös visuaalisuudesta. Silmämännaa kaivatessaan voi ruudun voi zoomata hyvinkin lähelle, mutta myös korkeammilla karttanäkymillä erottaa mastojen katkeamisen, täysilaidallisten pöllähdykset ja takiloinnin vaihdot, mikä muutoinkin tyylikkään ja harvinaisen selkeän SVGA-grafiikan kera on oikein mukavaa. Äänetkin ovat asiallista tasoa - efektit ovat järeitä, CD-musiikkiraidat hienoja joskaan eivät niinkään merellisiä.

Kampanjaengine generoi valittuun ajankohtaan ja maahan sopivia taisteluja, ja hyvin pärjätessään pelaaja ylenee yhden aluksen kapteenista laivastonkomentajaksi. AOS on varsin hyvä ja toimiva pakkaus, joka tosin voisi omata runsaasti enemmänkin ominaisuuksia. Reaaliaikaisella toteutuksellaan peli purjehtii nautinnolla omassa luokassaan, ollen selvästi paras vaihtoehto aiheesta kiinnostuneille. Sitäpaitsi päivitykset lupailevat paljon ja euroversiokin on korjattu valmiiksi v1.01:ksi. Skenaarioeditorin ja erittäin kattavan laiva-databasen ansiosta on vaihteeksi mahdollista luoda myös omaa historiaamme ulkomaanpellejen pelattavaksi.

Age of Sail

Admiral: Sea Battles peli toivottaa tervetuloa Karibian nimettömille vesille. Kaksi kuvitteellista valtakuntaa taistelee yhtä kuvitellun saariryhmän hallinnasta tarkemmin kuvaamattomana aikakautena, mainiossa merisotapelissä joka antaa piutpaut historian tarkalle kuvaamiselle. Sen sijaan pelaajalle annetaan vaivaton pelijärjestelmä, jolla on helppo kuvitella itsensä merten haukaksi ja amiraaliksi upottamaan ja valtaamaan vihollislaivoja ja tukikohtia.

Admiral onnistuukin yllättämään. Se on viihdyttävä kevytstrategia, joka rakentuu 18:sta tehtävän ja kolmen erijuonisen kampanjan ympärille, tarjoten vuoropohjaista seilaamista reipashenkisen merisodan ja pienen taloudenpidon nimissä. Vaikka taisteluissa on aina selvä päämäärä, joka on myös täytettävä tai jatkoa ei seuraa, on yleistavoitteena vihollisen laivaston tuhoamisen ohella myös tukikohtien rakentaminen. Vaikka tehtävät ovatkin pitkiä ja haastavia, on niitä silti turhan vähän ja tiukka purkitus merkitsee että ne ovat aina samanlaisia, vain oman laivaston kokoonpano vaihtelee edellisen taistelun jäljiltä.

Seilaaminen on mutkatonta, etenkin oiottaessa pikamenutkin näppäimistöltä. Klikataan laivaa ja tehdään mitä halutaan, oli kyse liikkumisesta, tulittamisesta, valtaamisesta, vaurioiden korjaamisesta tai tukikohtien/laivojen rakentamisesta. Kone kieputtaa pelaajan kaikkien merialueilla seilaavien alusten kautta, suurtenkaan laivueiden hallinta ei ole vaikeaa, ja lähekkäin olevat alukset voi niputtaa samaan liikkumiskomentoon.

Admiral: Sea Battles

Eri alustyypit, 11 kaikkiaan pikku kaljuunoista kolmikantisiin linjalaivoihin, soveltuvat vaihtelevasti eri tehtäviin. Turhat tappiot kostautuvat paitsi tulivoiman heikentymisenä, myös rahallisesti sillä alusten korjaaminen ja rakentaminen kuluttaa niukkoja rahavaroja joista pitäisi vielä kustantaa tukikohtienkin pykääminen. Kassa karttuu vihollisalusten valtaamisesta ja tehtävien menestyksekkäästä täyttämisestä. Kaapatut paatit voi liittää oman laivastoon.

On peli viehkeän näköinenkin. Maisemat ovat rauhallisin värein piirrettyjä, ja lukuisat pikkuanimaatiot hiovat vaikutelmaa. Vaikka audiopuoli on periaatteessa hieno, muistuttaa meren kohina lähinnä radiohäiriöitä ja musiikkikin kiusaa. Äänet poistamalla haittakin katoaa, eivätkä laitevaatimuksetkaan ole mitenkään rasittavat - suurempi resoluutio vain on aina parempi.

Lautapelimäinen yleisvaikutelma ei liene kaikkien mieleen, ja nopeuttakin saisi olla enemmän. Jonkinsortin Line Of Sight -systeemikään ei tekisi heikkoa. Admiral Sea Battles on saatavissa suomenkielisin ohjein varustettuna.

JUKKA O.KAUPPINEN

Age of Sails

Talonsoft/Empire
Lyhyesti: Mukavaa merisotaa purjelaivoilla.
Laitevaatimus: 486/33, Windows 3.1/95, 2xCD, 8 Mt, SVGA
Testattu: P166, Win95, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32 / 486/66, Win95, 8 Mt, 2xCD, PAS16
Tukee: modeemi/linkkipeliä

Grafiikka:	80
Äänet:	70
Pelattavuus:	79
Vetovoima:	85

78

Admiral Sea Battles

MegaMedia
Lyhyesti: Helppoa purjelaivastrategiaa.
Laitevaatimus: Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SVGA, SB AWE32
Tukee: linkki/modeemi/verkko /Play By E-Mail -moninpeli

Grafiikka:	84
Äänet:	65
Pelattavuus:	76
Vetovoima:	84

81

Shaq vs. Gates

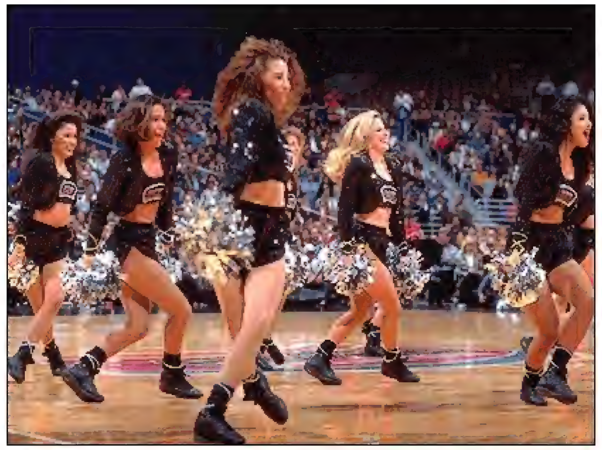
NBA Live 97 ja NBA Full Court Press

NBA Live 97

Pohjimmiltaan **NBA Live** -pelit ovat olleet pitkään samanlaisia ja uusien versioiden myötä on vain sipaistu lisää kromia pintaan. Tällä kertaa päivitys kuitenkin ansaitsee paikkansa. Pieni koripallokenttä valtavine pelaaja-animaation tarpeineen hyötyy enemmän täysin polygonipohjaiseksi muutetusta Virtual Stadium -tekniikasta kuin muut 97-sarjan pelitoverinsa.

Koska koris on jenkeille kuin uskonto, on pelin oltava vähintään sen pyhä kirja. Ei siis ihme, että tilastoja ja optioita riittää yli äyräiden. Numerot perustuvat viime kauteen, mutta joukkueet on päivitetty ajan tasalle. Ammattilaisjoukkueiden ja All Star -kokoonpanojen lisäksi pelissä on neljä custom-tiimiä, joihin voi koota unelmajoukkueen. Lisenssien vuoksi muun muassa golf-taituri Michael Jordan loistaa kuitenkin poissaolollaan. Toisaalta pelaajaeditorilla voi väsätä puuttuvat miehet tai minkälaisen hemmon tahansa aina partajouhien tuuheutta myöten.

Pelimuotoja ovat tutut näytösottelut, sarja sekä pudotuspelit. Palloa pompotellaan joko täysiverisenä simulaationa tai letkeänä toimintana ilman sen kummempia vaikuttimia ottelun kulkuun. Paras vaihtoehto on räätälöidä säännöt ja pelin parametrit mieleisikseen. Erilaisia taktiikoita on lisätty entisestään ja niitä voi asettaa funktionäppäimiin. Uutta aiempiin NBA Liveihin nähden on mahdollisuus ohjata vain tiettyä pelaajaa joukkueesta, mikä tuo uutta ulottuvuutta peliin, koska taktiset kuviot nousevat tärkeämpään asemaan.



NBA Live 97 on herkkua, jonka nauttimiseen tarvitaan raskaasti rautaa. Vaikka minimivaatimuksin tavallinen VGA pyörisikin, leikkiin ei kannata ryhtyä, sillä SVGA-optimoituna peli on matalammissa tiloissa pirun ruma. Kentälle juoksutetaan pintakuorrutettuja polygonimiehiä eikä motion capture -animaatiota ole säästelty. Pelaajat ovat jopa esikuviensa näköisiä ja mittaisia, muttei ulkoasu silti ole täydellinen. Välillä pallistit koikkelehtivat pitkine raajoineen kuin hämähäkit ja kasvot ovat kuin voodoo-saaren asukeilla. Lukuisista kamerakulmista lehdistöaitiosta tilanteita seuraava tuntuu pelattavuuden kannalta luontevimmalta. Lisäksi kameran zoomausta hyökkäyspäähän siirryttäessä voi säätää. Selostus osaa vain pelaajien nimet mutta ääniefektit kuulostavat todentuntuisilta. Pelattavuudessa ainoa moittimisen aihe on automaattinen pallonriisto, sen kyllä soisi tapahtuvan omasta toimesta. Ja eihän peli olisi mitään nykypäivänä, ellei siinä olisi modeemi- ja verkkopelitukea.

NBA Full Court Press

Microsoft on lukenut tarkkaan läksynsä, sillä optioidensa puolesta **NBA Full Court Press** on lähes identtinen Electronic Artsin koriksen kanssa. Jopa oman pelaajan luominen tapahtuu miltei samoja kykyarvoja säätelemällä. Mutta siinä missä NBA 97 tykittää joka tuutista, Full Court Press on harvinaisen karu. Jossakin määrin asiallisuudesta trendikkyyden sijasta on etua, sillä lukuiset taktiset kuviot on jaksettu selostaa kiitettävästi. Joukkuetiedot eivät ole yhtä ajantasaiset kuin NBA Livessä ja oikeita pelaajia puuttuu enemmän, heidän joukossaan Shaq O'Neil, josta EA puolestaan ylpeilee.

Itse peliosuus voi kuvista katsottuna näyttää säälittävän alkeelliselta; isometrinen näkymä yläviistosta näyttävän 3D-grafiikan sijasta. Ratkaisu kuitenkin toimii. Pelaaja-animaatio on pikkunäppärää ja sulavaa, minkä ansiosta pelitapahtumat ovat yllättävän hyvännäköisiä. Lisäksi selostus on reaaliaikaista ottelutulkintaa, vaikka pidemmän päälle äijän ääni alkaakin käydä hermoille. Siinä missä EA on panostanut vauhtiin, Full Court Press lähestyy aihetta strategisemmasta näkökulmasta. Parhaimmillaan (tai pahimmillaan) peli muistuttaa melkeinpä shakkisiirtoja. Pelattavuudessa plussaa tulee erillisestä pallonriistonapista sekä mahdollisuudesta nostaa räpylänsä vihjatakseen pallonhaltijaa syöttämään.

Niin vanhahtava ulkoisesti kuin onkin, peli vaatii kohtuullisia tehoja eikä sitä minimivaatimuksin paranekaan pelata. P75 lienee järkevämpi arvio. Myös Full Courtissa on modeemi- ja verkkotuki, minkä lisäksi Internetissä pyörii pelille oma serveri. Etukäteen Microsoftin urheilupeleille nauraneenkin on myönnettävä, että kyseessä on asiallinen simulaatio. Jos kahdesta pitäisi valita, ero on lähinnä makuasia. NBA Live 97 hyötyy koneesta enemmän ja sopii niille, joilla kaiken pitää olla viimeistä huutoa. NBA Full Court taas on sellaisille, jolle trendien seuraaminen ei ole niin tärkeää.

J & P. PIIRA

NBA Live 97

Electronic Arts
Lyhyesti: Menevän miehen koripalloa.
Laitevaatimus: P75, 16Mt, 30-90 Mt kiintolevy, SVGA, 2xCD, DOS/Win95
Testattu: P166 MMX, 32Mt, VGA/SVGA, SB32, 8xCD, DOS

Grafiikka:	88
Äänet:	85
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	85

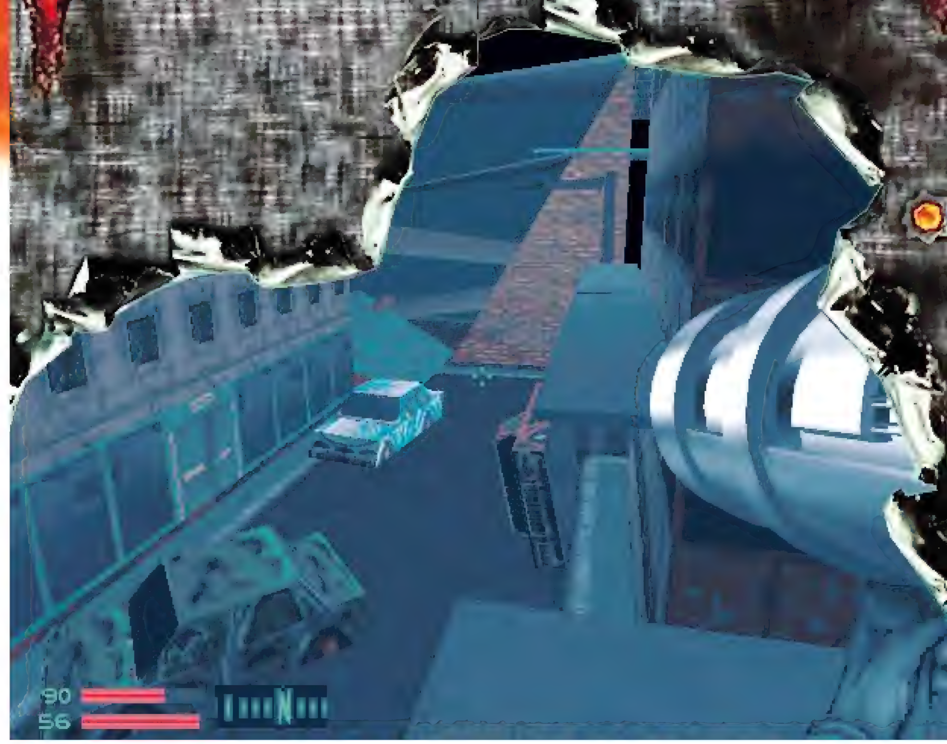
90

NBA Full Court Press

Microsoft
Lyhyesti: Karua mutta taktista korista.
Laitevaatimus: 486/66, 8Mt, 20-125 Mt kiintolevy, SVGA, 2xCD, Win95
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95

Grafiikka:	73
Äänet:	75
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	83

84



Terminator: SkyNET

SkyNET sijoittuu tulevaan, pelaajan astuessa anonyymin vastarintataistelijan saappaisiin. SkyNET on parannettu versio aiemmasta Terminator: Future Shockista, lisäten muun muassa SVGA-tilan ja hyvät moninpelioptiot. Aitoa 3D -räiskintäähän tämä.

Pelaaminen on jännittävä ja energinen kokemus. Suoraviivaiset tehtävät edellyttävät paikasta toiseen kulkemista, jopa hieman puzzlemallisesti reittien etsimistä ja aukomista, mutta tuottavat matkalla kirpaisevia hetkiä SkyNETin robottisotilaiden mättäessä pelaajaa. Joka paikkaan ripoteltuna kuitenkin löytyy tasapainottavasti niin ammuksia, aseita kuin paranteitakin. Tulivoimaa on 12 kanuunan verran, miellyttävästi teho/ammustyypin mukaan jaoteltuna ja mallit eroavat sopivasti muun 3D-massan tarjonnasta.

Liikkuminen ei ole ongelmatonta ja jumimiset etenkin hyppiessä ärsyttävät. Pelkän näppäimistön käyttäminen ei onnistu oudon sivuliukuefektin takia. Jeepin ja lentohärdellin kontrollit eroavat normaaleista. Eikä tekoälykään ole kohdallaan. Tulitus on tarkkaa, mutta peltiveikot sen kuin seisovat, kunnes pelaaja tulee riittävän likelle. Vaikka peli toimii myös Win95:ssä (kerrankin DOS-vertaisesti) narahtaa se heti jos vahingossakin erehtyy Winin valtakuntaan. DOSissa SVGA-tilan käyttäminen aiheutti jat-

kuvaa kaatuilua, päivitettynä, Display Doctor 5.3:lla ja erikäynnistysoptioillakin kokeiltuna. Mutta jaksoipa pyöriä 486:ssa VGA:lla varsin hyvin. Penassa VGA oli todella jouheaa, SVGA aika pelattavaa ja pikkasen näyttävääkin.

Vaikka tehtäviä on vain kahdeksan, ja engine on pohjiltaan tuttu futureshockisteille, ja tekoälyssä on pulmansa - on SkyNET jees peli täynnä kihelmöivää jännitystä. Tehtävät ovat hyviä, pelottavia ja haastavia, ja puuhastella saa niin rämäpäisesti tai varovaisesti kuin tahtoo ilman ikäviä aikarajoja. Kunhan kestää masentavat näyttelijät juonea kuljettavissa videopätkissä on itse tarinakin todellinen thrilleri.

SkyNET on yksinpelinä makoisa enemmän tunnelmansa täydellisyyden kuin hyvän toteutuksensa ansiosta. Parhaimmillaan se on kuitenkin moninpelinä, sillä erityiset moninpelikentät tarjoavat vapaat valinnat ajoneuvojen ja eri hahmojen väliltä, pelata voi jopa terminaattoreilla. Kuvaruutu on tällöin leffoista tutun punainen infrapunatunnistimineen kaikkineen! Ihmispelaaja joutuu skannaamaan ympäristöään liikkeentunnistimella. Pelin Kali-toimivuus on täydellinen.

JUKKA O. KAUPPINEN

Bethesda Softworks

Lyhyesti: Jännittävä 3D-toimintapeli Terminator-elokuvien tunnelmissa.
Laitevaatimus: 486/66, DOS5, 8 Mt, 2xCD, VGA, 20 Mt kiintolevy
Testattu: 486/66, 8 Mt, 2xCD, VGA, PAS16 / P166, 32 Mt, 4xCD, VGA/SVGA, AWE32
Tukee: verkko-moninpeli

Grafiikka:	70
Äänet:	94
Pelattavuus:	79
Vetovoima:	86

76

Steven Spielberg's Director's Chair

Elokuvan luomisketjun istuttaminen pelimuotoon kuulostaa sangen kunnianhimoiselta yritykseltä. Kolmelle rompulle levitetyn kyhäelmän raaka-aineet ovat ihanteelliset: taustavoimana ja pelaajan digitoituna opastajana toimiva Spielberg on pelimarkkinoillakin niin kovaa valuuttaa, että projektiin on saatu houkuteltua reilu kourallinen elokuvamaailman todellisia tähtinimiä. Videopätkissä esiintyvät niin Jenkkilässä kohuttu silmänkääntäjä-koomikkopari Pen & Teller, Jennifer "Friends" Aniston kuin yhä kirkkaana loistava Q, monitaituri Tarantino. Kylkiäisinä Spielberg on saanut pelaajan opastajiksi mukaan myös muutaman oman leffatiiminsä maineikkaan käsikirjoittajan, kuvaajan ja äänispesialistin.

Tarina alkaa Spielbergin kannustavalla hehkutuksella pelaajan valinnasta uuden filmituotannon ohjaajan puikkoihin. Rahoituspohja on ainoa jo lähtötilanteessa kunnossa oleva osatekijä. Kaikesta muusta on huolehdittava omin käsin. Ensin kehitellään käsikirjoitusta, sitten siirrytään kuvauksiin, joiden valmistuttua työstetään kuvamateriaali valmiiksi leikkauspöydän ääressä. Tämän jälkeen päästään miettimään musiikkivalintoja ja tekemään äänitehosteita. Loppusilaus luodaan alku- ja lopputekstien oikealla ajoituksella ja niihin sopivan tekstityypin valinnalla.

Kokonaisuus on sidottu valmiiksi kaavoihin kangistettuun materiaaliin. Ennalta kynäiltyihin käsikirjoituksiin voi vaikuttaa lähinnä saksimalla pois karmeimpia kohtauksia. Kuvauksissa pelaaja pääsee pällistelemään minuuttikaupalla tähtikaartilla ryyditettyjä videokatkelmia; kuvakulmiin ei voi vaikuttaa, pidemmälle edettäessä kohtauksiinsa saa sentään itse valita lähikuvakohteita. Taustamusiikkivalinnat ovat varsin rajoitettuja, äänitehostevalikoima puolestaan varsin mittava. Luovin tilanne on vastassa leikkausvaiheessa, jossa päästään pätkimään valmista videomateriaalia täsmälleen haluttuun järjestykseen filmiruudun tarkkuudella.

Pääosa sisällöstä koostuu videokatkelmaryönästä, jonka katseluun turtuu viimeistään samoja pätkiä kolmatta kertaa "kuvatessaan". Vaikka pelissä periaatteessa on neljä vaikeustasoa lyhytfilmin näpertämisestä megabudjetin kokoillan elokuvaan, eivät sen tarjoamat haasteet kasva mitenkään virtuaalirahoituksen mukana. Ongelmat rajoittuvat kuvaustilanteissa töpeksivien apulaisten toilailuihin, jotka tämän tästä ovat vähällä tuhota aikataulu- ja budjettisuunnitelmat.

Sillä, kuinka tökerön tekeleen koeteatterin valkokankaalle suoltaa, ei ole merkitystä. Kuten liki kaikki Director's Chairissa muutenkin, myös uralla eteneminen tapahtuu itsestään, mikäli vain pelaajan pinna riittää.

MIKKO AROMAA

Knowledge Adventure, Inc. / Random House UK Ltd.

Lyhyesti: Elokuvanteon kiemuroita käsikirjoituksen työstöstä ensi-iltaan.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 8 Mt RAM, 2xCD, Win3.1/Win95, SVGA, 40 Mt kiintolevy.
Testattu: P100, 16 Mt RAM, 4xCD, Win95, SVGA, SB16.

Grafiikka:	85
Äänet:	83
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	69

72

Star General

SG:ssä on yritetty ottaa ja pusertaa vanha, menestyksekkääksi ja toimivaksi todistettu pelimuotti uusiin raameihin ja virkistää sitä pikku-uutuuksilla. Ja mitä saatiin? Mielikuvituksettomasti kopioituja vanhoja aineksia sekavana melskeenä, oudoilla säännöillä ja laittomalla takkuisuudella.

Suorastaan mystisesti pelistä löytyy jotakuinkin kaikki tarvittava hyvään klassikkostrategiaan, mutta miten se on voitu pilata näin? Löytyy: diplomatiaa, resurssienhallintaa, teknologiatason kehitystä, seitsemän eri rotua, taisteluja niin avaruudessa kuin planeetoillakin, katsottavaa ja kuunneltavaa mutta... Diplomatia on pelkkää lahjomista, resurssienhallinta rajoittuneisuudessaan, planeettojen kehittäminen erittäin rajoittunutta ja vaikka grafiikka näyttääkin kivalle on se sekavaa ja yksiköiden nappulat mitäänsanomattomia. Ja tekoäly...jota kuulemma sitä korjaillaan päivityksillä. Oudoin piirre on hitaus Windows 95:alla! Kuvittelisi P166:n DirectX:llä bodattuna jaksavan vierittää karttaa mutta ei. Kone vieläpä lopettaa moniajon, tahmauttaa hiiren ja sotkee videopätkätkin. DOS sitävastoin reagoi ja toimii salamannopeasti, mikä tekee DOS-versiosta aivan eri pelin, mutta mätä pelijärjestelmä ei siitä korjaudu.

Taistelujen vuorottaminen ja ajatus avaruusherruuden saavuttamisesta ennen invaasioita on SG:n sinänsä onnistuneita piirteitä, mutta kun muu engine harakirittää minkä ehtii ei siitä ehdi nauttia. Planeetatkin on ideoitu jotenkin sairaan rajoittuneiksi. Eri roduilla on sentään hiukan erilainen alusvalikoima ja erityisyksikköjäkin, ja pelattavan voi valita joko 24:stä valmiista skenariosta tai generoida vapaasti määriteltävien parametrien mukaan valtavan, monipuolisen universumin täynnä rotuja ja vallattavia planeettoja. Mutta miksi vaivautua?

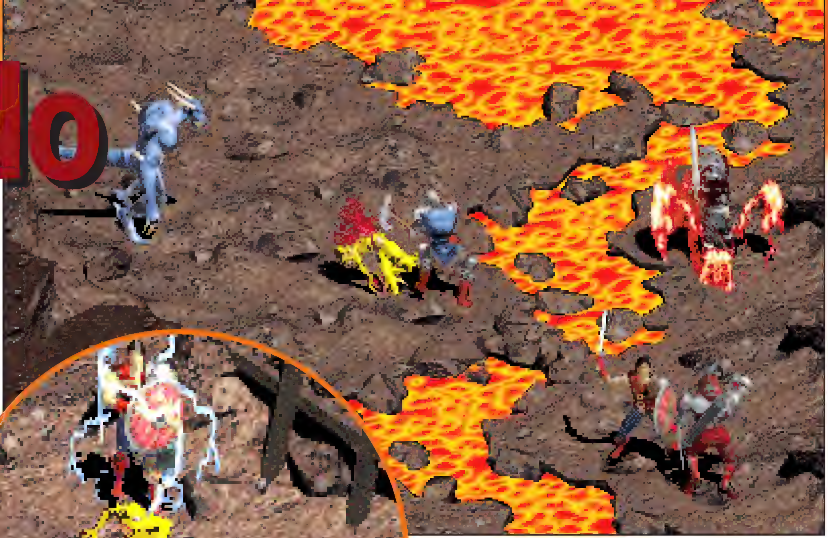
SSI/Mindscape

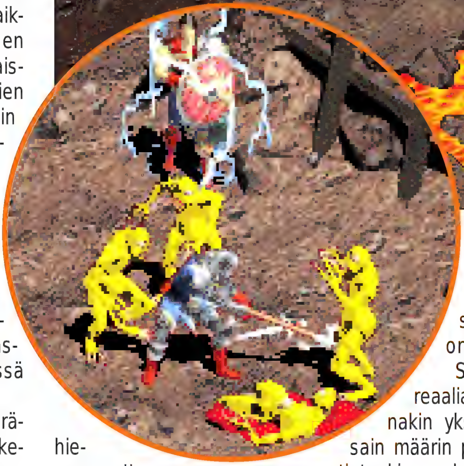
Lyhyesti: Kamalaa avaruussotaa.
Laitevaatimus: Win95, P90, 16 Mt, 1 Mt SVGA, 30 Mt kiintolevy / DOS6+, 486/66, 16 Mt, 1 Mt SVGA, 30 Mt kiintolevy, CD-ROM
Testattu: DOS/Win95, P166, 32 Mt, SVGA, 4xCD, SB AWE32
Tukee: Win95 IPX+TCP/IP -moninpeli.

Grafiikka:	60
Äänet:	80
Pelattavuus:	40/76
Vetovoima:	65

30/60

Diablo





Diablo on graafisella sokerikuorrutuksella ja reaaliaikaisuudella maustettu versio Rogue-tyyppisestä pelistä. Roguehan on se kaikkien Nethackien, Morioiden ynnä muiden ASCII-pohjaisten luolastonkoluamispelien kantaisä. Diablo lainaa jotain jokaisesta, mutta perusidea on edelleen touhuta ympäri satunnaisesti luotavaa luolastoa lahdaten kaikki vastaantulijat. Kaikenlaiset arvotavarat kerätään parempaan talteen ja hahmon käyttöön sopimaton roihna myydään luolaston päällä olevassa kylässä pois.

Tätä sitten toistetaan keräten rahaa, varusteita ja kokemuspisteitä, kunnes luolaston pohjalla lymyävä Diablo kohtaa loppunsa. Omaperäisyydestä Diablo ei saa irtopisteitä, mutta jos esimerkiksi Nethack ja Angband edelleen vetävät pelaajia merkkigrafiikoista huolimatta, pitäisi Diablon olla todellinen jymypaukku.

Valitettavasti Diablo kärsii juuri niistä asioista joiden ansiosta se nousee esi-isiensä edelle. Grafiikka on todella hienoa, mutta samalla grafiikan vaatiman muistin määrän takia hirviö-, ase-, haarniska- ja muu tavaravalikoima on valitettavan rajoittunut. Lisäksi valittavia hahmoluokkia on vain kolme.

Koska maailma esitetään kiinteästä perspektiivistä, vievät osin käsinpiirretyt SVGA-grafiikat muistia tolkuttomasti, eikä kahdeksaan megatavuun paljoa mahdu. Uniikkihirviöt ja esineet hieman pelastavat tilannetta, mutta silti valikoima on avuton.

Samalla tavalla reaaliaikaisuus on ainakin yksinpelissä jossain määrin painolastia. Se tietenkin mahdollistaa verkkopelaamisen - joka on Diablon parasta antia - mutta samalla esimerkiksi taikakalujen ja taikojen käyttö on hankalaa. Pikanäppäimiä saa ohjelmoitua vain neljä, ja taistelun tuoksinassa ei yksinkertaisesti ole aikaa tehdä muuta, kuin hakata käsiaseella tai ampua jousella.

Vapaa käsi joudutaan uhraamaan parannuspullon tai käärön käyttönapille, sillä muuten henki lähtee yleensä nopeasti. Lähiverkossa tai internetissä (Battle.Net-serveri) pelattuna Diablo on verratonta hupia, mutta lankeaa puhtaaksi mättämispeliksi, sillä vähäisetkin tarinan rippeet minimoidaan. Lisäksi moninpeliä ei voi tallentaa. Ainoastaan käytetty hahmo ja sen tavarat tallentuvat lopetettaessa. Moninpelihahmon tietojen tallennukseen käytetään osaksi Windowsin rekisteritiedostoa, ja hahmon voi menettää, jos Windows sekoaa pahasti. Lisäksi tämä estää hahmon siirron koneesta toiseen. Tämän piti estää myös moninpelissä petkuttamisen, mutta todellisuudessa se esti kuokkimisyritykset noin parin viikon ajan, ja huijausohjelmia löytyy jo useita.

Älkää kuitenkaan ymmärtäkö väärin - jos Diablon ASCII-pohjaiset esi-isät ovat tuntemattomia, on luvassa varmasti verratonta mättöhupia pitemmäksikin aikaa. Olen vain pelannut Nethackia ja Angbandia turhankin paljon, eikä Diablo jaksa niiden jälkeen enää innostaa. Se on mielestäni rajoittunut ja tylsä.

Diablon verkkopeli vaatii perusvaatimusten lisäksi 16 Mt muistia.

JARNO KOKKO

MB net

Blizzard

Lyhyesti: Kaunis, reaaliaikainen, mutta rajoittunut Rogue-tyyppinen peli.
Laitevaatimus: P60, 8Mt, SVGA, 2x CD-ROM, äänikortti, Windows 95/NT4.0
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4x CD ROM, SB16, Win95

Grafiikka:	95
Äänet:	90
Pelattavuus:	89
Vetovoima:	85

87

M.A.X.

Osa ihmiskuntaa on ryhtynyt mystisten Star Lordien sotureiksi. Sotuirijoukkoja johtavat M.A.X-komentajat; lähes kuolemattomat erilaisten tukijärjestelmien varassa elävät ihmiset. M.A.X:n puitteet ovat hyvät: paljon rakennuksia ja yksiköitä, riittävästi karttoja, ja kunnon moninpeli. Harjoitus- ja skenaariotehtävien lisäksi voi luoda itse oman taistelunsa, ja mukana on myös kampanjapeli. Kampanjapelissä pelaaja suorittaa aluksi tehtäviä eri klaaneille, mutta myöhemmin voikin valita, mihin klaaniin liittyy. Klaanit eroavat toisistaan: toisilla on parempia lentokoneita, toisilla taas vakoilijoita tai maayksiköitä. Tehtäviäkin on monenlaisia: yleensä pitää joko tuhota vihollisen rakennuksia, tukikohta tai saada eniten voittopisteitä tuottavia ekosfäärejä, tosin vähän erikoisempiakin tehtäviä on mukana.

Vihollisen tekoäly on säädettävissä, ja vaikeimmalla tasolla se on todella tappava. Yleensä vihollisen lisäksi ongelmana on varsin tiukka vuororaja. Maastot vaihtelevat aavikoista jäätiköihin. Tehtävien välissä näytetään hienoja animaatioita. Pelata voi vuoropohjaisesti sekä reaaliajassa. Reaaliaikaisessa moodissakin tosin on vuorot, ja ero vuoropohjaiseen peliin onkin vain siinä, että pelaajat tekevät siirtonsa samanaikaisesti. Varsinkin reaaliaikapeli soveltuu moninpeliin hyvin: siirtonsa ensimmäisenä valmiiksi saanut pelaaja painaa nappia, ja tämän jälkeen toisilla pelaajilla on vain vähän aikaa viimeistellä siirtonsa. Yksiköitä liikutellaan liikepisteillä, ja kukin yksikkö pystyy ampumaan tietyn määrän laukauksia vuoroa kohti. Koska ammuksia on rajoitetusti, on huollon pelattava. Ellei, niin pelaajan armeija voikin yhtäkkiä joutua vastustajan ilmavoimien harjoitusmaalitauluksi. Tukikohtien rakentelu ja suunnittelu on rakennuksien suuren määrän ansiosta melko monipuolista.

Grafiikka on ihan nättiä, tosin yksiköitä ei pahemmin ole vaivauduttu animoimaan. Ääniä on melko vähän, ja musiikki soi taustalla ilman, että siihen kiinnittää pahemmin huomiota. Käyttöliittymäkin on pääosin ihan kätevä, M.A.X. on ihan kannattava hankinta kevytstrategiapelin ystävälle, varsinkin jos haluaa vähitellen siirtyä vähän monimutkaisempiin peleihin.

TERO LEHTINIEMI

MB net

Interplay

Lyhyesti: Mukava kevytstrategiapeli.
Laitevaatimus: 486/66, 8Mt RAM, SVGA, 2xCD, DOS tai WIN95
Testattu: P166, 32Mt RAM, SVGA, 6xCD, SBAWE32, DOS ja WIN95
Muuta: Kaksinpeli modeemilla ja sarjakaapelilla, IPX-verkossa max. 4 pelaajaa.

Grafiikka:	0
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	87

86

Wages of War

WoW in maailma huokuu katastrofivisioita. On käyty jokunen pieni ydinsota, öljyvarannot ovat kuivuneet, USA hajonnut ja terrorismi nostanut päätään. Palkkasoturibisnes on noussut uuteen kukoistukseen. Niin liikeyritykset, yksityiset kuin hallituksetkin hyödyntävät mieluusti sotureita.

Pelattavaksi piisaa 14 tehtävää plus lopputehtävät, jotka voi pelata lineaarisena kampanjana tai vapaasti yksittäin. Tämä onkin heti yksin WoW:in ikävimpiä puolia: vähän tehtäviä, vaikkakin laajahkoja ja haastavia. Kampanjoinnissa sentään sallitaan totaalisetkin mokailut, ja tehtävät saa rauhassa jopa skipata vain maineen menetyksen hinnalla.

Ennen tehtäväänlähtöä pelaaja neuvottelee sopimuksen palkkioineen ja aikarajoineen, minkä jälkeen palkataan sotilaat kuhunkin tehtävään. Valita voi liki 60:stä miehestä ja naisesta, kykyjen vaihdellessa ensikertalaisesta eliittisotilaaseen. Sotilaat kehittyvät tehtäviä läpäistäessään. Tämän jälkeen vuokrataan (!) aseistus ja välineistö, mitä piisaa: on kranaatteja, kranaatinheittimiä ja pst-sinkoja, konekivääreja, rynkkyjä, kiväärejä sun muuta, siinä viitisenkymmentä asetta. Ajan antaessa myöten voi loppusilauksena joukkoaan myös kouluttaa ennen tehtävää.

Pelissä on virkistävän perusteellinen hahmo- ja pelijärjestelmä. Jokainen sotilas kuvataan yhdeksällä ominaisuudella, jotka esittävät muun muassa asetaitoja, tahdonvoimaa ja teknisiä kykyjä. Täten kukin ukko on yksilö, jonka velvollisuuksia ja kalustoa kannattaa harkita. Mutta tämäkin monipuolisuus on silkkaa lekkeriä hyvään peliengineen verrattuna.

Alkeelliset virheet panevat ihmettelemään betatestauksen hataruutta. Kuvakulman kiinteys on erheistä pahin. Puolet seinistä on aina 'näkymättömiä', ovet ja ikkunat näkee vain liikuttamalla hiiren niiden päälle tai pääkartasta, mutta turhauttavinta on näkymättömien ovien aukaisutekniikan opettelu. Kaiken huippu oli kaivoksessa alaspäin kulkevien käytävien täysnäkymättömyys ellei onnistu liikuttamaan äijää juuri oikealle kohdalle. Myös ympäristön reagoimattomuus on ikävää. Jagged Alliancessa jää verijäljetkin, WoW:issa saa ampua kranaatinheittimellä bensiinivarastoon jotta rekvisiitta vähän mustuisi. Ja seinä on seinä vaikka bazookalla pamauttaisi.

Grafiikka on läheltä näytettyä, detaljoitua ja erittäin animoitua. Silmä lepää kun jokaiselle toimenpiteelle löytyy erilainen animaatio. Äänten laatu on hyvä, mutta osa hahmojen puheista on turhaa ja vain hidastaa.

Wages of War olisi loistava pohja kokonaiselle sotastrategiapelisarjalle. Sen jännittävyys- ja hupifaktorit ovat mieltäriipivän korkealla, ja varsinainen peliengine on nerouden huipentuma, kunhan viat vain ensin paikataan. Peliroottorin limittäisliikkuminen mahdollistaisi myös toimivan moninpelin, jossa tapahtuisi koko ajan. Tekeekin mieli ajatella WoW:ia vain peliengineen harjoitustyönä, päivitysten ja (toivottavasti) jatko-osien täydellistäessä elämyksen. Nytkin sotiminen on tarpeeksi rankkaa, ja vihollisetkin toimivat hyvin. Tällaisenaankin WoW on silti paras pelaamistani tämän sortin peleistä.

JUKKA O. KAUPPINEN

New World Computing

Lyhyesti: Palkkasodintaa innovatiivisessa mutta hieman töpeksityssä taktisessa strategiapelissä 'a la Jagged Alliance.
Laitevaatimus: Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA, 50 Mt kiintolevy
Testattu: P166, Win95, 32 Mt, 4xCD, SB AWE 32 / 486/66, Win95, 8 Mt, 2xCD, PAS16

Grafiikka:	85
Äänet:	76
Pelattavuus:	79
Vetovoima:	90

84

WWF In Your House

Painimisesta kertovat pelit ovat olleet lähiaikoina vähissä ja Acclaim yrittää paikata World Wrestling Federation In Your House -pelillään markkinarakoa. WWF on. epätoivoisen oloinen yritelmä. Komeat näytösottelut räjähtävät ruudulle kun vain rompun syöttää koneeseen mutta siihen näyttävyys sitten jääkin.

Jo ottelijan valinta tökkii, sillä parin valintapainalluksen jälkeen peli pomputtelee valintanappulaa ympäriinsä valiten summassa jonkun pelaajan. Tiedä sitten onko kyseessä bugi vai "dokumentoimaton ominaisuus" mutta varsin viimeistelemättömän kuvan se pelistä antaa. Ja kuka ihme keksi että valikkojen ohjaus hoidetaan joypadilta, mutta valintanappulana toimii vain ja ainoastaan enter?

Pelistä paistaa läpi kehno suunnittelu ja pelattavuuden laiminlyönti, joka näkyy siinäkin ettei peliohjaimen valintaa löytynyt mistään vaan pelaaja on tuomittu hääräämään koko pelin ajan joystickin tai -padin parissa. Äänetkään eivät paljon hymyilytä. Musiikit ovat kehnosti äänitettyä heavy-rock-räminää eivätkä muutkaan äänet korvia hyväile.

Yli-innokas selostaja heittelee samoja vanhoja latteuksia koko pelin ajan rätisevällä äänellä, jonka mielellään kääntäisi pois päältä. Areenalle kiipeää kaksi, kolme tai jopa neljäkin suttuista ottelijaa. Epämääräiseen pikselimömmöön on harvinaisen vaikea samaistua, saatikka tuntea vihaa sitä kohtaan.

Vielä pari-kolme vuotta sitten tällaista peliä pelannut kiilto silmissä ja kieli poskella mutta nykyään pelien taso on sen verran korkeampi grafiikaltaan ja suunnittelultaan, että ei voi kuin toivoa ettei painipelien tarina jää tähän.

JOONAS MANKKI

Acclaim

Lyhyesti: Vanhanaikainen, tylsä ja suttuinen painipeli joka kärsii suunnitteluvirheistä.
Laitevaatimus: 486DX4/100, 8Mt, VGA, 2xCD
Testattu: P133, Win95, 32Mt RAM, 8x CD-ROM, SB32 P&P

Grafiikka	61
Äänet	59
Pelattavuus	60
Vetovoima	68

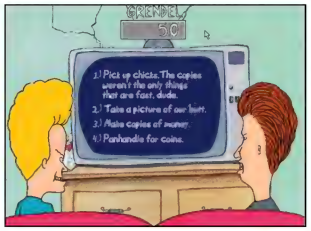
63

Pieruhuumorin kukkaset

Beavis & Butthead in Little Thingies ja Wiener Takes All

Beavis & Butthead oli suorastaan virkistävä elämys huonon huumorin ja hauskan seikkailemisen ystäville. Valitettavasti adventuren jälkeen ei näytä enää riittäneen mielikuvitusta, sillä **Little Thingies** on halpa ripoff, joka myy vain luomalla ostajalle harhan uudesta B&B-sekoilusta.

On lähes nerokasta irrottaa jo julkaistusta pelistä ALIpelit ja paketoida ne eri nimelle. Neljän Virtual Stupidityn pikkupelin rinnalle on lisätty kolme uutta, "äärimmäisen toiminnallista" ja "addiktiivista" arcadepeliä, jotka pröystäilevät mauttomuuksilla ja "hauskoilla" efekteillä. Siinä missä VS:ssä pelit toimivat seikkailun yhteydessä vapaaehtoisina välipaloina, ovat ne yksittäisinä arcadepeleinä tylsyyden huippu. Yhdellä ruudulla tapahtuvissa peleissä tekeminen koostuu vain joko esineiden sieppaamisesta, väistelystä tai tähtäämisestä, tyyliin hampurilaisten heittely jonottajalle, purettavasta naksutehtaasta ulosheitettävien sipsipussien kop- paamisesta tai kanavapujottelusta. Vaikka ideat sinänsä huvittavatkin, on touhu rajoittunutta ja tylsistyttävää. Vaikka tahallisen karkea grafiikka toimikin seikkailussa, ovat alipelit aneemisia.



Little Thingies on huijaus, jota ei saisi liittää Beavis & Buttheadin pyhään nimeen. Seikkailu oli hauska, alipelit sellaisenaan eivät ole.

Wiener Takes it All tarjoaa lisää kakkajuttuja, höhötystä ja huonoa makua. Tällä kertaa kyseessä on mainio triviapeli, jonka erityinen markkinarako löytyy sarjan fanien kosteista illanvietoista. Hölmöt kysymykset ja sankareiden tauoton kommentointi luovat irstaan huonohuumorisen ilmapiirin.

Kaikessa yksinkertaisuudessaan 'Winner Takes All' (he said wiener, hö höhö) on monivalintatrivia, jossa useamman henkilön voimin pelattaessa nopein painaa toimintanäppäintään ja valitsee mielestään oikean vastauksen. Oikea vastaus tuottaa rahaa ja väärä vetää tiliä miinuksen puolelle. 10/20/30 kysymyksen jälkeen julistetaan voittaja. Beavis ja Butthead hönöttävät taustalla koko ajan omia juttujaan juontajaa kommentoiden. Valita voi kahdesta pääaiheesta: "hormonally driven teenaged delinquents" ja "chicks, music and other cool stuff", edellinen pääasiassa triviaa B&B tv-sarjan jaksojen tapahtumista, jälkimmäinen hämäriä ja eksoottisia ajatuksia muusiikkibisneksestä. Ja älykäämmätkin kysymykset on muotoiltu kunnon B&B-tyylisiksi.

Wieneri on tyylipuhdasta B&B-anarkiaa. Grafiikka on tyylille uskollista, puheet ja musiikit kirkkaita ja selkeitä ja aihe täynnä 'chicks and other cool stuff.' Aihe kuitenkin aukeaa vain sarjan faneille. Eikä näistä kahdesta silti kannata paljoa maksaa.

JUKKA KAUPPINEN

Little Thingies

Viacom
Lyhyesti: Luonnollisesta ympäristöstään napatut alipelit tikahtuvat kurjuuteensa.
Laitevaatimus: Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, AWE32

Grafiikka:	60
Äänet:	65
Pelattavuus:	68
Vetovoima:	40

30

Wiener Takes it All

Viacom
Lyhyesti: Vessahuumoria tihkuva triviapeli.
Laitevaatimus: Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD
Testattu: Wiin95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	70
Äänet:	82
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	80

74

Ratkaisuja loppuvuodeksi!

Ei kuitenkaan tässä hangaarissa; tarjolla on "vain" Larry 7:n ratkaisun ensimmäinen osa, mahtava vinkkipaketti Ufo 2:een, ja pannun pohjalla sopivasti pikkuvinkkejä. Olkaapa höveleitä!

Tuhannet kiitokset kaikille niille ahkerille hangaariin kirjoittaneille, joiden ansiosta minulla on nyt läpipeluuohjeita oikeastaan koko loppuvuoden Pelikoptereita varten. Tässä nopsasti listaa peleistä, joiden ratkaisut aion yrittää julkaista tämän vuoden Pelikoptereissa: Discworld II, Tomb Raider, Muukalaisten Yö, Broken Sword, Toonstruck ja tässä numerossa aloitettu Larry 7. Näiden ratkaisuja on siis turha enää hangaariin lähettää. Muiden pelien ratkaisut ovat edelleen tervetulleita, ja muistakaa, jos ratkaisu on yhtään pidemmän puoleinen (tai teillä on paljon vinkkejä), lähettäkää tekstit levykkeellä. Valitettavasti en toimerru diskejänne palauttelemaan, mutta julkaistusta ratkaisusta saa pelipalkinnon, joka enemmän kuin korvaa parin markan levykkeen. Mutta nyt asiaan, ensimmäisenä kollegani jenkeistä.

SimCopter

Maxiksen sekoitus Sim Cityä ja helikopterisimulaatiota yhdistelevä viritys, joka heittäytyy liian nopeasti yllättävän tylsäksi. Ikää pelille saa lisää, kun painat yhtäaikaa pohjaan nappulat CTRL, ALT ja X. Esiin loikkaa dialogilaatikko, johon voit kirjoittaa kaikenlaista kivaa:

Gas does grow on trees - kopteristasi ei lopu menoneste.

Superpowermultiply - pistä shift pohjaan, niin peliin tulee hieman vauhtia.

I'm the CEO of McDonnell Douglas - numerot 1-9 valitsevat erilaisia helikoptereita

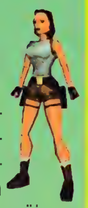
1	Bell 206 JetRanger
2	MD 500
3	Apache
4	Bell 212
5	Schweizer 300
6	Agusta A 109 A
7	Dauphin 2
8	MD Explorer
9	MD 520N

Apachen konekivääriä käytetään valitsemalla vesitykki, ja ohjukset lähtevät liikkeelle kyynelkaasun sijasta. Molempia on ns. riittävästi.

PAMCAREYGOLDMAN - pääohjelmoijan vaimon kuva ilmaantuu kaikkiin mahdollisiin paikkoihin.

Tomb Raider

Jossain vaiheessa saatan julkaista tämän loistavan pelin läpipeluuohjeet, mutta ennen sitä pikku vinkki. Käynnistä peli normaalisti, ja ota välittömästi yksi askel eteenpäin. Sitten yksi askel taaksepäin. Pyöri sitten paikallasi ympäri kolme kertaa. Cheattimoodi on nyt päällä. Hyppää eteenpäin, ja loikkaat tasoja eteenpäin. Taaksepäin hyppääminen antaa sinulle tarpeeksi aseita.



Witchaven 2

Koodeja nimimerkiltä X-Baron (ei sukua).

MARKETING	jumalmoodi
WEAPONS	kaikki aseet
NUKE	tappaa kaikki vihulaiset tasolta
KEYS	kaikki avaimet (duh!)
INVIS	näkymättömyys
HEALTH	nostaa kunnon sataan healthpojoon
LEVELxx	hyppää suoraan tasolle xx

Kokeile myös näitä: ARMOR, STRENGTH, POTIONS ja SPELLS.

Amok

Scavengerin (mukana suomalaisiakin ohjelmoijia) tuhoamispeli muuttuu aimo annoksen helpommaksi seuraavien koodien ansiosta:

Tehtävä	Taso	Koodi
2	1	CBYXYC
3	1	XABXAB
3	2	AZCBXC
4	1	YYBBCY
4	2	BAXCXX

Huijauskoodeja: YAYAYA, ZABCXY ja BABYXX. Tekijätiedot ilmaantuvat kun naputtelet ZAZACC, ja tasoja pääset valitsemaan kirjoittamalla ZZZCYX.

Mine Bombers

Kokeile seuraavia pelaajanimiä:

Rambo	Melkein kuolematon
Skitso	aseita ja muuta kivaa
Pyroman	1000 liekinheitintä
Lottery	50000 rahaa
Invis	näkymättömyys
Mutation	kokeile!

Koodit toimivat ainoastaan rekisteröidyn version kaksinpelissä. Koodit lähetti nimimerkki Zepi.

Syndicate Wars

Risooko kun kyborgit pääsevät hengestään oikein urakalla? Samoin. Tässä läjä vinkkejä, jotka auttavat palauttamaan hyvän mielen. Editoi vain PLAY.BATia siten, että lisäät parametrien /w ja /g perään vielä parametrin /m ja käynnistä peli batilla. Kun varustat agenttejasi, paina pistettä ja saat 10.000 lisää rahaa. Voit toistaa tempun niin usein kuin haluat. Jos haluat käyttää aseita myöhemmästä tehtävästä, tee seuraavasti:

1.Tallenna aikaisempi tehtävä.
2. Lataa peli, jossa sinulla on kehittyneemmät aseet.
3. Mene R&D ruutuun, ja valitse haluamasi laite/ase. Sen valikossa pitäisi nyt lukea SUBMIT.
4. Lataa aikaisempi tehtävä ja mene R&D ruutuun.
5. Klikkaa SUBMITia käynnistääksesi tutkimukset haluamasi aseen kohdalta. Aseen pitäisi olla nyt listan kärjessä ja SUBMIT vaihtuu sanaksi SUSPEND, alla näkyy tutkimuksen hinta. 6. Tallenna peli. 7. Pelaa seuraava tehtävä. Tiedemiehesi kehittävät asetta normaalisti ja pian sinulla on aseita tehtävissä, missä niitä ei oikeastaan pitäisi olla.

Ufo 2 : Terror from the Deep

Nimim. Zepi lähetti kerrassaan tuhdin vinkkipaketin, josta on takuulla iloa sekä aloittelijoille että pidemmälle ehtineille. Aloitetaanpa alusta eli rakennustekniikasta. Ensimmäistä tukikohtaasi et voi muutella, mutta kun rakennat uutta basea kannattaa muistaa pari puolustusta helpottavaa keinoa. Asettele ilmalukko ja sub-penit riviin toiseen laitaan. Rakenna muut rakennukset sillä tavoin, että ilmalukko on ainoa yhteys muuhun sub-peneihin. Tämä helpottaa paikan puolustamista huomattavasti, koska alienit tunkeutuvat aina sisään joko ilmalukosta tai sub-peneistä. Tällä tavoin sinun ei tarvitse puolustaa kuin yhtä käytävää. Tyhjäksi jäävälle alueelle voit sijoittaa puolustusjärjestelmäsi, koska niiden kautta alienit eivät voi hyökätä. M. C. Lab ja Transmission resolver kannattaa rakentaa heti kun mahdollista. Myös sonic- ja P.W.T.-puolustussysteemit ovat hyvä hankinta.

Tiedemiehiä kannattaa ostaa aluksi noin 20 kappaletta. Gauss techonology on hyödytöntä ja kallista, mutta medikit on tarpeen ainakin aluksi. Tutki kaikki sonic-aseet heti, koska niiden jälkeen saat sonic-oscillatorin, joka on paras sukellusvenease yhdessä P.W.T-cannonin kanssa. Osta vain magnablast-kranaatteja ja magnapack-räjähteitä. Muut räjähteet sonic pulseria lukuun ottamatta ovat melko turhia. Osta myös thermal tazereita joilla voit vangita alieneita elävänä. Heti kun on mahdollista siirryt tietenkin sonic-aseisiin. Kun saat M.C.-labin, pistä mahdollisimman monta sotilasta koulutukseen ja heitä pois kaikki joilla on M.C.-strenght alle 50.

Barracuda perusaseistuksella (D.U.P.-head torpedot ja craft gas cannon) tiputtaa ufot aina mediumeihin asti, mutteivät pärjää tätä isommille vihulaisille. Vasta isommat pyssyt eli sonic-oscillator ja P.W.T- cannon purevat niihin. Mantallakaan ei kannata vielä hyökätä suurimpien ufojen kimppuun, mutta Hammerhead sen sijaan saa tiputettua kaikki ufot, joskin se ottaa aika lailla vahinkoa isoimpia vastaan.

Taisteluun mennessä lastaa aina mukaan maksimimäärä sotilaita. Surkeimmatkin sotilaat saavat nimittäin kokemusta pelkästä mukanaolosta. Ota mukaan vain raskaimmat aseet ja paljon kranaatteja. Ufon sisällä ylenmääräinen riehuminen kranaattien kanssa ei kannata, koska silloin et saa aluksesta osia, jotka ovat arvokkaita tutkimuskohteita. Distrupter pulse launcher on yleisluuta, joka kosauttaa matalaksi niin kukkulat kuin alienitkin. Sen kanssa tulee kuitenkin olla varovainen, koska räjähdysalue on varsin laaja.

Alien-roduista pahimmat vastustajat ovat Lobsterman, Bio-drone ja Tentaculat. Lobster man on oikea tappokone, se on kestävä ja kuolettava. Sitä vastaan toimii parhaiten Distrupter ja Sonic-cannon. Kranaateista ei ole juurikaan hyötyä sitä vastaan.

Bio-drone taas on ikävä, koska se räjähtää kuollessaan ja jättää jälkeensä paljon tuhoa. Näihin ilmassa leijuviin pieniin lentäviin lautasiin eivät kranaatit tehoa ollenkaan. Ne kannattaakin tainnuttaa thermal shock launcherilla tai thermal tazerilla, jolloin harmillisen räjähdyksen välttää ja saa arvokkaan tutkimuskohteen. Tentaculat on omalla tavallaan vaikea, koska jos se pääsee sotilaan viereen, se muuttaa hänet zombieksi, josta kuoriutuu uusi tentaculat. Mikään panssari ei auta tätä iljetystä vastaan. Tentaculateja esiintyy onneksi vain alien colonyissä ja artefact siteillä. Hyvä tekniikka tappaa näitä, on pitää yksi distrupter valmiina ampumaan, jos joku sattuu näkemään tentaculatin. Muut alien rodut ovat helppo päästää päiviltä vaikkapa sonic cannonilla.

Rahoittajista sen verran, että jenkeissä ja muissa suurissa rahoittajavaltioissa näkyvät ufot kannattaa aina tiputtaa vaikkei viitsisikään niitä mennä tyhjentämään tavarasta. Jos joku maa lopettaa rahoituksen, älä mene sen alueelle tekemään mitään. Terrorsiteille kannattaa mennä aina, koska ne ovat suhtkoht helppoja ja niistä saa hyvin pisteitä. Terrorsiteillä siviilit kannattaa tainnuttaa, koska silloin alienit eivät tapa niitä.

Shipping route on vaikeampi, mutta sieltä saa paaljon pisteitä. Alien colonyistä ja artefact siteistä kannattaa ainakin aluksi pysyä erossa, koska niissä käytetään paljon M.C.:tä. Helppoa rahaa saa valmistamalla ja myymällä aqua plasticia. Muutenkin kannattaa välillä myydä pois ylimääräiset corpset, vanhentuneet aseet, heikoimmat sonic-aseet ja muu turha kräässä. Älä missään nimessä myy pois zrbiteä, koska tarvitset sitä alusten liikuttamiseen, etkä pysty sitä itse valmistamaan.

Loppu!

Ensiksi, Kuukauden Ilmainen Hyvä Vinkki. Pitäkää silmällä levykauppojenne hyllyjä, sillä He ovat tulleet takaisin. Depeche Mode on kolmen vuoden tauon jälkeen saanut levytettyä uutta materiaalia, tuore sinkku Barrel of a Gun on jo myynnissä ja albumi nimeltään Ultra tulee kauppoihin huhtikuun puolivälissä...

ApuMoottori jäi tilan puutteen takia pois, mutta palailee ensi kerralla. Pelipalkinto matkaa Larry 7 -ratkaisun ansiosta Parkanon suuntaan. Vinkit, ratkaisut ja muut postit voi edelleen postittaa osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 2
00040 Helsinki Media

Larry 7 - Love for Sail

Jussi Sirén Parkanosta lähetti tämän mainion pelin läpipeluuohjeen, mistä hyvästä hänelle pelipalkinto. Tämä ei ole aivan 100% ratkaisu, sillä sen avulla pääsee vain pelin läpi, mutta täysien pisteiden metsästäminen ja Dildojen jahtaaminen jätetään kunkin pelaajan omille harteille. Heti alkuun Jussilta pari yleisvinkkiä: 1) juttele kaikkien kanssa ja 2) kokeile kaikkia asioita, joiden kohdalla osoitin aktivoituu. Yksinkertaista, eikö? Asiaan!

La Costa Lotta

Ensimmäiseksi, kun Shamara on jättänyt sinut palavaan sänkyyn, ota Lil' Hair Weave Kit (hiustenhoitopakkaus) pöydältä Larryn oikealta puolelta. Seuraavaksi ota Vice Grips (jonkinlaiset tongit) pöydältä Larryn vasemmalta puolelta. Aukaise sitten Lil' Hair Weaver Kit. Sieltä löydät neulan jonka taivutat tongeilla. Sitten aukaiset käsirautasi taivutetulla neulalla ja olet vapaa. Seuraavassa huoneessa näpsäytä lasiovea ja valitse "other" ja kirjoita "break", jolloin Larry syöksyy ikkunasta läpi.

PMS Bouncy (alkutoimet)

Laivalle saavuttuasi saat oman huonekorttisi ja laivankartan jotta voit liikkua nopeammin. Mene tämän jälkeen Proud Lil' Seaman Lounge-paikkaan joka sijaitsee toisessa kerroksessa. Täältä saat TMT-pistekortin. Mene tämän jälkeen Promenade-kannelle ja ota paloletku. Juttele myös kannella kulkevalle merirosvonaiselle. Kysy myös kapteenista. Tämän jälkeen mene vasemmalle, josta löydät lampaanmuotoon leikatun puun josta saa Kumquatsia (hedelmä, jota tarvitset myöhemmin).

The LoveMaster 2000 -kilpailu

Mene ensimmäiseksi kirjastoon. Katsele erilaisia kirjoja ja mene sen jälkeen juttelemaan Victorian kanssa. Hänen kanssaan jutellessasi huomaat että hän on ennakkoluuloinen "rohkeasta" kirjallisuudesta. Valitse nyt keskustelussa "other" ja kirjoita mitä haluat jolloin Victoria kääntyy ympäri ja alkaa räpeltämään tietokonettaan. Sinulla on noin 10 sekuntia aikaa ottaa Mugilage-pullo kirjapinon edestä. Mene nyt uima-altaalle (saat hienot uima housut) Juttele Drew Baringmoren kanssa ja saat selville että hän on käskenyt huonepojan lukita hänen vaatteensa paikkaan josta hän ei voi niitä itse saada. Kuulet häneltä myös, että Gicantig Erection-coctailin valmistus vie aika kauan ja juuri Victorialle sopiva kirja sattuu olemaan Drewllä luettavana ja hän ei anna sitä vielä. Lopeta juttelu ja lähtiessäsi luo lehti joka pöydällä. Siinä kerrotaan Juggseista. Mene nyt huoneeseesi ota sieltä vessapaperirulla ja Silikoni-pullo. Mene jälleen altaalle ja juttele Drewille ja kysy nyt kirjaa. Hän antaa sen sinulle. Nyt menet kirjastoon juttele Victorialle ja valitse jälleen "other". Kun hän kääntyy pois päin, ota ensimmäinen kirja pinosta ja ota siitä kannet pois.

Tämän jälkeen liitä kannet Drewiltä saamaasi kirjaan ja laita se pinon päällimmäiseksi. Tämän jälkeen voit käydä kokeilemassa LoveMaster 2000 konetta ja kuten huomaat Larry ei oikein pärjää. Paina samalla vihreää nappia joka sijaitsee huoneen oikeassa reunassa. Käy tämän jälkeen huoneessasi ja mene sitten takaisin kirjastoon. Nyt sinun pitäisi huomata jonkin muuttuneen. Juttele Vickylle ja erityisesti aiheesta sää (weather). Kun olet selviytynyt jälleen huoneeseesi mene takaisin kirjastoon. Juttele jälleen Victorian kanssa ja saat hänet LoveMaster 2000-koneeseen. Koneesta saat täydet pisteet ja ensimmäinen laji on ohi.

The Best Dressed Man -kilpailu

Nyt kun olet selvittänyt LoveMaster-kilpailun on aika siirtyä parhaiten pukeutunut mies kilpailuun. Mene ensimmäiseksi huoneeseen missä kilpailu suoritetaan. Aukaise robotin housujen vetoketju ja löydät sieltä kortin lukijan samalla pääset arvosteluun ja saat kokonaiset 2 pistettä.

Mene Captain Queeg's Ballroomiin. Aukaise pääovi ja naisen pöydän ääresta. Juttele hänelle. Selviää, että hän on vaatesuunnittelija Jamie Lee Coitus ja hänen uusin mallistonsa on kopioitu ja esitelty ennen häntä ja nyt hänen pitäisi kehittää uusi mallisto, mutta hänellä ei ole ideoita. Ehdota hänelle Leisure Suitia valitsemalla "other" ja kirjoittamalla "leisure suit". Hän pitää ideasta mutta hän ei saa mistään polyesteri-kangasta. Nyt menet El Replicant Sculpture Gardeniin. Näet nopista tehdyn patsaan jota tehdään parhaillaan. Klikkaa patsaan jalkaa ja katso sen varvasta. Ota pari noppaa ja patsas sortuu.

Mene aulaan ja palaa sitten takaisin. Rakentaja on häipynyt. Kiipeä tikapuut ylös ja näet rakentajan työkalupakin. Ota siitä ruuvimeisseli. Mene sitten Employees Only nimiseen huoneeseen. Siellä näet hyvin suojatun oven. Klikkaa sitä ja valitse "other" valikko ja kirjoita "push". Larry työntää oven auki ja pääset työntekijöiden huoneeseen. Ota pöydältä KZ Sexual-voidetta ja mikroaaltouunin yläpuolella oleva johto. Katso myös kapteenin kuvia jotka on jääkaapin ovessa ja seinällä ja katso myös lokeroita vasemmalla seinällä. Mene tämän jälkeen ruokalaan ja juttele miehelle joka on leikkaamassa lihaa (oikealla). Hänen nimensä on Wong ja hän tarjoilee ruokaa nimeltä s'Pork. Pyydä s'Porkia häneltä niin monta kertaa että hän lähtee hakemaan sitä lisää.

Ota pöydältä puukko ja lämpölampun lamppu. Syö sitten pöydän vasemmasta päästä papudippiä (bean dip). Mene sitten komentosillalle ja aukaise hallinta laatikko ruuvimeisselillä. Yhdistä kaksi sulaketta toisiinsa työntekijöiden huoneesta saamallasi johdolla, jolloin purje nousee aina kun tulee kuulutus. Kiipeä tikkaat ylös ja olet purjeen luona. Ellei se ole vielä ylhäällä niin odota hetki ja kun kuulutus tulee pitäisi alkaa tapahtua. Nyt käytä veistä purjeeseen jolloin Larry leikkaa siitä palasen.

Kun olet vapautunut purjeesta, mene takaisin Captain Queeg's Ballroomiin ja juttele Jamie Leelle. Anna kangas hänelle ja taas joudut palaamaan alasti huoneeseesi. Mene takaisin Ballroomiin ja huomaat Jamie Leen jättämän lapun. Mene sisään kauimmaisesta ovesta ja joudut suoraan lavalle. Nyt vaatteesi on muodin ykköset ja voit mennä uudestaan Best Dressed huoneeseen arvioitavaksi.

The Craps-kisa

Nyt olet selvittänyt kaksi lajia ja on aika siirtyä uhkapelikisaan. Mene Casinolle ja huomaat että noppapöytä on ihmisiä. Nyt on aika käyttää papudipin vaikutuksia Larryyn. Mene ihmisten luo ja näpsäytä itseesi ja valitse "Fart", jolloin Larry päästää kunnon pierun. Kaikki ihmiset luonnollisesti häipyvät ja pääset pelaamaan. Aloita pelaaminen ja kun Jacques antaa sinulle nopat, yritä vaihtaa ne toisiin noppiisi. Jacques ei anna tehdä tätä, joten hiero noppia vessapaperiin jolloin Jacques ei huomaa mitään.

Pelaa niin kauan että nainen nimeltä Dewmi Moore tulee luoksesi ja tarjoaa sinulle mahdollisuuden osallistua Strip Liar's Dice peliin. Sinä suostut ja menet hänen huoneeseensa. Täällä sinun täytyy pelata noppa-peliä ja ensimmäiseksi kannatta tallentaa tilanne. Peli erittäin helppo ja kannattaa lukea ohjeet kohdasta "How to Play". Pelaat niin kauan että voitat hänen täydellisesti. Tämän jälkeen joudut muutaman video pätkän jälkeen taas kulkemaan alasti huoneeseesi. Palaa takaisin Dewmin huoneeseen ja ota pöydältä Orgasmig Powder. MB

Ratkaisun toinen osa ensi kerralla!

Pelikuola

LADY EVENSTAR

Pohjoismaiden livepelaajat liittykää yhteen

Knutepunkt 1997 Oslo

Tunnelma on kuin uuden valtakunnan syntyessä. Ilma on täynnä intoa ja ideoita, kun liveroolipelien harrastajat Pohjoismaista kokoontuvat ensi kertaa yhteen. Kaikki haluavat oppia toisiltaan, pelata yhdessä ja luoda uutta. Jotain jännittävää ja suurta on juuri alkanut...

Tanskalaiset hallitsevat maskien ja meikkien teon. Musta haltia hätkäytti repimällä korvansa irti.

Jähmettyneet valokuvat eivät vakuuta, että jotain historiallista olisi tekeillä. Tylsännäköisessä oslolaisessa yliopistorakennuksessa keskustelee joukko outoihin asuihin pukeutuneita ihmisiä. Välillä he tanssivat, esittävät pantomiimia, musisoivat tai esittelevät toisilleen naamioita. Jos kuvien mukana pystyisi välittämään tunnelman, katsoja aistisi valtavan pioneerihengen, energian, innostuneisuuden. Oslossa tehtiin livepelihistoriaa: Norjan, Suomen, Ruotsin ja Tanskan yhteistyönä syntyi Knutepunkt - Pohjoismaiden ensimmäinen yhteinen livepelitapaaminen.

Knutepunktin yhtenä ideana oli luoda pohja kansainväliselle pelaamiselle. Suunnitelmissa on helpottaa larppaajien käymistä peleissä yli maarajojen. Internetissä ja livepelilehdissä aiotaan julkaista tietoja muiden maiden peleistä. Knutepunktissa esiteltiin myös idea Pohjoismaiden yhteisestä pelikampanjasta, jossa kunkin maan pelin tapahtumat vaikuttaisivat toisten maiden peleihin. Tapahtuma aiotaan järjestää tulevina vuosina eri Pohjoismaissa vuorotellen.

Knutepunkt ei ollut ainoastaan Pohjoismaiden larppaajien kokous, vaan myös monipuolinen livepelitapahtuma, jossa saattoi opetella mm. näyttelemistä, pelin kirjoittamista tai maskien ja efektien tekoa. Peliyhteisöt eri maista esittelivät pelejään ja toimintaansa. Suomalaiset opettivat livepelaajille englantilaisen kansantanssin vauhdikkaan version , joka osoittautui niin addiktiiviseksi, että moni osallistuja näännytti itsensä tanssimalla tuntikausia.

Ruotsissa larppi kestää viikon

Usein eri maissa pelataan livepelejä eri tyylillä, esimerkiksi Suomi ja Englanti ovat kuin eri maailmoista. Pelaaminen muissa Pohjoismaissa on yllättävän samanlaista kuin Suomessakin - fantasiapainotteista, monipuolista ja eläytyvää. Ruotsissa, Norjassa ja Tanskassa on Suomen tapaan kattava valikoima erityylisiä pelejä: Vampirea, kauhua, scifiä, hupipelejä... Ruotsissa ja Norjassa pelataan paljon myös historiallisia pelejä, joissa tärkeintä on aito aikakauden tunnelma. Suomessa ja Tanskassa tämäntyyppinen pelaaminen on vasta alkamassa.

Karkeasti yleistäen Tanskassa on muotia "hakataan kaikki" -tyylinen fantasiapelaaminen, Ruotsissa "low fantasy" eli vähän magiaa sekä paljon historiaa ja Norjassa sekä juoni- että tunnelmapainotteiset fantasiapelit. Joka maasta löytyy kuitenkin kaikkea mahdollista ja erikoisuuksia kuten Disney-aiheinen peli, livepeli livepelaamisesta ja "rippileiri". Ulkomaiset osallistujat kadehtivat suomalaisilta mm. aitojen linnojen käyttöä peliympäristönä. Myös suomalainen pelaustyyli, jossa pelinjohtajan rooli pelin aikana on vähäinen, herätti ihastusta.

Länsinaapuri on Pohjoismaista liverintaman aktiivisin. Aktiivisia larppaajia löytyy Ruotsista ainakin 5000 ja isoimmissa peleissä on ollut yli 1000 pelaajaa. Puitteet ovat muutenkin massiiviset: peli saattaa kestää viikon, ja sitä varten voidaan rakentaa kylä. Hienon ympäristön mahdollistaa valtion tuki. Myös Tanska ja Norja saavat joillekin peleille tukea valtiolta - kannattaisi yrittää Suomessakin.

Ensimmäinen Knutepunkt - solmukohta sitoi eri maiden larppaajia mainiosti yhteen. Aika näyttää, millainen yhteistyön verkosto solmukohdista syntyy. MB

Iltajuhlassa sai nauttia keskiaikaisen musiikin tunnelmista.

Pelaajien yhteisöt

Suomessa riittää roolipelien ja livepelien harrastajien yhdistyksiä ja kerhoja, joilla on monipuolista toimintaa. Satunnaista pelaajaa voi ihmetyttää, miksi pitäisi kuulua johonkin yhdistykseen. Mitään syytä jäsenyyteen ei olekaan, jos pelaaja haluaa pelata saman porukan kanssa täältä ikuisuuteen, ei ole kiinnostunut vaihtamaan ajatuksia ja ideoita muiden kanssa, eikä halua uusia kavereita, matkaseuraa larppeihin, hauskoja lehtiä luettavaksi tai alennuksia alan liikkeistä.

Kaikille muille suosittelen yhdistystoimintaa lämpimästi. On riemastuttavaa löytää yhteisö, jossa pelataan kymmeniä erilaisia pelejä yhtä monilla tyyleillä - sen kun valitsee kiinnostavimmat pelit listalta! Puhumattakaan muusta hauskasta yhteistoiminnasta ja uusista tutuista.

Yhdistyksiä löytyy mukavasti eri puolelta Suomea. Tähän listaan on koottu tärkeimmät rooli- ja livepeliyhdistykset. Lisäksi on listattu muutamia pieniä roolipeliyhdistyksiä, sillä niiden yhteystietoja on vaikea löytää. Lista antaa myös esimerkkejä monipuolisesta yhdistystoiminnasta; peliyhdistys saattaa löytyä myös lukiosta tai seurakunnasta. Rohkeasti mukaan toimintaan tai perustamaan uusia kerhoja!

Alter Ego ry.

Helsingin yliopiston roolipeliyhdistys
Jäsenmäärä: yli 135
Toiminta: roolipelit, Alterations-lehti, tiistai-iltojen päivystys/lauta- ja korttipeli-ilta, satunnaisia video- ja leffailtoja ym.
Lisätietoja: www.helsinki.fi/jarj/ae/
alter-ego@ helsinki.fi
Daniel Davis, Väinö Auerinkatu 1 V 79, 00560 Helsinki

Etelä-Suomen Rooli- ja Strategiapeliyhdistys ry.

Roolipeliyhdistys Helsingin seudulla
Jäsenmäärä: vaihtelee
Toiminta: roolipelit, liveroolipelit, strategiapelit
Lisätietoja: www.teleria.dna.fi/~ rpg.html
rpg@ teleria.dna.fi
Timo Multamäki, Ristiaallokonkatu 6 G 88, 02320 Espoo
Puhelin: (040) 547 9523

Excalibur

Tampereen teekkarien roolipelikerho
Jäsenmäärä: n. 110
Toiminta: rooli- ja lautapelit, sauna- ja ravintolaillat ym.
Lisätietoja: proffa.cc.tut.fi/~ xcalibur/
xcalibur@ cc.tut.fi
Excalibur, Se100i, Korkeakoulunkatu 1, 33720 Tampere

Harmaasudet - The Grey Wolves

Liveroolipeli- ja historian elävöittämisyhdistys, joka toimii pääkaupunkiseudun lisäksi laajalti muuallakin.
Jäsenmäärä: yli 50
Toiminta: viikottaiset teräslarpit ja teräsmiekkailutreenit, Airut-lehti
Lisätietoja: www.nimad.fi/sudet
bergie@ nimad.fi
Henri Bergius, Vänrikki Stoolinkatu 3A15, 00100 Helsinki
Puhelin: (09) 445 141

Ikhthys

Korson seurakunnan liveroolipelikerho
Jäsenmäärä: n. 30
Toiminta: Liveroolipelit. Omaa toimintaa yli 9-vuotiaille varhaisnuorille. Larppeja järjestetään myös kaikenikäisille. Bofferipelejä ajanlaskun alkuajoilla.
Lisätietoja: www.megabaud.fi/~ jasa/kalalarp.htm
jasa@ megabaud.fi
Jari Savola, Korson seurakunta, PL 92, 01451 Vantaa
Puhelin: (09) 872 5913

JYRPS

Jyväskylän roolipeliyhdistys
Jäsenmäärä: n. 90
Toiminta: roolipelit (vaan ei TSR:n pelit), strategiapelit
Lisätietoja: www.jyu.fi/~ hjtoi/rope.html
rope-request@ cc.jyu.fi (postituslistalle liittyminen ja muut kyselyt)
Niilo Paasivirta (np@ cc.jyu.fi)
Puhelin: (014) 241 339

Kaksi Kuuta

Roolipeliyhdistys
Jäsenmäärä: 20
Toiminta: kokoontumiset Vihdissä, roolipelit, keräilykorttipelit, scifi, keskiaikaisten asusteiden valmistaminen
Lisätietoja: www.iki.fi/juslin/kaksiq/
Jari Juslin (Jari.Juslin@ iki.fi)
Puhelin: (09) 3441740

Keski Uudenmaan Roolipelaajat KURRY ry.

Roolipeliyhdistys Keski-Uudellamaalla
Jäsenmäärä: yli 70
Toiminta: roolipelit, liveroolipelit, lauta-, kortti- ja strategiapelit, sauna- ja elokuvaillat, viikonloppuleirejä ja viikon kesäleiri, Pentagrammi-lehti
Lisätietoja: Petri Lankinen, Vanha Lahdentie 419, 04250 Kerava
Puhelin: (09) 274 3176

Korpin Klaani ry.

Helsinkiläinen liveroolipeliyhdistys
Jäsenmäärä: n. 100
Toiminta: liveroolipelit, viikottain 2-3 bofferitreenit ulko- ja sisätiloissa, alle 17-vuotiaille omat treenit
Lisätietoja: www.cs.helsinki.fi/~ kaltoivo/korpit/
banshee@ pcuf.fi
Hanna Koverola, Helsinginkatu 2 B 37, 00500 Helsinki
Puhelin: (09) 773 4034

Kuun Kansa

Liveroolipeliyhdistys Jyväskylässä
Jäsenmäärä: yli 50
Toiminta: liveroolipelit, viikkokokous ym.
Lisätietoja: www.jyu.fi/~ rabid/kuunkansa
rabid@ jyu.fi (Joonas Palomäki)
Eemeli Haverinen, Rivitie 3, 40950 Muurame
Puhelin: (014) 373 2209

Lahden roolipeliyhdistys ry / Danse Macabre

Rooli- ja liveroolipeliyhdistys Lahdessa ja lähialueilla
Jäsenmäärä: vaihtelee
Toiminta: roolipelit, liveroolipelit ym.
Lisätietoja: munter@ sci.fi
Peter Munter, Riihitarhankatu 5 c 55, 15170 Lahti
Puhelin: (03) 751 4034

Mannun Vartijat

Liveroolipeliyhdistys Joensuussa
Jäsenmäärä: n. 30
Toiminta: liveroolipelit, bofferitreenit, viikkokokous
Lisätietoja: mriikone@ cc.joensuu.fi (Miikka Riikonen)
Mannun Vartijat c/o Riikonen & Goldblatt, Länsikatu 28 B 19, 80100 Joensuu
Puhelin: (013) 120 482

Monoliitin Kansa

Liveroolipeliyhdistys Tampereella
Jäsenmäärä: parikymmentä aktiivista
Toiminta: liveroolipelit, pehmomiekkatreenit, viikkokokous
Lisätietoja: www.sci.fi/~ nikke/moka/
nikke@ sci.fi
Niklas Vainio, Laattapolku 3 B 22, 33720 Tampere
Puhelin: 0422-326 954

ORC

TKK:n teekkarien peliyhdistys
Jäsenmäärä: n. 100
Toiminta: rooli- ja lautapelit, RoPeCon, retket, peli-ilta kahdesti viikossa ym.
Lisätietoja: www.tky.hut.fi/~ orc/
orc@ otax.tky.hut.fi
ORC/TKY, PL 69, 02151 Espoo

Oulun Interaktiiviset Eläytyjät (OIEI)

Liveroolipeliyhdistys Oulussa
Jäsenmäärä: yli 35
Toiminta: liveroolipelejä, ase- ja pukutalkoita ym.
Lisätietoja: tkekkone@ raita.oulu.fi
Tiia Kekkonen, Riimukivenkatu 6 E 36, 90240 Oulu
Puhelin: (08) 557 3440

Pohjolan Roolipelaajat (PORO)

Keminmaan Roolipeli- ja liveroolipeliyhdistys
Jäsenmäärä: 10-20
Toiminta: roolipelit, liveroolipelit, bofferointi, varusteiden teko
Lisätietoja: pake@ freenet.hut.fi
PORO / Vesa Tienvieri, Tervolantie 468, 94500 Lautiosaari
Puhelin: (016) 283 522

SuoLi - Suomen live-roolipelaajat ry.

Kattojärjestö suomalaisille live-roolipeliyhdistyksille.
Jäsenmäärä: yli 400
Toiminta: Live-roolipelaamisen edistäminen, live-pelit, jäsentapahtumat, Larppaaja-lehti
Lisätietoja: www.sci.fi/~ nikke/suoli/
tkorho@ modeemi.cs.tut.fi
Tommi Korhonen, Näyttelijänkatu 19 P 73, 33720 Tampere
Puhelin: (03) 318 4417

SLuRPS - Suomussalmen Lukion RooliPeli Seura

Lukion oppilaiden ja entisten lukiolaisten roolipelikerho.
Jäsenmäärä: n. 30
Toiminta: roolipelit, strategiapelit, bofferitreenit, MTG-turnaukset ym.
Lisätietoja: ossi.juntunen@ suomussalmi.fi
Ossi Juntunen, Kiannonkatu 43 C 23, 89600 Ämmänsaari

TYR - Tampereen yliopiston roolipelaajat

Tampereen yliopiston roolipelikerho
Jäsenmäärä: n. 40
Toiminta: roolipelit, liveroolipelit ym.
Lisätietoja: Erkka Leppänen (sterle@ uta.fi)

Tyrmä

Turun yliopiston roolipeliseura
Jäsenmäärä: n. 30
Toiminta: Alkanut tammikuussa 1997. Roolipelit, lautapelit, strategiapelit, liveroolipelit, keräilykorttipelit, peli-iltoja ym.
Lisätietoja: org.utu.fi/tyyala/tyrma/
titawa@ utu.fi
Tino Warinowski, Karrinkatu 13 A 6, 20320 Turku
Puhelin: (02) 248 1237

Unholan Väki

Liveroolipeliyhdistys Lahdessa
Jäsenmäärä: n. 40
Toiminta: liveroolipelit (lähinnä fantasia), minilarpit, bofferitreenit
Lisätietoja: makela@ edu.lahti.fi
Timo Mäkelä, Erkinkatu 2, 15680 Lahti
Puhelin: (03) 787 8490

LADY EVENSTAR
(ALTER EGON, EXCALIBURIN JA SUOLIN JÄSEN)

Lisätietoja
Täydellinen lista suomalaisista liveroolipeliyhdistyksistä löytyy Internetistä osoitteesta: www.sci.fi/~ nikke/larppaajalista/

MIKRO KILPAILU

Pelien Hollywood-tähdet

Elokuvamaailman kirkkaat tähdet tähdittävät yhä useammin myös tietokonepelejä. Mutta miten hyvin muistat kuka näyttelijä esiintyi missäkin pelissä ja elokuvassa.

Tehtävänä on tällä kertaa yhdistää näyttelijä, elokuvansa sekä tietokonepeli, jossa tähdet ovat esiintyneet, tai jolle he lainasivat äänensä. Oikein tai lähimmäksi oikeata osuneet osallistuvat 1300 markan arvoisen Creative Labs 3D Blasterin arvontaan. 3D Blaster kohottaa pelikoneesi grafiikat uusiin ulottuvuuksiin ja saa pelit pyörimään entistä juohevammin.

Kortti on sinun, kunhan olet kyllin onnekas ja osaat asettaa oikeaan järjestykseen seuraavan tusinan näyttelijöitä, elokuvia ja tietokonepelejä.

Näyttelijät:

1) Tia Carrere
2) Tim Curry
3) Michael Dorn
4) John Goodman
5) Mark Hamill
6) Dennis Hopper
7) Eric Idle
8) Terry Farrell
9) Christopher Lloyd
10) Malcolm McDowell
11) Robert Patrick
12) Christopher Walken
13) Grace Jones
14) William Shatner
15) Burgess Meredith
16) Margot Kidder

Elokuvat:

I) The Addams Family
II) Batman Returns
III) The Big Red One
IV) Clockwork Orange
V) Congo
VI) Hellraiser III
VII) King Ralph
VIII) Life of Brian
IX) Star Trek: Generations
X) Terminator 2
XI) True Lies
XII) Waterworld
XIII) View to a Kill
XIV) Star Trek
XV) Rocky 1-3
XVI) Superman

Tietokonepelit:

A) Daedalus Encounter
B) The Dig
C) Discworld
D) Full Throttle
E) Frankenstein: Through the Eyes of the Monster
F) Hell
G) Mission Critical
H) Privateer
I) Pyst
J) Toonstruck
K) Treasure Quest
L) Wing Commander III
M) Hell
N) TekWar
O) Ripper
P) Under a Killing Moon

Lähetä vastausrimpsusi postikortilla toimitukseemme maaliskuun 24. päivään mennessä, osoitteella:

MikroBitti
Peli, leffa ja tähdet
PL 2
00040 Helsinki Media

Muista kirjoittaa korttiin myös nimesi ja osoitteesi. Eihän sitä tiedä vaikka juuri sinä olisit voittaja.

Pete Sampras

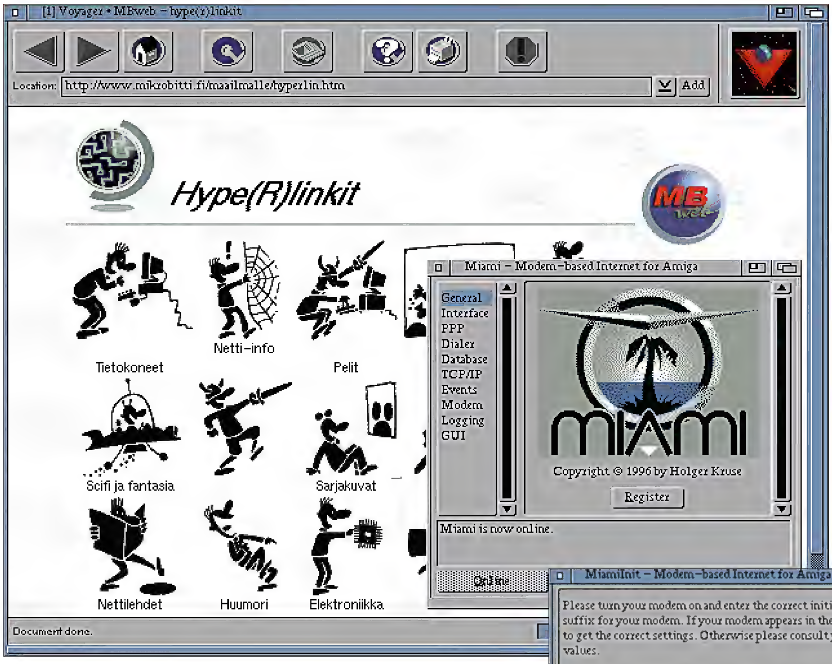
Jenkkitennistähti Pete Sampraksen ja hänen nimissään tehdyn tietokonepelin tiimoille asettunut kilpailu kirvoitti nivaskan vastauksia. Oikea sarja kuuluu seuraavasti: 1A, 2B, 3A, 4A, 5B ja 6C. Voittajaksi arvottiin **Jarkko Vuoriluoto** Mynämäeltä. Palkinnoksi Jarkko saa Sampraksen signeeraman t-paidan ja Sampras Extreme Tennis -tietokonepelin PC:lle.

MB web Bitin web-sivulla julkaistun joulukalenterin sanakilpailun voitti **Mervi Tervonen** Kempeleeltä. Mervi saa vaivoistaan arvokkaat virtuaalilasit. Onnea voittajille!

JANNE SIRÉN

Amigalla Internetiin

Amigan valjastaminen graafiseen Internet-yhteyteen ei ole vaikeaa, kiitos Miamin. Selvitämme nyt askel askeleelta kuinka pääset verkkoon.



Miamin avulla pääset helposti Internetin tietoaarteiden äärelle. MikroBitin kotisivu MBweb (www.mikrobitti.fi) on hyvä portti maailmalle. Kuvassa WWW-selain Voyager-NG.

Amigan kytkemistä Internetiin käsiteltiin viimeksi MikroBitissä 9/95. Kerroimme tuolloin tekstipohjaisen verkkoyhteyden muodostamisesta ja AmiTCP:n käytöstä AMosaic-WWW-selaimen kanssa. Tällä kertaa emme perehdy UNIX-järjestelmään, vaan oletamme että sinulla on käytettävissäsi modeemiyhteys Internet-palveluun, joka osaa PPP-muotoisen yhteysprotokollan. Unohdamme tyystin myös monimutkaisen AmiTCP:n ja vanhentuneen AMosaicin, ja rakennamme yhteyden Internetiin helppokäyttöisen Miamin avulla. Näytämme myös esimerkin vuoksi kuinka Voyager-selain otetaan käyttöön.

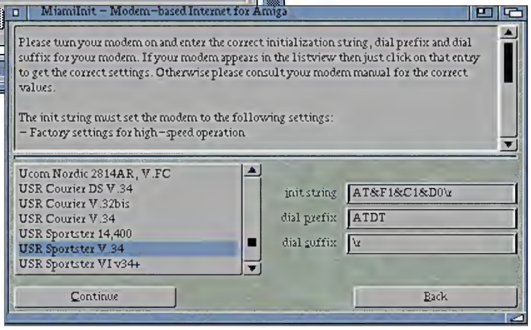
Kaikki tarvitsemasi tiedostot löydät MBnetistä. Ohjelmakokonaisuus vaatii vähintään käyttöjärjestelmäversion 3.0, mielellään ainakin neljä megatavua muistia, riittävästi prosessoritehoa ja kiintolevyn, joten liian heiveröisellä laitteistolla ei kannata yrittää. WWW-sivujen selailemiseen suosittelemme täysvärinäytönohjainta tai ainakin AGA-konetta, mutta pakollisia ne eivät ole.

Yhteyden rakentaminen

Graafisten verkkosovellusten ajamiseen tarvitaan TCP/IP-ohjelmisto. Valitsimme tarkoitukseen helppokäyttöisen Miamin (miami11d.lha, 267 kt). Miami on shareware-ohjelma, joten sitä voi kokeilla ilmaiseksi. Ennen Miamin asennusta sinun tulee varmistaa, että koneestasi löytyy MagicUserInterface-käyttöliittymäkirjaston (MUI) versio 3.6 (Voyageria varten, Miamille riittää versio 3.3) tai uudempi (mui37usr.lha, 991 kt). Jos et vielä omista MUIta, poimi se esimerkiksi MBnetistä. MUIn asennus on helppoa: purat paketin kiintolevylle, näpäytät kahdesti **Install-MUI**-ikonia ja seuraat asennusohjelman ohjeita. Aloittelijoiden kannattaa valita asennustavaksi Novice, jolloin kaikki tapahtuu automaattisesti.

Kun MUI on paikoillaan, voit siirtyä Miamin kimppuun. Pura ohjelman tiedostot sopivaksi katsomaasi paikkaan kiintolevyllesi ja käynnistä **MiamiInit**. MiamiInit yrittää minimoida Miamin asennukseen liittyvät hankaluudet tehden mahdollisimman paljon kulissien takana ja kysyen käyttäjältä vain kaikkein välttämättömimmät asiat. MiamiInit koostuu joukosta sivuja, joita voi kelata **Continue**- (eteen) ja **Back** (taakse) -painikkeilla.

Ensimmäisen opastesivun voit ohittaa sen sisällön luettuasi. Seuraavalla sivulla määritellään sarjaliikenteen asetukset. Jos modeemisi on kytketty Amigan sisäiseen sarjaporttiin, vakiot serial.device ja unit 0 kelpaavat, muussa tapauksessa valitse oikea device ja unit, esim. Surf Squirrelin sarjaporttia käytettäessä squirrelserial.device, unit 0. Kolmannella sivulla valitse listasta käyttämäsi modeemi tai **generic**, mikäli modeemiasi ei löydy listasta. Tältä sivulta voit myös säätää manuaalisesti modeemille lähetettäviä komentoja. Älä koske niihin, ellet varmasti tiedä mitä olet tekemässä. Jos modeemiasi ei löydy listasta, muuta komentoja opasteiden neuvomalla tavalla. Neljännellä sivulla MiamiInit tiedustelee palveluntarjoajan modeemilinjan numeroa. Kirjoita puhelinnumero valitsimeen. Mikäli numeroita on useampia, erottele ne pystyviivalla ('|').



MiamiInit tekee suuren osan likaisesta työstä käyttäjän puolesta. Modeeminkaan asetuksia ei tarvitse käsin säätää, vaan riittää kun valitsee modeeminsa tyypin listasta.

Viides sivu käsittelee käytettyä yhteysprotokollaa. Oletamme nyt, että käytössäsi on dynaaminen IP-osoite (dynamic) ja PPP-protokolla (protocol). Varmista, että ne on valittu. Miami tukee myös muuntyyppisiä yhteysmuotoja, joten seuraa opasteita ja tee tarvittavat muutokset mikäli yhteysmenetelmäsi poikkeaa käyttämästämme. Kirjoita Internet-palveluntarjoajan koneen käyttäjätunnuksesi kohtaan **login name** ja salasana **password**-kohtaan. Jos Internet-palvelusi kyselee käyttäjätunnusta ja salasanaa ennen PPP-yhteyden muodostamista, valitse **Use login dialog**. Useat palveluntarjoajat hoitavat käyttäjätunnuksen ja salasanan tiedustelun automaattisesti PAP/CHAP-menetelmiä käyttäen, tällöin **Use login dialogia** ei tule valita.

Grafiikaton vaihtoehto

Miamille riittää käyttöjärjestelmäversio 2.04, mutta käytännössä kaikki Amigan graafiset WWW-selaimet vaativat AmigaOS 3.0:n tai uudemman. Graafiset selaimet tarvitsevat myös melkoisesti tehoa toimiakseen vauhdikkaasti, puhumattakaan suuresta muistinkulutuksesta. Jos koneesi tuntuu tukehtuvan grafiikan paineessa, tai käyttöjärjestelmäsi on liian vanha, voit kokeilla tekstipohjaista ALynxiä (alynx129.lha, 277 kt). ALynx toimii mainiosti Miamin kanssa, eikä vaadi koneelta mahdottomia. WWW toki menettää osan hohdostaan kuvien puuttuessa, mutta tarvittaessa nekin voi siirtää omalle koneelle erillistä katselua varten.

Tämän jälkeen Miami ottaa modeemiyhteyden palveluntarjoajasi koneeseen. Valitse **Dial**, kirjoittaudu järjestelmään sisään ja käynnistä PPP-yhteys. Palveluntarjoajan koneen kysyessä login-tunnusta paina **Send Login id** -painiketta ja salasanan (password) kohdalla **Send Password** -nappulaa. Eräät Internet-palvelut muodostavat PPP-yhteyden suoraan, toiset vaativat jonkun komennon antamisen (esim. "ppp"). Tarvittavat tiedot saat palveluntarjoajaltasi. Kun PPP-yhteys on käynnistetty, näpäytä **Online**-painiketta (ellei Miami ole jo itse huomannut yhteyden muodostumista).

Seuraavaksi Miami hakee tarvittavat tiedot palveluntarjoajan koneelta. Mikäli kaikkea tietoa ei saada automaattisesti, Miami kysyy puuttuvia asetuksia. Näiden kysymysten varalle kannattaa selvittää palveluntarjoajalta jo ennen asennusta ainakin nimipalvelimen IP-osoite (DNS server). Miami saattaa valitella myös oman IP-osoitteesi puuttumista, mikä mahdollisesti tarkoittaa, että palveluntarjoajasi on valinnut sinulle staattisen IP-osoitteen, joka pitää syöttää MiamiInitin yhteysprotokollasivulle.

Kirjoita viimeiselle sivulle vielä oma nimesi **Real name** -kohtaan. Poista **Print Information sheet** -valinta, mikäli et halua tai voi tulostaa asennukseen liittyviä lisätietoja. Näpäytettyäsi **Continue**-painiketta MiamiInit on toivottavasti tehnyt tehtävänsä ja palaa Workbenchiin.

Miami is now online

Nyt voit käynnistää **Miamin** ensimmäistä verkkoyhteyttäsi varten. Ensimmäisellä käyttökerralla ohjelma saattaa herjata virheellisistä asetuksista, sillä et vielä ole siirtänyt MiamiInitin luomia asetuksia itse Miamin tietoisuuteen. Tee tämä valitsemalla **Settings**-valikosta **Import from MiamiInit**. Näpäytä tiedostovalitsimessa **Ok,** ja tallenna asetukset **Settings**-valikon **Save**-toiminnolla. Jos kaikki asetukset ovat kunnossa, voit nyt painaa **Online**-painiketta ja siirtyä verkkoon surfaamaan. Vastaisuudessa sinun ei tarvitse edes siirtää asetuksia MiamiInitistä, riittää kun käynnistät Miamin ja valitset **Online**. Verkkoyhteys katkaistaan klikkaamalla **Offline**-nappulaa.

Olet nyt Internetissä, mutta pelkän "Miami is now online." -tekstin ihastelu menettää nopeasti viehätyksensä. Tarvitset ohjelmia Internet-palveluiden hyödyntämiseen. Tärkein asiakasohjelma on tietenkin World Wide Web -selain. Vertailimme Amigan WWW-selaimia syksyllä (MB 8/96) ja totesimme IBrowsen joukon parhaaksi. Kilpakumppanit ovat kuitenkin kehittyneet ja varteenotettavia vaihtoehtoja ovat IBrowsen lisäksi AWeb-II ja Voyager-NG. AWebistä (aweb21de.lha, 444 kt) ja Voyagerista (vng-pre1.lha, 655 kt) löytyy demot MBnetistä. Näistä kahdesta Voyager on hieman suoraviivaisempi asennettava, sillä se ei vaadi erillisiä datatypejä kuvien latauksesta huolehtimaan. Riittää kun purat paketin, näpäytät **Install_Voyager**-ikonia ja seuraat ruudun ohjeita. Asennuksen jälkeen Voyager käynnistyy Workbenchistä tavalliseen tapaan - muista kuitenkin käynnistää aina ensin Miamin PPP-yhteys.

WWW ei ole Internetin ainoa palvelumuoto. MBnetin Amiga-alueilta löytyy ohjelmia esimerkiksi Internet Relay Chatissa keskustelemiseen (amirc11.lha, 816 kt) ja tiedostojen siirtoon FTP:llä (amftp165.lha, 285 kt). Lähes kaikki Amigan Internet-asiakasohjelmat toimivat AmiTCP-yhteensopivan Miamin kanssa, joten valinnanvaraa riittää.

Optinen HIIRI

JANNE SIRÉN

Perinteinen tietokonehiiren osanen on ollut pohjassa alustaa vasten pyörivä pallo, joka välittää tiedon hiiren liikkeistä pyörivien rullien kautta logiikkapiirille. Pallo ja rullat ovat alttiita likaantumiselle, joten hiirtä on saanut olla jatkuvasti puhdistamassa. Tällaiset hiiret ovat tekniikaltaan mekaanisia tai optismekaanisia.

Optisessa hiiressä pallo on korvattu ledeillä ja antureilla. Hiirtä liikutetaan erityisesti optista ohjauslaitetta varten suunnitellulla, kuvioidulla alustalla. Ledien heijastama valo heijastuu alustasta ja anturit havaitsevat liikkeen. **AlfaOptic** on tällainen hiiri. Siinä ei ole lainkaan liikuvia osia, joten se ei pahemmin puhdistusta tarvitse. Varjopuolena on tietysti se, että käyttäjä on sidottu käyttämään hiiren mukana toimitettua alustaa. Tavallisilla hiirimatoilla osoitin ei hievahtanutkaan.

AlfaOpticissa on kolme kevyillä mikrokytkimillä varustettua nappia. Keskimmäistä nappia voi hyödyntää sitä tukevissa ohjelmissa. Palloton hiiri on kevyt, mutta voisi liukua alustallaan paremminkin. AlfaOpticin tarkkuus on riittävät 300 dpi ja pyöreä muotoilu sopii käteen. Alustan kuvioitu osa on kooltaan reilut 18 x 14 cm, mikä on useimpia tavallisia hiirimattoja vähemmän, mutta käytännössä tarpeeksi. Hiiren mukana tulee kiinnitystarroilla varustettu teline, jolla laitteen voi kiinnittää vaikka monitorin kylkeen käyttötaukojen ajaksi. AlfaOptic maksaa 250 markkaa. Lisätietoja: Lincware Computers Oy, puhelin (019) 231 814.

Monitoriasiaa

Ostin jonkin aikaa sitten A1200:seeni uuden monitorin. Olen sittemmin törmännyt pariin ongelmaan, jotka haluaisin selvittää.

1. Minkä vuoksi joidenkin wanhempien ohjelmien näytöt ovat pystysuunnassa niin pienen kokoisia? Kuvaruudun alareunaan jää joissakin ohjelmissa pari tuumaa korkea tyhjä alue. Kuinka saan suurennettua näytön koko kuvaruudun kokoiseksi?

2. Mistä johtuu, että siirryttäessä tietyistä näyttötiloista toiseen monitori pimenee hetkeksi ja se päästää pienen naksahduksen? Onko tämä vaarallista ja pitäisikö minun välttää tällaisia tilanteita?

Eppu

1. Käyttämäsi ohjelmat on todennäköisesti kirjoitettu NTSC-näyttöä varten. NTSC-tilassa olevien näyttöjen resoluutio on huonompi kuin PAL-näyttöjen resoluutio. Jos NTSC-ohjelmia ajetaan PAL-tilassa, jää näytön alareunaan tyhjä alue. Vastaavasti vanhoja PAL-ohjelmia NTSC-tilassa ajettaessa osa näytön alaosasta leikkautuu pois.

Uudemmissa ohjelmissa haluttu näyttötila voidaan valita ohjelmallisesti, mutta vanhemmat (lähinnä 1.3-käyttöjärjestelmäversiolle tehdyt) ohjelmat eivät tällaista mahdollisuutta tarjoa. Ratkaisu ongelmaan löytyy A1200:sen käynnistysvalikosta (Boot Menu), johon päästään pitämällä konetta käynnistettäessä tai resetoitaessa hiiren molempia näppäimiä pohjassa.

Valitsemalla kohta Display Options päästään muuttamaan näytön asetuksia ja tällöin voidaan käynnistää Amiga NTSC-tilaan. Tätä toimintoa kannattaa käyttää lähinnä silloin, kun ohjelma vaatii, että kone käynnistetään levykkeeltä (esimerkiksi jotkut vanhemmat pelit).

Valitettavasti käynnistysvalikkoa ei saada näkyviin kaikilla monitorityypeillä, koska valikko käyttää PAL- tai NTSC-näyttötilaa. Käynnistysvalikko näkyy vain videomonitoreita kuten C1084 ja Philips CM8833 sekä 15 kilohertsin juovataajuuteen pystyviä monitaajuusnäyttöjä käyttäen. Sitä (tai PAL- ja NTSC-näyttötiloja yleensäkään) ei saada näkyviin useimmilla PC-koneisiin tarkoitetuilla monitoreilla. Sinun monitorillasi valikon pitäisi näkyä, koska käyttänet normaalistikin PAL-tiloja.

NTSC-tilassa näytön vaakajuovien määrä on PAL-tilaa pienempi, mutta vastapainoksi näytön kuvataajuus on 60 hertsiä (PAL-tilassa 50 Hz). Jotkut käyttävät Workbenchissäkin (ScreenMode-ohjelmalla valittavia) NTSC-näyttötiloja sen vuoksi, että niiden kuva välkkyy vähemmän ja on siten silmille mieluisampi.

2. Näytön hetkellinen pimeneminen ja tällöin mahdollisesti kuuluva naksahdus johtuu siitä, että monitori yrittää tahdistua uuden näyttötilan vaatimille taajuuksille. Tämä on siis aivan normaalia, eikä tarkoita, että monitorissa esimerkiksi olisi jotain vikaa. Eri monitorit käyttäytyvät tässä tilanteessa hieman eri tavoin. Joillakin malleilla uuteen tilaan asettuminen saattaa kestää useita sekuntejakin, mikä tietysti voi kiireisestä käyttäjästä tuntua ikuisuudelta.

Ismo Hotti

Amiga ja julkaisuohjelmat

1. Millaisia julkaisuohjelmia Amigalle on tehty?

2. Miksi jotkut Amigan fonteista näyttävät suurennettaessa hyviltä kun taas toisista tulee skaalattaessa uskomattoman palikkamaisia?

3. Voidaanko Amigassa käyttää PC:n fontteja?

Mainostaja

1. Yksi suosituimpia ohjelmia lienee PageStream, jota kannatta kysellä muitakin Amiga-ohjelmia myyvistä liikkeistä.

2. ja 3. On olemassa useita erilaisia fonttityyppejä. Aiemmin käytettiin paljon bittikarttafontteja, joiden haittapuolena on, että niistä tulee suurennettaessa varsin karkean näköisiä. Nykyisin suositaan mieluummin vektorifontteja, joita voidaan skaalata ilman että niiden laatu kärsii.

Vektorifonteista on kehitetty useita erilaisia muunnelmia. Amigassa käytetään pääasiassa Agfa Intelli-Font-kirjasimia. PC-maailmassa yleisempiä ovat Postscript- ja TrueType-tyyppiset fontit, joita tosin monet Amiga-ohjelmatkin tukevat. Lisäksi joillakin ohjelmilla (kuten esimerkiksi PageStreamilla) on oma vektoriformaattinsa. Fonttityyppien väliset muunnokset onnistuvat esimerkiksi TypeSmith-nimisellä kaupallisella ohjelmalla.

Ismo Hotti

Vertailua

1. Onko tämän hetken tehokkaimmista Amiga-kokoonpanoista vastusta esimerkiksi 200 megahertsin Pentium-koneelle?

2. Millaisia resoluutio- ja värimäärämahdollisuuksia AGA tarjoaa ja miten se eroaa SVGA:sta?

3. Onko Amigassa vieläkin 4-raitainen ja 8-bittinen äänipiiri vai onko kehitystä tapahtunut? Käyvätkö Amigaan PC:n äänikortit?

4. Onko Maceissa tasokkaampi ääni kuin PC:ssä?

Amiga, PC ja Mac

1. Ei ole, jos vertaillaan ainoastaan suoritintehoa. Koko laitteiston suorituskyvyssä on kuitenkin huomattavasti pienempi ero johtuen muun muassa Amigan hyvin suunnitellusta käyttöjärjestelmästä.

2. Maksimiresoluutio on 1280 * 512, mutta tämä näyttötila on lomitettu. Parhaimman lomittamattoman näyttötilan tarkkuus on 640 * 512 pistettä. Käytännössä tarkkuudet ovat overscanin ansiosta hieman paremmat (jälkimmäinen tyypillisesti noin 700 * 558).

Erilaisia näyttötiloja on erittäin paljon, ja uusia voi rakentaa itsekin sopivaa ohjelmaa käyttäen. Edellä mainittujen PAL-näyttötilojen lisäksi käytössä on esimerkiksi VGA Productivity -tiloja sekä Super72-näyttötiloja, joiden avulla on mahdollista käyttää vaikkapa 800 * 600 -tarkkuutta (lomitettu). Näiden käyttö edellyttää kuitenkin riittävän alhaisiin taajuuksiin pystyvää monitaajuusnäyttöä.

Kaikissa näyttötiloissa saadaan näkyviin 256 väriä. Jotkut näyttötilat tukevat lisäksi HAM8-tilaa, jossa näytölle saadaan noin 260000 väriä 16 miljoonan värin paletista. HAM8-tila soveltuukin hyvin digitoitujen kuvien esittämiseen.

Muuten kuin värimääränsä osalta AGA ei siis aivan yllä nykyisten SVGA-korttien tasolle. AGA-resoluutiot samoin kuin näyttötilojen virkistystaajuudet ovat SVGA-resoluutioita heikommat ja lisäksi ainakin 256-värinen näyttötila on nykymittapuun mukaan hidas. Amigalle on kuitenkin olemassa ulkoisia näytönohjaimia, joiden ominaisuudet ovat SVGA:n tasoa.

3. Amigassa käytetään edelleen 8-bittisiä äänipiirejä. Äänenlaatu ei siis ole CD-tasoa, mutta useimpiin käyttötarkoituksiin silti täysin riittävä. PC:n äänikortteja ei Amigassa voi käyttää, mutta ammattikäyttöä varten on toki olemassa Amigan omia 16-bittisiä äänikorttejakin.

4. Sekä Amigan, PC:n että Macintoshin ääniominaisuudet ovat parhaimmillaan samaa luokkaa.

Ismo Hotti

Kaatuvat ohjelmat

Ostin vähän aikaa sitten Amiga 1200:sen, jota on terästetty Blizzardin 030 / 50 MHz -turbokortilla ja neljän megatavun muistilaajennuksella. Kone toimi aluksi niin kuin pitikin, mutta eräänä päivänä näytölle tulikin käynnistyksen yhteydessä Software Failure -ilmoitus. Olin juuri asentanut koneeseen kaverilta saamiani ohjelmia, jotka eivät ilmeisesti toimikaan omassa koneessani.

Ongelma on, etten saa poistettua ohjelmia, koska kone ei ehdi ladata Workbenchiä vaan kaatuu ennen sitä. Kuinka saan Workbenchin käyntiin niin, että voin tuhota kiintolevyltä sinne kopioimani ohjelman? Voiko huonosti tehty ohjelma vioittaa konetta tai turbokorttia?

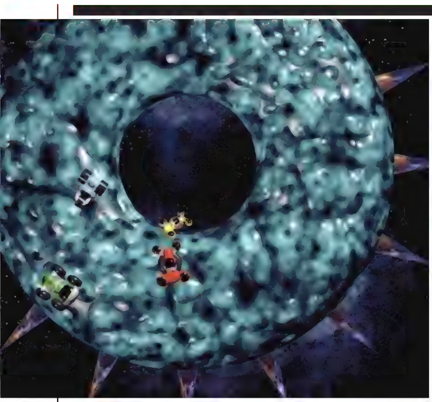
Valkyre

Ilmeisesti käyttämäsi ohjelma on asennusvaiheessa liittänyt koneen S:User-Startup -tiedostoon komennon, joka saa koneen kaatumaan käynnistyksen yhteydessä. Näitä tiedostoja pääset muokkaamaan siten, että käynnistät ensin koneen hiiren molempia nappeja pohjassa pitäen. Tällöin pääset Early Startup -valikkoon, josta voit valita "Boot With No Startup-Sequence" -toiminnon. Tämä käynnistää koneen suorittamatta S: -hakemistossa olevia komentojonoja, jonka jälkeen pääset vaikkapa Ed-editorin avulla poistamaan S:User-Startup -tiedostosta ongelmia aiheuttavan komennon (joka lienee tiedostossa viimeisenä). Tämän jälkeen voit käynnistää koneen normaalisti.

Ismo Hotti

Amiga-postissa voit esittää Amigaa koskevia kysymyksiä. Kirjoita kysymykset selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Liitä kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi, vaikka käyttäisit nimimerkkiä. Postita kirje osoitteeseen:

MikroBitti
Amiga-posti
PL 2
00040 Helsinki Media



Burnout AGA pelaa hyvin ja näyttää hyvältä.

Burnout todistaa, että romurallikin voi olla kaunista. Poimi demo MBnetistä ja kokeile itse.

JANNE SIRÉN

Vulcan Software ei ole levännyt laakereillaan. Lentosimulaattori Jetpilot on julkaistu, ja saa vielä kevään aikana jatkoa lisälevykkeen muodossa. Levykkeelle lupaillaan mm. uusia lentokoneita, ilmassa tankkausta ja parannettua grafiikkaa. Vulcan on julkaissut myös muita uutuuksia, esim. AGA-koneille suunnatun futuristisen romurallin, Burnout, jonka demo löytyy MBnetistä (burnout.lha, 2 Mt).

Burnoutin esittelyversiosta päätellen luvassa on hauskaa kaahailua renderoiduilla grafiikoilla kuorrutettuna. Peli on kuvattu ylhäältä, ja ruutu vierii pehmeästi autojen perässä hieman high-res-näyttöä suuremmalla peliareenalla. Neljä autoa (tietokoneen tai ihmispelaajien ohjastamina) ottaa toisistaan mittaa törmäillen, tönien ja vältellen pudotusta tyhjyyteen. Upeat grafiikat eivät vaadi konehuoneesta liikoja ja 030-varusteltu A1200 tuntui riittävän mainiosti. Peli-idea ei ole uusi, mutta toteutus sitäkin siistimpi.

Eikä siinä vielä kaikki. Vulcan uhkaa jatkaa Amiga-pelien sarjaansa lähikuukausina lähes kymmenellä pelillä. Osasta on tiedossa vasta nimi, mutta pistäkääpä korvan taakse esimerkiksi Five Aside Football ja Pinball Brain Damage AGA. Genetic Species puolestaan on edennyt jo demokuvien tasolle ja tuloillaan näyttää olevan jotain Doomin tyylistä. Jos Amiga-pelien heikko saatavuus Suomessa tuottaa päänvaivaa, voit tilata Vulcanilta pelejä suoraan Internetin välityksellä osoitteesta www.vulcan.co.uk. Suomessa Amigan pelejä myyvät esimerkiksi Lincware Computers, puh. (019) 231 814, ja Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048.

Genetic Speciesissä lupaillaan olevan Amigan nopein 3D-ympäristö.

Vulcan on kiistatta Amigan tuotteliaimpia pelitaloja, mutta ei ainoa. Fortressilta on tulossa ylhäältä kuvattu rallipeli Max Rally, Binary Emotions on vääntänyt Tetriksen nerokkaasta ideasta oman variantin nimellä Minskies Furballs, Guildhall seikkailee Teen Agentissa Monkey Islandin tyyliin ja Applaud Softwarelta on luvassa rooliseikkailu Cygnus 8. Italialainen Pixeldream Interactive (www.netgroup.it/vesuvio/pdream/) taasen on kasaamassa high-res-vertikaaliräiskintää työnimellä Goldrake, mutta toistaiseksi peli on vailla julkaisijaa.

Jetpilot toimii kaikilla Amigoilla.

Lisäkuvia MBnetissä

Burnout: burnpics.lha (793 kt)
Genetic Species: genspics.lha (464 kt)
Goldrake: grakpics.lha (20 kt)
Jetpilot: jetppics.lha (183 kt)

CEDRIC

Meiltä kysellään usein miksi emme arvostele kaikkia Amigalle julkaistuja pelejä. Vastaus on yksinkertainen, emme saa niitä arvosteltavaksi. Amigan pelien maahantuonti on ollut varsin takkuista, eivätkä lähellekään kaikki pelit päädy Suomeen myyntiin. Onneksi muutamat yritykset ovat paikkailleet tilannetta ja pelejä on taas tihkunut arvosteltavaksikin saakka. Yksi uusista Suomessa myyntiin päässeistä peleistä on Cedric.

Sain arvosteltavakseni Cedricin cd-rom-version. Varsinkin Saksassa Amigan cd-rom-tuotteet ovat suosittuja, joten vaikka pelistä on olemassa myös identtinen levykeversio, romppupainos on katsottu kannattavaksi. Cd-version pitäisi käynnistyä suoraan rompulta, mutta jostain syystä peli jumiutui aina intron jälkeen. Cedricin siirtäminen kiintolevylle korjasi pulman. Eipä silti, mieluummin asennan pelin kiintolevylle kätevästi cd:ltä kuin työläästi levykkeiltä.

Cedric on sivulta kuvattua tasohyppelyä. Päähenkilö juoksentelee neljään suuntaan vierivässä fantasiamaailmassa ratkoen taistelun lomassa yksinkertaisia pulmia tavaroiden ja keskustelun voimalla. Pelin edetessä maisemat ja vastukset vaihtelevat, mutta idea pysyy samana. Tämän olen nähnyt joskus ennenkin. Ei Cedric kuitenkaan missään nimessä ole huono, se on pelityyppinsä ystäville varmasti mieluinen tuttavuus. Pelattavuus on kohdallaan, eikä peli rajoitu pelkkään mätkimiseen - aivoille riittää runsaasti pikkupurtavaa ja vaihtelevat yksityiskohdat piristävät kummasti.

Peli tarjoaa pelaajan edetessä salasanoja, joilla voi jatkaa saavuttamastaan tasosta. Tämä onkin tarpeen, sillä peli koostuu yhdestätoista tasosta ja viiteen megatavuun on onnistuttu ahtamaan melko kookkaita kenttiä. Tasojen välille on myös ympätty pientä juonen poikasta päiväkirjamerkintöjen muodossa. Grafiikka on hieman vanhanaikaista, mutta ajaa asiansa. Peli toimii myös OCS-koneilla, mikä selittää värien vähäisyyden (32). Taustalla vinkuva musiikki onnistuu sekin tehtävässään olematta silti kovin mieleenpainuva. Cedriciä myy Suomessa 180 markan hintaan ainakin Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048.

Alcatraz / Neo Software

Lyhyesti: Fantasianhohtoinen keskitasoa parempi tasohyppely.
Testattu: A1200, A1200 (030/50/Q-Drive)
Saatavissa: Amiga, Amiga CD-ROM

Grafiikka:	85
Äänet:	80
Pelattavuus:	89
Vetovoima:	83

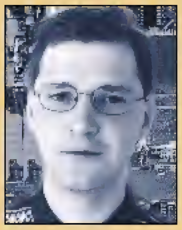
83

MIKROKIVIKAUSI

KOSKETTAVA KERTOMUS NÄYTTÖPÄÄTETYÖLÄISISTÄ.

Henkilökohtainen käyttöliittymä webiin

KARI A.Hintikka



Tein Anssi Porttikiven kanssa uutta internet-kirjaamme pääosin Win95-ympäristössä. Käytettyäni pari viikkoa ympärivuorokautisesti Netscapea Win95-ympäristössä oikean käden ranteeni kipeytyi työkyvyttömäksi. Syynä oli jatkuva hiiren heiluttelu pitkin ruutua, loikkiminen näppäimistölle ja takaisin. Macin ja PC:n eroista voi olla montaa mieltä, mutta edellisessä tiedostonhallinta ja hakemistoissa liikkuminen on omaa luokkaansa. Ne voi hoitaa suoraan näppäimistöltä, kun taas Windowsissa on pakko ählämöidä hiiren kanssa muun muassa hakemistopuussa ja vaihtaa sitten näppäimistöön tiedoston nimeämiseksi. Tässä yhteydessä en ala valittaa enempää Win95:n älyttömästä tiedoston nimeämispolitiikasta, joka laskee rutkasti tuottavuutta, jos käsittelee satoja tiedostoja päivittäin.

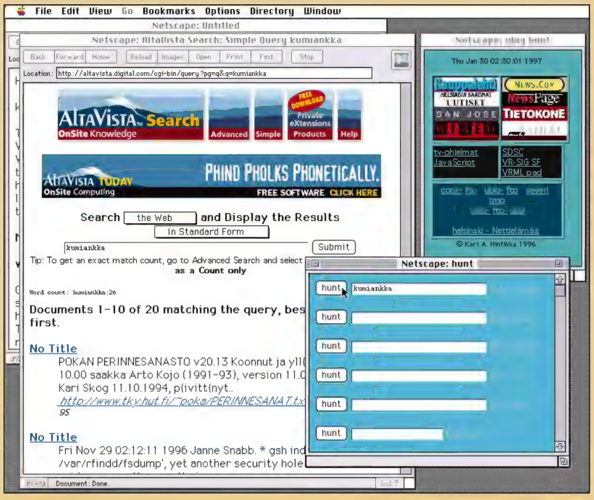
Lisäksi uudessa web-selaimessa Netscape Communicator 4.0:ssa on muutettu web-osoitteen antaminen sekä tiedostojen avaaminen saman näppäimen alle. Lisää pomppimista hiiren ja näppiksen välillä, kun pitää valita jompikumpi. Jotain oli tehtävä asialle kun Mäkkiäkään ei ollut tarjolla enkä halunnut teloa enää toista rannetta. Ota vakavasti atk-ergonomia, jos istuskelet hiiren ääressä kokopäivätoimisesti.

Erilaisten ikkunoiden avulla on mahdollista luoda oma web-käyttöliittymä. Apuna kannattaa käyttää JavaScript-kieltä.

Monta ikkunaa web-käytössä

Olen pitänyt jo muutaman vuoden web-linkkilistaani netissä selaimen kirjanmerkkilistan sijaan. Päätin tehdä sen rinnalle hakuagenteista oman web-sivun, jossa on suorat syöttölomakkeet. Tällöin ei tarvitse ladata palvelun ruuhkaista web-sivua, vaan haut menevät suoraan palvelimelle. Tällaisen syöttölomakkeen saat helposti kopioimalla HTML-koodin hakuagentin omasta web-sivusta.

Otin käyttööni Netscapen HTML-määreen TARGET. Sen avulla Netscape avaa linkille haluttaessa uuden ikkunan. Painamalla listani linkkejä saan nopeasti eteeni esimerkiksi Cnetin tai Tietokone Onlinen uutiset eikä minun tarvitse palailla nuolinäppäimillä tai Back-komennolla aina linkkilistaan samassa ikkunassa. Ikkunat sulkeutuvat tarvittaessa näppäinkomennolla Control-W.



Netscapen voi räätälöidä toivotunlaiseksi JavaScriptin ja erillisten ikkunoiden avulla.

Lisäksi tein linkit, joiden avulla avautuu suoraan web-kotihakemistoni sekä muutama muu FTP-palvelu, kuten VISIO Verkossa -julkaisu, jonka sivuja päivitän jatkuvasti. Netscapen Upload File -komennon ansiosta erilliset FTP-ohjelmat ovat käyneet peruskäytöltään tarpeettomiksi.

Saatuani listat valmiiksi jouduin toteamaan, että kun avaan näistä kerralla puoletkin, ruutu peittyy päällekkäisistä ikkunoista, joita saa taas koukkia hiirellä. Aloin miettiä ikkunoiden hallintaa.

Javascript Netscapen hallinnan avuksi

Netscapen HTML-kielen laajennukset eivät sellaisenaan tue kuin freimejä eli kehyksiä, joilla yksittäinen web-sivu voidaan jakaa pienempiin ruutuihin. Mutta Sunin Javascript tukee ja uppoaa suoraan HTML-koodin sekaan ilman erillistä koodaustaitoa eli Java-kielistä ohjelmasta (appletia).

Lajittelin ikkunani sisältöineen uudestaan yhden rivin Javascriptin avulla. Ensin aukeaa pieni hallintaikkuna, jolla avataan uudet ikkunat mm. uutiskanaville sekä FTP-hakemistoille. Sitten aukeaa tulosikkuna, johon ajetaan tulokset nettihausta, kuten AltaVistasta. Lopuksi aukeaa hakuja varten oma syöttöikkuna.

Webtopissani (vrt. tietokoneen desktop) on vielä paljon puutteita. Esimerkiksi ikkunat aukeavat vakiokohtaan ja ne on siirrettävä paikoilleen ennen kuin aloittaa työt. Sähköpostia ei saa ajettua webtopiin vaan se on käsiteltävä erillisessä ohjelmassa, mutta Netscapen Mail tukee ideaa hieman. Varsinainen työ on edelleen tehtävä fyysisen tietokoneen ohjelmilla.

Viikon testailun jälkeen olen kuitenkin pääosin tyytyväinen. Hiirellä mähläily pitkin ruutua on vähentynyt huomattavasti ja webtop toimii kaikilta koneilta, joissa on Netscape. Periaatteessa kai toteutan Sunin Java- ja netti-PC-filosofiaa, jossa ohjelmat dokumentteineen noukitaan verkosta.

Pahin vika uudessa "tietokoneessani" on, että jos netti on pimeänä, en pääse "koneelleni". Oma fyysinenkin kone voi kuitenkin kaatuilla, ja koska liikun useissa verkotetuissa paikoissa, voin yrittää useammilta koneilta. Työturvallisuutta parantaa jo huomattavasti, että lataan webtopini levykkeeltä ja tallennan sinne myös tiedostot.

Webtopin alpha-versiota lähdekoodeineen voit omalla vastuullasi käydä vapaasti tutkimassa URL-osoitteessa www.uiah.fi/~cons/bittimaalis97.html ja lähettää kommentteja. MB

Kari A. Hintikka
cons@uiah.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella. Hän ja Anssi Porttikivi julkaisivat äskettäin kirjan Internet 1997 - tiedon etsijän ja tuottajan opas, joka on myös maksutta selailtavissa osoitteessa www.edita.fi/internetopas.

Tulossa

Windows 95 pelialustana

Windows 95 on lähes jokaisen uuden koneen käyttöjärjestelmänä. Pelitalot ovat siirtämässä tuotantoaan Windowsille, mutta Dosille tulee yhä valtaosa peleistä. Selvitimme kuinka pelit saa toimimaan Windows 95 -mikrossa.

Kiintolevyt testipenkissä

Kiintolevyjen hinnat ovat pudonneet vuosien saatossa dramaattisesti. Nykyään megatavu ei maksa enää markkaakaan. Otimme testiin 1-3 gigatavun kiintolevyt ja selvitimme onko levyissä muutakin eroa kuin koko ja hinta.

Puheluhinnat selkokielellä

Puhelujen hinnoittelussa on tapahtumassa muutoksia tämän vuoden aikana. Muun muassa pääkaupunkilaiset voivat joutua luopumaan edullisesta paikallispuhelujen kertaveloituksesta. Myös ISDN-puhelujen hinnat ovat olleet hankalasti löydettävissä. Selvitimme mitä lähi- ja kaukopuhelut todella maksavat Suomessa.

Avatarin unet

Virtuaaliminän valitseminen Alphaworldissä tai missä tahansa muussa keinotodellisuuden maailmassa kertoo paljon ihmisestä avatarin takana. Kybertodellisuuden fysiikan lainalaisuudet ovat lähempänä unimaailman lakeja, kuin todellisen elämän. Unessa hahmot voivat esimerkiksi lentää ja kulkea seinien läpi. Tosielämässä tällaisten yrittämisetä saa lähinnä mustelmia, mutta Internetin kyberavaruudessa unen ja todellisuuden raja hämärtyy.

Jättitestissä Pentium MMX

Pentium-luokan koneiden uusi sukupolvi on kuorrutettu MMX-lisämausteella. Testaamme laajassa vertailussa noin kymmenentuhannen markan hintaiset Pentium MMX -prosessorilla varustetut laitekokoonpanot. Lue huhtikuun MikroBitistä, kannattako kolmesta maagisesta kirjaimesta maksaa lisähintaa.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Taitto Eiro Lintunen, Tommi Luhtanen, Kari Laine
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto J. Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti,Tuomas Karhu,Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Olli Majander, Jukka Marin, Niko Palosuo, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: http://www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm)
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm). Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Telnet: mbnet.fi
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: (09) 120 670,**Kirjatilaukset:** (09) 120 671
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta.
Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (09) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk. Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakas-rekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 60012 (LT II/96)
Acrobatisointi:
Reiska Toivanen
Vantaa 1997

Helsinki Media Erikoislehdet

Näin saat pelit toimimaan

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • HUHTIKUU 4/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

Suurvertailu Pentium 166 MMX

UUDET KOTIMIKROT

ACADEMICA • ACOMOS • BITMASTER • DTK • J&M • MEISAKU • MICROTECH
OCTEK • OSBORNE • POMI • TEHO • UNITRON

- Pentium 166MHz vai Pentium 200MHz
- Tavallinen vai MMX-Pentium
- Vastaako hinta laatua

UNET JA VIRTUAALITODELLISUUS

OHJELMOI ITSE NUMEROPELI WINDOWSIIN

TESTISSÄ HALVAT 1-3 Gt KIINTOLEVYT

Mikron käyttäjän erikoislehti huhtikuu 4/97

MIKROBITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000...............normaali puheluhinta
1063 1000......................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
....tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771...........(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite.
Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa.
MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi.
MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Suurvertailu Pentium 166 MMX: Academica * Acomos * Bitmaster * DTK * J&M * Meisaku * Microtech * Octek * Osborne * Pomi * Teho * Unitron. Sivut 30-39.

30 Uudet kotimikrot
Kannattaako valita Pentium 166 MHz vai 200 MHz? Entä tavallinen vai MMX-Pentium? Tarkoittaako korkea hinta aina korkeaa laatua?

42 Windows 95 pelikäytössä
Peli kuin peli saadaan toimimaan Windows 95:n alaisuudesta. Jos ei muuten, niin puhumalla sille merkkipohjaisesti.

48 Testipenkissä kiintolevyt
Poimimme vertailuun kymmenen tällä hetkellä yleisesti myytävistä parin gigatavun kiintolevyistä.

54 Paljonko puhelu maksaa
Paikallis- ja kaukopuheluiden sekä ISDN-yhteyden kustannukset.

56 Maailma vailla rajoja
Unissa ja virtuaalitodellisuudessa ihminen on hetken jumala ja tavallisen elämän rajoitukset menettävät merkityksensä.

60 Numeropeli Windowsiin
Windows-ohjelmointia oppii tekemällä numeropelin Object Pascalilla.

64 Päivityksen sietämätön keveys
Kauppinen päätti päivittää koneensa, ja kuinkas siinä kävikään?

KOKEILTUA

77 AD1800-kalenteri
73 Battles of the World -romppu
74 Collins Cobuild Dictionary -sanakirjaromppu
71 Compaq Presario 4788 -tietokone
77 Corel Draw 7 -grafiikkaohjelmisto
79 Corel Mega Gallery -kuvakokoelma
79 Force FX -joystick
81 Internet - muutostekijä -kirja
74 LangMaster Readers -kieliohjelma
71 Lego Technic -rakennussarja
72 MS Office 97 -ohjelmisto
81 MS EasyBall -ohjauspallo
73 Nomai 540 -kasettikiintolevyasema
75 Turbo-Lotto -ohjelma

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Lapset ja tietokone

69 Aki Korhonen
Aikamatkalla.

118 Kari Hintikka
Kohta meillä jokaisella asuu pieni palvelin

Windows 95:n yhteensopimattomuutta pelien kanssa on liioiteltu. Keräsimme aloittelevalle Windows 95-pelaajalle tuhdin apupaketin. Sivut 42-47.

MBnet

82 Tule sinäkin MBnetiin
Jos et vielä ole tutustunut MBnetiin, nyt on korkea aika. Kerromme mikä MBnet käytännössä on.

85 Softaa täydeltä laidalta
Taas on MBnetissä tarjolla sellainen kasa uusia hyötyohjelmia, että linjat pysyvät taatusti kuumina.

89 Paljon pelejä
Kuukauden pelinä Muzzle Velocity, kotimaisena Avenger, lisäksi mm. Bomber Brothers, Memory, Orb Wars, Pipetris ja The Chasm.

Tavallisimmat kiintolevyt maksavat noin 1000-2500 markkaa, ja niiden koot vaihtelevat runsaasta puolestatoista neljään gigatavuun. Mutta onko levyissä muuta eroa kuin hintalappu ja markkojen suhde megatavumäärään? Sivut 48-51.

Tiedätkö kuinka paljon rahaa Internetsurfailusi imee? Selvitimme paikallis- ja kaukopuheluiden hinnat sekä ISDN-yhteyden kustannukset. Lukemalla sivut 54-55 säästät selvää rahaa.

AMIGA

114 Pikakokeet
Amiga Developer CD * Aura-12 * Final Writer 5 * Voyager-NG 2.1,.

108 Amiga-posti
Kysymyksiä ja vastauksia.

109 Amiga-pelit
Jetpilot * Nemac IV & Director's Cut CD.

Tiesitkö että psykologi lukee sinua kuin avointa kirjaa virtuaalimaailmassa. Voit löytää ohjeillamme itsesi ja ystäväsi sivuilta 56-59.

PELIT

95 Peliarvostelut
Avarice - The Final Saga * Blue Ice * City of the Lost Children * Ecstatica 2 * Formula 1 * The Incredible Hulk - The Phanteon Saga * Power F1 * Pyst * The Roberta Williams Anthology * Sega Rally * Settlers 2 Mission CD * SFPD Homicide * Space Jam * S.P.Q.R.- The Empire's Darkest Hour * Trials of Battle

104 Lautapelin uudet vaatteet
Miltä maistuu Monopoli tai Trivial Pursuit tietokoneen ruudulla.

106 Paluu mikroilun liitukaudelle
PC osaa jäljitellä myös vanhoja pelikonsoleita.

109 Peliluola
Roolipeliä Magicin mukaan.

110 Pelikopteri
Vinkkejä Larry 7:ään, Sega Rallyyn, Transport Tycooniin ym.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
112 Kilpailu
118 Mikrokivikausi
121 Bittipörssi
123 Palvelukortit
124 Bittimarkkinat
127 Tulossa

Vanhoja tuttuja lautapelejä siirretään tietokoneen ruudulle vaihtelevalla menestyksellä. Lue sivuilta 104-105 kannattaako vaihtaa noppa hiireen.

PIDÄ VARASI!

Joskus asiat ovat sitä, miltä ne näyttävät. Toisinaan taas asiat eivät ole sitä, miltä ne näyttävät ja sitten taas ovat? Tietotekniikka kehittyy niin huimaa vauhtia, että sitä seuratessaan joutuu usein toteamaan toissapäiväisten fantasioiden muuttuneen eilisen faktoiksi, jotka tämän päiväinen todellisuus on jo siirtämässä historian hämäriin.

Aikanaan, kun olin syynättävänä MikroBitin toimittajan hommiin, selitin suulla suuremmalla, että lehden taitto voitaisiin tehdä mikrotietokoneella. Itseäni paremmin tietotekniikkaan syventyneet, tulevat kollegani pitivät minua hiukka heikkopäisenä ja ohjasivat ymmärtämään fantasian ja todellisuuden erottavaa juopaa. Parhaansa yrittivät.

Kymmenen vuotta sitten lehden sisällön ja ulkoasun luominen kokonaan mikrotietokoneella olisi ollut liian uskomaton juttu, jotta sitä olisi voinut kelpuuttaa edes aprillipilaksi. Eihän kukaan nyt sellaiseen halpaan olisi mennyt. Tänä päivänä useimmat lehdet taitetaan kuitenkin mikrolla ja perinteinen saksitaitto on katoava luonnonvara.

Selailin äskettäin vanhoja MikroBitin vuosikertoja yrittäen etsiä niissä esiintyneitä aprillipiloja. Vaikka olen ollut mukana niitä kaikkia kehittelemässä, niin osa jäi löytymättä. Vaikeus oli siinä, että liian monet jutut tuntuivat niin uskomattomilta, että niiden täytyi olla vailla todellisuuspohjaa. Toisaalta sellaiset jutut, jotka tiesin varmasti keksityiksi, olivat ajan saatossa muuttuneet todellisuudeksi.

Juttu 50 megatavun levykkeistä oli aikanaan täysin tuulesta temmattu. Tänään tuo luku voidaan enemmän kuin tuplata ja silti puhutaan olemassaolevasta teknologiasta. Aprillipila Internet TV:stä kolahti omaan nilkkaan, kun amerikkalaiset keksivät alkaa valmistaa niitä. Tietokoneen lisäkortti, jolla mikron saa toimimaan toisen merkkisenä mikrona oli aikanaan petkutusta pahemmasta päästä. Nykypäivänä moista on vaikea arvata huijaukseksi, kun esimerkiksi PC osaa emuloida jopa pelikonsoleita.

Usein tuntuu siltä, että tietotekniikan kohdalla vain ihmisen mielikuvitus asettaa rajat sille, mikä on mahdollista. Kun keksii jonkun omasta mielestään huiman sovelluksen, niin joku on todennäköisesti jo työstänyt sen jokapäiväiseksi rutiinihommaksi. Odotankin jännityksellä sitä oikein isoa Aprillia. Kun herään huomaamaan, että kaikki tämä on ollut virtuaalimaailmassa virtuaaliminäni kustannuksella tehtyä aprillipilaa. Se selittäisi monta mieltäni kummastuttanutta asiaa ;)

MARKKU ALANEN

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:
MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media
tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Yippee-ki-yea MikroBitti!

Parikymppinen tietokoneharrastuksesta kovasti kiinnostunut, kuitenkin vasta sitä aloitteleva hemmo täältä Jyväskylästä haluaa kiittää lehteänne rautaisesta otteesta ja laajoista, silti napakasti tehdyistä vertailuista ja testeistä, jotka ovat postin ohella suosikkejani. Se mikä tekee testeistä yms. vielä kiinnostavampia on se, että en ole vielä tähän ikään ostanut tietokonetta. Commodore 64 löytyy kyllä, mutta nykyisenä kiljoonamegahertsisten multimediaturbo-PC-koneiden aikakautena tahtoo kuusnepalla vielä ähräävien itku turskahdella, kun joka tuutista pursuaa sanoja: 200 MHz, multimedia, Pentium Pro, Internet, 3D... lista on loputon. Itse himopelaajana "mediapeli" on tehnyt tehtävänsä: "vanha II maailmansodan Hawker Hurricane -sotalentokone konekivääreineen saa väistyä modernin maaliinhakeutuvien ohjusten, tutkanhäirintälaitteen ja huippuunsaviritetyn teknologian ryydittämän Hornet-hävittäjän edestä", eli aion ostaa tehomylly-PC:n kaikilla herkuilla.

Se on vissi, että ainoana en tämän tosiasian edessä ole, tosipelaajan kone on joko PC tai superkonsoli. Itse valitsen PC:n, koska strategiapelien ystävänä PC pyyhkii konsolin pelitarjonnan ja laadun puolesta 10-0. Kun lisätään vielä PC-koneiden jatkuva tehonnousu sekä hintojen lasku komponenteissa ja oheislaitteissa, sinetöivät markkinoille hurjalla vyöryllä tulevat 3D-grafiikankiihdytinkortit päätökseni PC:n puolelle. Voittokilpeä naarmuttavat kuitenkin lukuisat yhteensopivuus-, ajuri-, tiedosto- ja asennusongelmat, joita on ahkerasti puitu palstoillanne. Välillä tuntuu siltä, että tietokoneiden pullonkaulana ei ole näytönohjain eikä muistin määrä, vaan itse käyttäjä. Ihminen kaikessa viisaudessaan keksi tietokoneen ja silti kaikessa tyhmyydessään ei sitä osaa käyttää! Helpotusta tuskaan löytyy, mutta ennen kuin ongelmat on poistettu, me kokemattomat PC-käyttäjät revimme vielä pitkään hiuksiamme. (Toivottavasti pitkätukkia löytyy!)

Nepa Penaksi

Bitti on vaikeatajuinen!

Millään tavalla tekstienne sisältöä arvostelematta ilmoitan, että mielestäni lehtenne aiheet ja kolumnit ovat todella vaikeatajuisia "aloittelijoille". Itse ostin noin kuukausi takaperin Pentium 166:n, enkä ole mikään friikki, eikä minulla ole sellaisia kavereitakaan, koska asun pienessä kylässä.

Ajattelin, että lehdestänne olisi apua aloittelijan ongelmissa, mutta toisin kävi. Kun avasin ensimmäisen lehden, en löytänyt montakaan ymmärrettävää sanaa. Pitkän etsimisen jälkeen löysin, mitä tarkoittavat esimerkiksi TCP/IP tai ISDN.

Itselläni "pitäisi olla" Internet-yhteys, mutta toistaiseksi en ole päässyt surffaamaan kuin Windows 95:n ongelmissa. Yleisimpiä valituskommentteja ovat VFAT ja vikasietotila, mitä sitten lienevätkin...

Antti-J Lakanen

Ohjenuoramme on välttää kapulakieltä, mutta aina emme tässä valitettavasti onnistu. Kyselemäsi VFAT on Windows 95:n tiedostojärjestelmä, joka mahdollistaa pitkät tiedostonimet. Vikasietotila eli "safe mode" taas on sellainen Windows 95:n tila, johon käyttöjärjestelmä siirtyy kun jotain menee pahasti pieleen. Siinä ladataan vain välttämättömät ajurit eikä mitään erikoistoimintoja, jotta ongelmat voidaan korjata aiheuttamatta uusia vikoja.

Toimitus

Erilaiset kolumnistit

Olen ollut lehtenne lukija jo ensimmäisestä numerosta asti, ja olen seurannut tapahtuneita muutoksia tyytyväisenä siihen, ettette ainakaan ole jääneet junnaamaan paikoillenne esimerkiksi ulkoasun yms. suhteen. Muutama seikka on kuitenkin lähiaikoina ruvennut häiritsemään.

Kolumnisteistanne J.Käpyaho ja K.Hintikka kirjoittavat asiallisesti ja tarpeeksi monipuolisesti omista näkökulmistaan, mutta A. Korhosen palstassa tuntuu olevan vielä paljon parantamista. Esimerkiksi helmikuun numeron kirjoituksessa ei niinkään puhuttu CES Las Vegas 1997 -messuista kuin siitä, mitä herra Korhonen oli ostanut ja mihin *hän* oli pettynyt ko. tapahtumassa. Tällainen sangen itsekeskeinen tyyli on silloin tällöin aivan hyväksyttävää, ja se luo tekstiin persoonallisen otteen, mutta liiallisuuksiin mentäessä teksti menettää tarkoituksensa.

Toinen mainitsemisen arvoinen seikka ovat kovasti lyhentyneet peliarvostelut. Ymmärrän, että tilanpuutteen vuoksi ette voi yksityiskohtaisesti kuvailla jokaista peliä tarkemmin, mutta valitettavan usein näistä uusista arvosteluista jää hyvin epämääräinen kuva itse pelin rakenteesta tai jopa toiminnasta. Hyvänä esimerkkinä Master of Orion 2:n arvostelu nrossa 2/97 : Muutama sata sanaa pelin bugisuudesta ja voittotaktiikasta, ei mitään pelin struktuurista, ja päälle hyvin hämmentävät 89 pistettä. Samanlaisia esimerkkejä on tullut vastaan lähiaikoina yhä enemmän ja enemmän. Pienentäkää arvostelujen määrää ja parantakaa laatua. Uskon, että näin useammat lukijat pysyvät tyytyväisinä.

J. Hermunen

Mozart

Huomasin herrojen Alanen ja Käpyaho kehuneen MB:n huvi- ja hyötyrompun sisältämää Mozartia muun muassa sanoin:"...on kelpo apuväline niin harrastajille kuin ammattimuusikoillekin" ja "...on helppo nuotittaa sävelmiä...".

Kysyisinkin miten paljon edellä mainitut herrat ovat itse harrastaneet musiikkia? Nimittäin Mozart EI missään tapauksessa ole kelvollinen kokeilua ahkerampaan käyttöön. Jo se, että nuotit pitää asetella välilyöntinäppäimellä tekee ohjelmasta erittäin hankalan ja epämukavan käyttää. Jokaisessa kunnon musiikkiohjelmassa tarjotaan sentään mahdollisuus napsutella nuotteja paikalleen hiirellä. Toisekseen, taukojen asettelu on niin ikään hankalimmalla mahdollisella tavalla toteutettu. Puhumattakaan siitä, että ohjelma osaa tallentaa midiä, muttei lukea sitä. Pyytäisinkin hieman parempaa tarkastelua ohjelmia arvioidessanne.

Tapani Olkku

Mozart-ohjelman tekijä David Webber on itse ammattimuusikko, ja on suunnitellut Mozartin nimenomaan silmälläpitäen nuottien helppoa syöttämistä. Nuotteja syötetään näppäimistöltä siksi, että pitkien rupeamien aikana hiirikäsi väsyy. Itse pidän Mozartin tapaa paljon parempana kuin esimerkiksi Midisoft Studion nuottipalettia. Käyttöliittymän suunnitteluun liittyvät asiat herättävät yleensä aina keskustelua, mutta voitte varmasti myöntää, että hintaisekseen Mozart on asiallinen ohjelma.

Shareware-levitystavan ajatus on nimenomaan siinä, että ohjelmaa saa kokeilla ilmaiseksi ja tehdä sitten oman päätöksensä. Tämä tahtoo usein unohtua. Mozartin on kopioinut MBnetistä itselleen parin vuoden aikana melko moni harrastaja, mutta kaikki mielipiteet ovat olleet myönteisiä. Olisi ollut mielenkiintoista kuulla, mitä ohjelmaa itse käytätte.

Jere Käpyaho

Älä vielä osta 3D-korttia!

Vielä ei kannata ostaa 3D-korttia koneeseensa, vaan odotella esimerkiksi Hercules Dynamite 128:aa. Tämän hetken 3D-kortit jäävät historiaan paljon todennäköisemmin kuin kunnon 2D-kortit. Kannattaa odotella 3D-korttistandardin syntymistä.

Kyllä meitä mikroilijoita rahastetaan. Esimerkiksi Microsoft tekee ensin ohjelmat, jotka eivät enää pyöri vanhassa koneessa ja Intel tekee perään prosessorin, jolla ohjelmat pyörivät. Nyt tuli MMX, jolle tulevat ohjelmat eivät toimi tavanomaisessa Penassa ja vuoden päästä tulee MMX2, jonka ohjelmat eivät varmaankaan suostu toimimaan MMX:llä. Joten ostakaa pelikonsoli!

www.turpiin/tuli/k@ikille

Mikä mikro minulle?

1. Millaisen koneen tarvitsisin, kun aion pelata paljon pelejä (myös uusimpia), ohjelmoisin C++:lla ja käyttäisin Windows 95:n tai OS/2:n alta Wordia, Excelia ja Corelia töiden tekemiseen?

2. Minulla on ennestään GUS MAX ja 4xCD. Pitäisikö samalla ostaa 6xCD ja myydä vanha pois? Ajattelin ostaa tämän jälkeen seuraavan koneen 3 vuoden päästä.

3. Mitä teen vanhalla 486SX-33MHz/212Mt/8Mt/14"?

Antti

1. Pentium Pro on vielä melko kallis hankinta, joten varmaan paras vaihtoehto olisi nopea Pentium, 16-64 megatavua muistia ja muutaman gigatavun kiintolevy. Monitoriksi kannattaa hankkia ainakin 15", mahdollisesti 17" jos rahkeet riittävät. Windows-ohjelmien käytössä on paras käyttöjärjestelmä DOS ja Windows 95. OS/2 kun ei ole kovin loistava Windows-ohjelmien pyörittämisessä. Voit tietysti hankkia molemmat ja asentaa molemmat koneeseesi.

2. GUS MAX on edelleen hyvin yleisesti tuettu kortti, jota ei kannata myydä pois. CD-asemalle 4x on aivan tarpeeksi - MPEG-animaatiot toimivat jo 2x:llä täydellä nopeudella, eivätkä pelit vielä yli 4x:ää vaadi. CD-asemien hinnat eivät tosiaankaan päätä huimaa, joten uuden hankinta on toki edullista mutta vanhasta asemastasi et saa kuin korppuaseman hinnan.

3. Voit joko jättää sen kakkoskoneeksi tai myydä tutullesi aseveli-hintaan. Koneesta ei enää monta tonnia voi saada - monitori on koneesi arvokkain osa.

Tarmo Toikkanen

QBasic-ongelmia

1. Numerossa 5/96 oli hämmentäviä näppäimistökomentoja. Miten näitä käytetään QuickBasicissa?

2. Voiko MBnetiin lähettää omia omatekoisia pelejä ilman modeemia?

3. Voiko QuickBasicilla käyttää äänikorttia?

4. Miten QuickBasicin DATA-lauseke toimii?

HH

1. Näppäimistön ohjelmointi -artikkelissa esiteltiin sekä näppäimistökäsittelijän rakentaminen että 8042-piirin käskytys. Edellinen ei QuickBasicilla oikein onnistu, mutta jälkimmäinen onnistuu. Komennolla "INP(port)" voit lukea tavun halutusta portista ja komennolla "OUT port,data" voit kirjoittaa tavun data porttiin port. Seuraamalla esimerkkiohjelmien toimintaa ja ohessa olevia komentotaulukoita homman pitäisi luonnistua.

2. Kyllä voi. Ota paketointimallia muista peleistä ja pakkaa pelisi PKZipillä. Lähetä se sitten levykkeellä toimitukseen ja kuoreen merkintä "MBnet". Kirjeeseen mukaan lappu, jossa selität mitä levyllä on ja mitä sillä pitää tehdä.

3. Ei suoraan. Siihen voi kyllä liittää konekielellä tehtyjä kirjastoja, joita löytyy myös MBnetistä. Ainakin versiolle 4.5 tarkoitettu qbsample.zip (36kt) pystyy nauhoittamaan ja toistamaan ääntä SB:llä.

4. DATA-riveillä voi tallentaa erilaista numeerista ja tekstitietoa. Nämä tiedot voi sitten ohjelmassa lukea eri muuttujiin READ-komennolla. READ lukee dataa järjestyksessä alusta alkaen ja täyttää ne muuttujat, jotka sille annetaan.

Tarmo Toikkanen

WIN95:n kodin siirtäminen

Minulla on Pentium 90, 32Mb, jonka C-asemalla majailee Win95. Koska 95 on hieno ja olen siihen muutenkin tyytyväinen, olin ns. onnellinen mikronkäyttäjä siihen saakka, kunnes kyseinen c:-asema täyttyi ja jouduin ostamaan uuden kovalevyn. Uusi D-kovalevy on tietysti tilavampi ja se on vielä optimoitu Win-käyttöön (En tosin tiedä tarkemmin, mitä "optimoitu WIN95:lle" tarkoittaa.).

Vaikka minulla on nyt kaksi kovalevyä, en enää ole onnellinen mikronkäyttäjä. En nimittäin osaa siirtää itse WIN95:sta D-asemalle. Osaan toki siirtää muut ohjelmat sun muut TEMPit levyltä toiselle ja vielä tehdä asianmukaiset korjaukset käynnistys- ym. tiedostoihin, mutta ysifemman kanssa tulee tippa linssiin. Uudelleenasennus ei tule kysymykseen, joten voisiko joku teistä guruista ystävällisesti neuvoa minua poika poloista kinkkisessä dilemmassani, jotta olisin taas Onnellinen Mikronkäyttäjä?

Kadonnut onni

Win95 on sen verran suuri ohjelmisto (melkein kokonainen käyttöjärjestelmä), että se sisältää viittauksia asennusasemalleen melkein kaikkialla. Ohjelman siirtäminen toiselle levylle ei tule onnistumaan. Onneksi on toinenkin tapa.

Voit nimittäin siltauksia muuttamalla tehdä uudesta levystäsi Masterin ja vanhasta Slaven. Tällöin C-asema onkin yllättäen uuden levyn ensimmäinen partitio (varmista, että levyllä on ns. aktiivinen primary partitio) ja edellinen C-asema on D-asemana. Sitten vain kopioit Win95:n kaikkine lisukkeineen nopealle C-asemallesi. Eiköhän nyt toimi!

Tarmo Toikkanen

Assembleria C-koodiin

1. Saako Watcomin C/C++ 10.0:lla koodiin inline-assembleria?

2. Saako erillisiä assembler-listauksia C-koodin sekaan?

3. Laittakaa lehteen C-kielinen listaus MODien soittamiseen!

4. Mitä tekee C++:ssa volatile ja register?

HVOJJHJJ/LkWr

1. Kyllä saa, kunhan koodista tekee erillisen funktion:

```
int vidmode(int mode);
#pragma aux vidmode = \
  "mov AH,0", \
  "INT 10h", \
  PARM [AL] \
  MODIFY [AH] \
  VALUE [AL];
```

Tässä tehdään funktio, joka muuttaa grafiikkatilaa parametrin mukaan. Parametri sijoitetaan AL-rekisteriin ja palautusarvo otetaan rekisteristä AL (vaikkakin tässä tapauksessa melko turha palautusarvo). Lisäksi kerrotaan, että funktio muuttaa parametrien lisäksi AH-rekisteriä.

2. Kyllä saa. Assembler-listauksessa määritetyt funktiot mainitaan headerissä extern-sanalla ja C:n käyttämät funktiot määritetään assylistauksessa public-sanalla. Watcomin ohjeissa on tarkempia esimerkkejä.

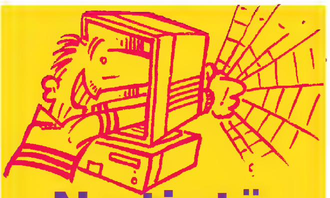
3. MODien soittaminen vaatii noin 30 kiloa lähdekoodia jonka printtaaminen lehdessä söisi melkoisesti sivuja. Lisäksi tämä koodi toimisi vain yhdellä ainoalla äänikortilla ja vain yhdessä kääntäjässä. Yleisesti toimivan soittokoodin rakentaminen on lähes ylivoimainen tehtävä. MBnetissä on useita eri soittorutiineja ja monissa on mukana täydet lähdekoodit.

4. Volatilea käytetään muuttujissa, joita keskeytyskäsittelijät tai muut ulkoiset ohjelmat voivat muuttaa. Tällöin muuttujan arvo tarkistetaan aina muistipaikastaan eikä esimerkiksi rekisteristä, jonne se tietyissä tilanteissa voitaisiin optimoida. Register taas pakottaa kääntäjän sijoittamaan muuttujan pelkästään rekisteriin. Tällöin muuttujan elinikä on melko lyhyt, mutta sen käyttäminen on nopeampaa kuin pinossa olevan muuttujan käyttö.

Tarmo Toikkanen

DJGPP ei toimi

1. Otin MikroBitti-CD:ltä DJGPP-ohjelmiston. Kirjoitin ohjelmointikurssin ensimmäisen osan lis-



Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

Leffa- ja musiikkilehti
ping.cultnet.fi

Ping on suomalainen sähköinen lehti, jonka aihepiirejä ovat elokuva, kirjallisuus ja musiikki. CultNetin sivuilla julkaistava ping sisältää artikkeleita, arvosteluita ja haastatteluja. Päivitetty lehti ilmestyy joka kuukausi.

Kaupunkilomalle
www.wheremags.com/world/

Kaupunkiloman suunnittelun voi aloittaa täältä. Oli määränpää sitten Chicago tai Pariisi, tältä web-sivulta löytyy tietoa siitä mikä kaupungissa on näkemisen arvoista. Palvelu on kansainvälisten matkailulehtien kustantajan ylläpitämä.

Bändikalenteri
www.wilma.com

WILMA eli Worldwide Internet Live Music Archive on sivukokonaisuus, jolta voi helposti tarkistaa, milloin suosikkitähtesi tulee konsertoimaan Helsinkiin. Sivuilta voi siis hakea eri bändien ja artistien keikkatietoja. Joka kuukausi esitellään neljä kiertueella olevaa artistia ja voi lukea heidän haastattelujaan sekä keskustella "livenä" muiden musiikinystävien kanssa. WILMA tarjoaa myös 30 radiokanavallista musiikkia, levyarvosteluja ym. Tietoja keikoista Suomessa kannattaa hakea myös Lippupalvelun FiLippus-hakuautomaatilla osoitteessa: **www.lippupalvelu.fi**

Web-sivut syynissä
www.majakka.com

Suomalainen kotisivu katsastaa satunnaisen surfaajan puolesta netin antimet ja arvioi ne. Aihealueittain jaetut linkit opastavat oivasti moneen kiintoisaan kohteeseen kiinnosti sitten politiikka, matkailu tai kulttuuri.

Halvalla lentoon
www.tiss.com

Netistä löytyy yhteys moneen lentolippujen varauspalveluun. TISS-palvelusta voi etsiä suomen kielellä parinkymmenen maan lentotietoja. Erityisesti tarjolla on tietoa kullekin reitille halvimmista lentovaihtoehdoista. Kaikki varauspalvelut löytyvät listalta osoitteesta: **www.etn.nl/discount.htm**

Posti

taukset täysin lehden mukaan, mutta kääntäjä antaa virheilmoituksen ”ohjelma1.c:2 stdio.h: file not found”, joten mitä pitäisi tehdä?

2. Onko MBnetissä ohjelmaa, jolla voisi DOSissa suojata hakemistoja salasanalla?

3. Voiko VGA Planetsia pelata yksin tai kaverin kanssa samalla koneella tai vaikka sähköpostin välityksellä?

Avuton ohjelmoija

1. Et varmaankaan ole määrittänyt tarpeellisia ympäristömuuttujia. PATHiin pitää lisätä \djgpp\bin ja lisäksi tarvitset muuttujan DJGPP, jonka arvo on koko polku tiedostoon djgpp.env, josta löytyy kääntäjän tarvitsemaa tietoa.

2. Hakemistojen suojaaminen on melko mahdoton homma DOSissa. Täysin varmoja ohjelmia ei ilmaismarkkinoilta löydykään, mutta joitakin kaupallisia ohjelmia on joskus näkynyt. Tiedostojen kryptaaminen on yksi toimivampi suojausmuoto.

3. Planetsia voi pelata yksin, kunhan käyttää sopivaa apuohjelmaa tietokonepelaajien ohjaamiseen. Kaverien kanssa voi pelata samalla koneella aivan mainiosti - kaikki tekevät peräkkäin omat siirtonsa, ajetaan hostaus, toistetaan. Sähköpostia käytetään aika yleisesti pelaamisessa. Siirtotiedot siirtyvät uuenkoodauksella tai binääriliitännäisinä, jolloin yksi pelaaja hoitaa hostauksen ja tilanteiden jakelun.

Tarmo Toikkanen

Konsolipelit PC:llä

1. Kaverini väittää, että on olemassa laite, jolla voi pelata konsolipelejä PC:llä.

2. Voiko MB:n kotisivulta päästä MBnetiin?

3. Onko Win95:lle olemassa ikonieditoria MBnetissä?

4. Olenko oikeassa: 1Mb=1000kt, 1Mt=8Mb eli 8Mt=64Mb.

5. Mikä on MBnetin paras virusohjelma?

6. Jos teen oman pelin, saanko sen jotenkin MBnetiin?

7. Onko PC:lle jotain helposti käytettävää pelienteko-ohjelmaa?

Tuleva tilaaja

1. Laitteitakaan ei välttämättä tarvita, sillä PC:lle on tehty mm. Super Nintendo- ja Gameboy-emulaattori Win95:lle ja DOSille. Toimivuus ei kuitenkaan ole aivan täydellistä.

2. Vaikka kotisivulle tekisikin linkin MBnetiin (eli telnet:mbnet.fi) ei se toimi ellei käyttäjällä ole toimivaa telnet-ohjelmaa eikä palveluntarjoaja ole estänyt telnettausta.

3. Suurin osa tavallisen Windowsin ikonieditoreista toimii myös Win95:ssä. Suoraan W95:lle tehtyjäkin ohjelmia löytyy. Esimerkkinä Graphics Master 2.0 (gm20a.zip, 717kt).

4. Yksi tavu (t) on kahdeksan bittiä (b). Täten yksi megatavu (1Mt) on 1024kt. Bittejä ei yleensä käytetä muistien ja kiintolevyjen kokoja kuvailtaessa. Yleensä virheellinen merkintä Mb tai kb tarkoittaa oikeasti tavuja. Näin siis suomeksi. Englanninkielessä käytetään pientä b-kirjainta bitteinä ja isoa B-kirjainta tavuina.

5. Viruksia ei MBnetissä ole, mutta viruksentorjuntaohjelmista ehkä paras on F-Prot, lähinnä siksi, että se on ilmainen kotikäyttäjille ja siitä tulee uusia päivityksiä tarpeeksi tiheästi.

6. MBnetiin saa tiedostojenlähetysoikeudet pyytämällä niitä ylläpidolta. Komento palaute kertoo, kuka milloinkin hoitaa lähetys- eli upload-oikeuksien jakelua.

7. Ehkä helpoin on Click’n’Play, jolla voi tehdä tietyntyyppisiä Windows-pelejä. Toinen vaihtoehto on oman ohjelmointi.

Tarmo Toikkanen

Pakkaamista ja purkamista

1. Miten PKZIPillä pakataan suuria tiedostoja useille levykkeille?

2. Miten ARJilla puretaan?

3. Käytän pääteohjelmana BananaComia. Kaikki kopioimani tiedostot tulevat ohjelman omaan hakemistoon. Miten saisin ne kopioitua suoraan c:\games hakemistoon?

Aloittelija

1. Käytä parametria -&. Esimerkiksi tämä rivi paketoi koko hakemistopuun useille levykkeille:

pkzip -& -P -r a:paketti *.*

Voit myös ensin luoda yhden suuren paketin kiintolevylle ja sitten pilkkoa sen pieniin osiin ZipChunker-nimisellä ohjelmalla (zcp300.zip, 101kt).

2. Perusmuodossaan avauskomento on arj x paketti, joka avaa paketin työhakemistoon. ARJille annetaan aina ensin komento, joka on yksittäinen kirjain. Sen jälkeen annetaan mahdollisia parametreja, jotka ovat väliviivan perässä olevia merkkejä. Myös paketin nimi pitää määrittää. ARJilla voi myös helposti jakaa paketin useille levykkeille, jopa paremmin kuin PKZIPillä. Tässä 1-kohdan esimerkkiä vastaava komento:

arj a -v -r a:paketti *.*

3. BananaCom on shareware-ohjelma, eli käytössäsi on vain ilmainen kokeiluversio. Jos päätät käyttää ohjelmaa vakituisesti, on sinun maksettava siitä tekijälle. Tämän ohjelman tapauksessa hinta on $25 shekkinä (alt-I ohjelmassa kertoo lisää), jolloin saat oman versiosi ohjelmasta, jossa voi mm. tämän siirtohakemiston muuttaa.

Tarmo Toikkanen

Virus-ongelma!

Koneessani on Form-virus. MSAV:lla sen poisto boottauksen jälkeen onnistuu muistista, mutta ei kiintolevyltä, koska Windows 95 ilmeisesti tekee jonkin lukituksen ja jumiuttaa koneen. Mikä neuvoksi?

Erik

Jos käytät Windows 95:ttä tai sen mukana tullutta DOS 7.0:aa, on siinä korvattu suorat levynkäsittelytoiminnot jolloin suora käsittely ei onnistu. Tämän pääasiallinen tarkoitus on estää ohjelmia sotkemasta Windows 95:n pitkiä tiedostonnimiä, jotka eivät pysy kunnossa kuin Win95:n omilla rutiineilla.

Virusten poisto onnistuu tiedostoista ihan hyvin, mutta käynnistyssektoreilta ei. Voit käyttää joko Windows 95:lle tehtyjä ohjelmia tai käynnistämällä koneen DOSin vanhemmalla versiolla.

Tarmo Toikkanen

Uusi kiintolevy

1. Hankin itselleni uuden isomman kiintolevyn. Koneeni on IBM PS/1 486DX. Se on 3-telineinen eikä koneessa ole yhtään tyhjää telinettä valmiina, mutta todennäköisesti toinen kiintolevy mahtuu korppuaseman alle. AT-liitin löytyy, mutta ylimääräistä virtajohtoa ei. Mitä on tehtävissä?

2. Vanha kiintolevyni on IBM WDA-L160. Miten sen siltaukset on asetettava, kun asennan sen ensisijaiseksi/toissijaiseksi?

1,6 Gt

1. Kiintolevyt ovat yleensä 3,5" kokoisia, mutta ne voidaan kiinnittää 5,25" kelkkaan kuten nykyiset korppuasematkin. Lisää virtajohtoja saa hankkimalla virranjakajan,

Mikro-visa

1. **Minä vuonna Microsoft on perustettu?**
   A. 1968
   B. 1975
   C. 1982

2. **Mikä on tunnetuin OS/2-käyttöjärjestelmälle tehty peli?**
   A. Flight Simulator
   B. Galactic Civilizations
   C. Tetris

3. **Lotus Ami Pro -teksturi on nimeltään nykyisin**
   A. Final Word
   B. DeScribe
   C. Word Pro

4. **Uusimmassa Star Trek -elokuvassa ”First Contact” vastustajana ovat**
   A. Q ja muut kaltaisensa
   B. borgit
   C. ferengit

5. **Kali on Internet-pelipalvelin, mutta oikeassa elämässä**
   A. intialainen jumalatar
   B. hindulainen temppeli
   C. buddhalainen rukous

6. **Montako matkapuhelinta myytiin Suomessa vuonna 1996?**
   A. 100 000
   B. 500 000
   C. miljoona

7. **Mitä firmaa johtaa Larry Ellison?**
   A. Novell
   B. Sun
   C. Oracle

8. **Mikä seuraavista ei ole ohjelmointiaiheinen kirja?**
   A. Oh My! Modula-2!
   B. Oh No! Not Ada!
   C. Oh! Pascal!

9. **Mitä tietoverkon laitteita valmistaa Cisco?**
   A. tulostimia
   B. vedonpoistajia
   C. reitittimiä

10. **MikroBitin levikki on**
    A. 30 000
    B. 60 000
    C. 100 000

Vastaukset: 1. B, 2. B, 3. C, 4. B, 5. A, 6. B, 7. C, 8. B, 9. C, 10. B

joka käytännössä jakaa yhden liittimen kahteen laitteeseen. Halpa laite, mutta kannattaa varoa, ettei koneen kaikkien laitteiden vaatima teho ylitä kotelon virtalähteen antamaa tehoa.

2. Siltaukset löytyvät joko kiintolevyltä tai sen ohjeläpyskästä. Jos levy on yksin, asetetaan siltaus asentoon "Single". Kun samassa väylässä on toinenkin levy, pitää toinen asettaa asentoon "Master" ja toinen asentoon "Slave". Jos merkintöjä ei löydy, pärjää kokeilemallakin. Jos siltaukset ovat väärin, eivät levyt toimi. Levyjä ei kuitenkaan saa pysyvästi hajalle väärillä siltauksilla.

Tarmo Toikkanen

DOS-optimointia

1. Miten käytetään submenu-komentoa config.sysin menu-kohdassa?

2. Miten saan perusmuistia vapaaksi? Olen poistanut Sound Blasterin ja hiiren ajurit, mutta perusmuistia on silti vapaana vain 512kt. Ohjelma tarvitsisi 576kt.

Crystal Eyes

1. Kun käytät sanaa submenu sanan menuitem sijasta, käytetään valinnan blokin nimeä alavalikkona.

```
[menu]
menuitem=PERUS,Tavallinen bootti
menuitem=OUTO,Outo bootti
submenu=ALAMENU,Verkkoajurit
menudefault=PERUS,2
[alamenu]
menuitem=IPX,IPX-ajurit
menuitem=NETBIOS,NETBIOS-ajurit
menudefault=IPX,5
```

2. Tarkista, että himem.sys ja emm386.exe ladataan config.sysin alkupuolella ja että jälkimmäiselle annetaan parametriksi ainakin sana RAM. Näitä seuraavat ajurit voidaan sitten ladata ylämuistiin devicehigh-komennolla (config.sys) tai lh-komennolla (autoexec.bat).

Tarmo Toikkanen

Äänekäs Windows

Minulla on 100 MHz:n 486 PC, Creative CD220E CD ja SB CD16. Kaikki toimi hyvin siihen saakka, kun asensin Soundblasterin ohjelmat uudelleen. Asennuksen jälkeen Soundblaster ei enää toimi Windowsissa vaan koneeni jää jumiin. DOS-puolella kaikki toimii niin kuin pitääkin. Samoin CD:t soivat niin kuin ennenkin. Kun kaivoin manuaalit esille, huomasin, että ohjelmien asennus olisi pitänyt tehdä DOSin kautta. Olen yrittänyt asentaa SB-ohjelmia uudelleen DOSin kautta. Ongelmani ei ole kuitenkaan poistunut. Mitä minun pitäisi nyt tehdä?

Juha

Varmin ja toimivin tapa on poistaa Windows ja asentaa se alusta asti uudelleen. Muista vain ottaa varmuuskopiot kaikista tiedostoista, joita et voi asentamalla palauttaa. Voit myös yrittää poistaa (uninstall) SB-ohjelmat ja ajurit Control Panelista. Jos tämäkään ei auta, kannattaa yrittää paikallistaa, onko ongelma digitaalisen äänen vai MIDI-äänen toistossa ja jatkaa siitä eteenpäin. Äänikortin manuaaleista on varmaankin apua.

Tarmo Toikkanen

Väliaikaiset ongelmat

1. Numerossa 6-7/96 sanottiin, että TMP- tai SWP-päätteiset tiedostot kannattaa yleensä poistaa. Yhtä tiedostoa (~m4w0001.tmp) en saanut poistettua. Miksi en?

2. Lisäsin rivin "set temp=c:\temp" autoexec.-batiin, mutta kuinka hakemiston voi luoda?

Minä vain

1. Jos väliaikaista tiedostoa ei voida poistaa, on se useimmiten juuri silloin käytössä. Tämä tiedosto on todennäköisesti Mod4Winin tekemä aputiedosto. Kun tiedostoa käyttävän ohjelman sammuttaa, myös tiedosto yleensä poistuu. Vain jos kone tai ohjelma kaatuu, voi tiedosto jäädä jäljelle. Joskus tiedostolla voi olla kirjoitussuojaus päällä (jonka saa pois komennolla attrib -r tiedosto), mutta käytössä olevaa tiedostoa ei pysty poistamaan vahingossa tai edes yrittämällä.

2. Komento "md c:\temp" tekee tämän hakemiston.

Tarmo Toikkanen

PowerPC-standardiko PC:n vaihtoehto?

Be Inc. lopetti BeBox-tietokoneiden valmistuksen tammikuun lopulla. Siltä varalta, että MikroBitti uutisoi tapahtuman kuten liian monet lehdet ja nettijulkaisut, haluan tuoda toisen näkökulman esiin jo nyt.

Be oli ja on ennen kaikkea käyttöjärjestelmävalmistaja, ja Be katsoi ajankohdan sopivaksi oman hardware-tuotannon lopettamiseksi. Nyt BeOS on siis saatavilla vain PowerMacintosheille. Kannattaa kuitenkin pitää mielessä, että BeOS itsessään ei ole muuttunut tai rajoittunut millään tavalla; se ei ole jatkossa vain Macien vaihtoehtokäyttöjärjestelmä, vaan edelleen nimenomaan PowerPC-käyttöjärjestelmä.

PowerPC-koneiden tulemista puuhattiin muutama vuosi sitten suurella kohulla. Sittemmin kohu laantui - eikä vähiten Applen sotkujen ja OS/2:n ensimmäisen PowerPC-inkarnaation kompastumisen takia. PowerPC:tä alettiin pitää floppina. Poissa julkisuudesta työtä yhteisen PowerPC-standardin luomiseksi jatkettiin, ja CHRP- tai PPCP-lyhenteellä tunnettu määrittely valmistui lopullisesti vuoden 1996 alkupuolella.

CHRP pyrkii olemaan PowerPC-prosessoreille sama kuin IBM AT:sta alkanut teollisuusstandardi on Intelin x86-prosessoreille. Tosin siinä missä AT-standardia on yli kymmenen vuoden aikana paikkailtu ja laajennettu niin, että se repeilee jatkuvasti saumoistaan ja työllistää tuhansia ihmisiä Windows 95 -helpdeskeissä, CHRP:ssä on kaikki pyritty tekemään alusta alkaen oikein. CHRP-määrittely sisältää rinnakkain tai vaihtoehtoisina sekä Applen omat hardware-ratkaisut kuten huippunopeat sarjaportit että halvat PC-standardit kuten rinnakkaisportit ja ISA- sekä PCI-väylät.

CHRP-piirisarjoja alkaa vihdoinkin tulla saataville, ja määrittelyn mukaisia koneita odotetaan suurilta valmistajilta. Ensimmäisenä markkinoille taitaa kuitenkin ehtiä Pios-yrityksen (http://www.pios.de) Pios ONE -laite. Piosin perusti joukko Amiga Technologiesilta lähteneitä työntekijöitä, ja yritystä johtaa mm. Amiga 2000:n suunnitellut Dave Haynie. Amigasta läksynsä oppineena Pios luottaa standardiosiin, ja niinpä ONE onkin tulossa myyntiin jo kesäkuussa. Silti laite ihastuttaa hyvin modulaarisen rakenteensa ja runsaan I/O-valikoimansa takia.

Käyttöjärjestelmäksi ONE:lle tarjotaan tietysti BeOS, mutta myös Linux ja ProDADin (http://www.prodad.de) uusi, AmigaOS:sta kehitetty pOS. Ja koska ONE on CHRP-kone, siinä pystyy käyttämään myös MacOS:n, AIXin, Solarisin ja NT:n CHRP-versioita. Parasta ONEssa on kuitenkin hinta: halvimmillaan laitteen saa itselleen alle viidellä tuhannella! ONEn myötä PowerPC-kone on erinomainen vaihtoehto Amigastaan luopuvalle tai tietokoneharrastajalle, joka on saanut PC:stä tarpeekseen ja hakee jotain modernimpaa, tehokkaampaa ja yksinkertaisesti jännittävämpää. Eikö Mikro-Bitinkin toimituksesta tai avustajista löydy joku, joka ei tunne Intelin ja Microsoftin luomaa "PC joka kotiin" -sekasikiötä aivan omakseen? :)

Nimim. "everyone in the world is doing something without me"

Kauanko levyke säilyy?

1. Kuinka kauan kopioidut levykkeet ja varmistusnauhat säilyvät varastoituna?

2. Millainen ja mistä aineesta pitää säilytyslaatikon olla?

3. Millaisella aineella on monitorin lasi paras puhdistaa?

Hugo G.

1. Levykkeet voivat oikein säilytettynä pysyä kunnossa jopa vuosikymmenen verran. Nauhat säilyvät sitäkin kauemmin. Levykkeet vaurioituvat helposti kolhuista ja muuta vahingosta, kun taas nauhat pysyvät paremmin luettavina. Paras säilytyspaikka on kuiva, korkeintaan huoneenlämpöinen paikka. Lähellä ei pitäisi olla magneettisia laitteita, jotka voivat pidemmän ajan kuluessa tuhota tietoja.

2. Tietokoneliikkeissä myydyt säilytyslaatikot ovat hyviä, ja säilyvät levykkeet pahvilaatikoissaankin, kunhan niitä ei rutistella. Kovat muovilaatikot ovat luonnollisesti parempia.

3. Lähinnä suurin vaara on lasin naarmuuntuminen. Kannattaa siis ensin tarkistaa, ettei lasilla ole kovaa hiekkapölyä tms. Tavallisen pölyn voi pyyhkiä kuivanakin pois, mutta paras aine on antistaattinen puhdistusaine, jolla pölyn saa pois ja joka lisäksi vähentää staattisen sähkön muodostumista, jolloin monitorin pinta kerää vähemmän pölyä.

Tarmo Toikkanen

Lapset ja tietokone

JERE Käpyaho

Yhä useammassa kodissa on mikrotietokone, ja sitä käyttää koko perhe, myös aivan pienimmät lapset. Luvassa on kokemuksia mikroilusta parin vaahtosammuttimen kokoisen kansalaisen kanssa.

MikroBitin lukijoiden ikärakenne on viime vuosina muuttunut melkoisesti. Lehti saa jatkuvasti uusia lukijoita, joista monet ovat reilusti päälle kaksikymppisiä, ja arvelisin, että suurella osalla tästäkin porukasta on lapsia. Tarkemmin sanottuna pieniä lapsia - tiedättehän, noita polvenkorkuisia, jotka sotkevat kaikki paikat leivänmuruihin ja iskevät sumeilematta hampaansa kiinni vaikka levykkeeseen. Kerron kokemuksistani mikroilua aloittavien lasten isänä, ja esitän muutamia väitteitä (painettu *kursiivilla*), jotka perustuvat puhtaasti omiin näkemyksiini. Kuulen mielelläni muidenkin mielipiteitä niistä.

Meillä on näitä havaintoyksilöitä kaksi kappaletta, kolme- ja puolivuotias Siiri ja juuri kaksi vuotta täyttänyt Valtteri. Kun tein vielä töitä kotona, molemmat olivat niin pieniä, että tietokone kiinnosti siinä missä mikä tahansa muukin vempele. Meni vähän aikaa ettei kotona ollut konetta lainkaan, mutta kun sellainen taas ilmestyi olohuoneeseen, se alkoi kiinnostaa, koska siitä kuului ääniä ja se näytti värikkäitä kuvia. Hyvin äkkiä selvisi myös se, että sillä ei ole television kanssa juuri muuta yhteistä kuin se, että *tietokonettakin pidetään enimmäkseen kiinni*.

Vaikka itse ährään työkseni näiden laitteiden kanssa, Siiriä tai Valtteria ei silti ole mitenkään sen kummemmin usutettu tietokoneen ääreen. Kiinnostus on herännyt itse, kuten sen pitääkin. Muutamat turhat yritykset tyyliin "katsopas mitä jännää täällä näkyy" eivät ole aikaisemmin tuottaneet tulosta, koska alle *kaksivuotiaina lapset ovat vielä aivan liian pieniä keskittymään tietokoneeseen*. Ja hyvä niin, sillä pienillä lapsilla on aivan tarpeeksi tekemistä ympäröivän todellisuuden kanssa: ei siinä tarvita virtuaalisia simulaatioita, vaan kouriintuntuvia palikoita, kaiken maailman paukuttimia ja leikkiä.

Lapsi hallitsee konetta

Monen lapsi saa ensimmäisen kosketuksen tietokoneeseen piirtämällä. Kun lapsi huomaa, että tietokoneen ruudulle tulee jotain, hän innostuu siitä aivan luonnostaan. Piirtäminen on hyvin konkreettista, ja lapset harrastavat sitä muutenkin mielellään. *Ensimmäiset piirtovälineet ovat kuitenkin kynä ja paperi*, sillä tietokone jos mikä on kaukana todellisuudesta. Tietokoneella tehtyä piirustusta ei voi edes laittaa jääkaapin oveen (paitsi jos sen tulostaa värikirjoittimella).

Tietokoneella piirtäminen voi lapsesta tuntua aluksi hyvinkin vaikealta, ja syynä siihen on hiiri. Pienen lapsen motoriikka kehittyy koko ajan, yksilölliseen tahtiin, ja hänelle voi olla hyvin hankalaa saada hiiri liikkumaan siten kuin haluaisi. Tuloksena voi olla turhautuminen koko touhuun.

Meillä keksittiin ratkaisuksi hiiriongelmaan ohjauspallo (Microsoft EasyBall), joka on tarpeeksi iso pyöriteltäväksi molemmin käsin. Toinen vaihtoehto piirtämiseen on Geniuksen valmistama lasten piirtotabletti eli alusta, johon piirretään erityisellä kynällä. Alusta tunnistaa kynän liikkeet ja lähettää ne ohjelmalle. *Oli ohjausväline mikä tahansa, on tärkeää, että se on vaivaton käyttää*, eikä lapsi tunne tarvitsevansa apua koko ajan.

Lapset oppivat uusia asioita yleensä hyvin nopeasti, ja niinpä molemmat pikku mikroilijani osaavat laittaa sekä näytön että tietokoneen päälle ja pois. Valtterille ei tosin ihan vielä ole selvinnyt miksi konetta ei voi sulkea suoraan virtakytkimestä, vaan täytyy ensin tehdä kaikenlaista muuta. Siiri taas hyväksyy merkityksettömiltäkin tuntuvat toimenpidesarjat, kuten Windowsin sulkeminen, lähes itsestään selvinä, mutta *on sekä lapselle että itselle todellinen palvelus, jos edes yrittää selittää, miksi jokin asia tietokoneessa pitää tehdä juuri tietyllä tavalla*. Se ei vain ole niinkään helppoa, koska tietokoneiden käyttöliittymät on suunniteltu aikuisia varten, ja lapsille sopiva vaikutelma saadaan aikaan vain erillisillä, kaiken päälle pultattavilla apuohjelmilla.

Ei aikuisten pelejä vaan mielekästä tekemistä

Tiedän muutaman tietokoneiden parissa työskentelevän ihmisen, joiden lapset eivät ole juuri sen vanhempia kuin omanikaan, mutta pelaavat graafista väkivaltaa sisältävää Quakea ja vanhempaa Doomia aivan ilman rajoituksia. Paheksun sitä, ja vaikka asenteeni voi jonkun mielestä olla vanhanaikainen, se perustuu terveeseen järkeen: *aikuisten pelejä ei ole tarkoitettu lapsille*. Samasta syystä pitää televisiota katsellessa istua koko ajan kauko-ohjain kädessä: milloinkaan ei voi olla varma siitä ilmestyykö ruutuun seuraavaksi irtihakattuja jäseniä verilammikossa ajankohtaisohjelman mainoksessa vai Poliisi-TV:n uusin raiskaajasankari itse teossa.

Väkivallan esittämisestä on tehty lukuisia tutkimuksia, joista toisissa todetaan, että väkivalta aiheuttaa ahdistusta ja tunne-elämän häiriöitä, ja toisten mielestä taas ei voida osoittaa mitään yhteyttä esimerkiksi tv-väkivallan ja rikollisuuden välillä. Oli miten oli, *pienten lasten ei tarvitse nähdä väkivaltaa*, koska yhteiskuntamme ei ole alkukantainen, eikä väkivalta ole normaali ilmiö - ainakaan vielä.

Aikuinen, joka ei välitä siitä mitä lapsi tekee päiväkodissa, omassa huoneessaan, television ääressä tai tietokoneella, ei kykene astumaan lapsen maailmaan ja näkemään sen rikkautta. Lapsen mieltä ei pidä kyllästää Prätkähiirillä ja Doomilla, vaan keksiä mielekästä leikkiä, vaikka tietokoneen avulla. Lasten multimediaromput eivät kuitenkaan ole jotain minkä ääreen laitetaan lapsi istumaan ja mennään itse lukemaan lehteä. *Lasten tietokoneohjelmat vaativat aikuiselta jatkuvaa mukanaoloa, neuvomista ja kannustamista*. Vasta lähes kouluikäinen lapsi pystyy mielekkääseen, päämäärään johtavaan tekemiseen itsenäisesti. Sitä nuoremmat lapset saavat aivan rauhassa leikkiä.

Lasten tietokoneen ääressä viettämää aikaa kannattaa myös rajoittaa. Aikuisten lailla lapsetkin jännittävät hartioita ja niskaa. Meillä Siirin orastava niskakipu hävisi, kun joskus tunninkin kestäneissä tietokoneistunnoissa pidettiin viikon tauko. Myös silmät voivat rasittua pitkään kestävästä näytön tuijottelusta. Kaikkien näiden asioiden ensisijaisina valvojina ovat vanhemmat. Me olemme lapsiamme varten, myös tietokoneen ääressä. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

Digitalin Voice Plugin nauhoittaa mikrofoniin puhumasi viestin ja lähettää sen haluamaasi sähköpostiosoitteeseen.

Äänipostia web-sivulta

Digital on julkistanut Netscape Navigatoriin ilmaisen plug-in-ohjelman, jonka avulla voi lähettää puhepostia www-sivulta. Käyttäjä voi siis lähettää sähköpostin sijaan ääniviestin vastaanottajan sähköpostiosoitteeseen. Viestin voi kuunnella yleisimmillä sähköposti- ja äänikorttiohjelmilla, joten erityisohjelmia ei tarvita. Viestin lähettämiseen käyttäjä tarvitsee äänikortilla varustetun PC:n ja mikrofonin. Digitalin ohjelma on ensimmäinen, joka mahdollistaa puhepostin lähettämisen suoraan web-sivulta.

Tällä hetkellä puheposti toimii Netscape Navigator 3.xx -selaimessa. Lähikuukausina ohjelmasta tulevat versiot myös Microsoft Explorerille sekä Netscape Communicatorille.

Voit saada tekstimuotoisen sähköpostin lisäksi postilaatikkoosi vaikka pianomusiikkia.

Lakiesitys uhkana verkkoviestien vapaudelle

Asiantuntijat pelkäävät, että lakiesitys vaikeuttaa äänen ja videon avulla lähetettäviä viestejä ja videotilaisuuksia Internetissä

Tietoverkkoasiantuntijat pelkäävät uuden lakiesityksen uhkaavan tietoverkoissa kokoontumista, virtuaalitodellisuutta ja kuvapuhelinyhteyksiä. Useiden asiantuntijoiden ja lakimiesten mielestä esitys on tietoverkkojen osalta keskeneräinen ja epäselvä.

Sananvapaustoimikunnan lakiesitys määrittelee äänen ja liikkuvien kuvien muodossa ilmaistut verkkoviestit ohjelmatoiminnaksi. Niin lakimiehet kuin verkkoasiantuntijatkin ovat kritisoineet määrittelyä epämääräiseksi. Ohjelmatoiminnaksi voidaan lakiesityksen perusteella katsoa myös Internetissä tapahtuvat video- tai puhelinkeskustelut eli lyhyetkin mielenilmaukset, jos niiden sisältö on pääasiassa kuvaa tai ääntä.

Jos viestit määritellään ohjelmatoiminnaksi, esimerkiksi IRC:n tapaisissa pulinabokseissa täytyisi olla vastaava toimittaja, kun tekstin sijaan viestitään äänen tai videokuvan välityksellä. Lisäksi jokainen lähetetty ohjelma tulisi tallentaa ja säilyttää tallennetta vähintään kolme kuukautta. Jos ajatellaan ympärivuorokautista juttelualuetta netissä, kaikkien ääniviestien tallentaminen olisi käytännössä mahdotonta, koska viestit vievät liikaa levytilaa.

Tietoverkoissa oltava kokoontumisvapaus

Tietoyhteiskuntafoorumin jäsen ja HPY:n kehitysjohtaja Risto Linturi arvostelee lakiesitystä siitä, että se kohtelee tietoverkoissa kokoontumista eri tavalla kuin luonnossa kokoontumista.

- Tietoverkoissa täytyy olla mahdollisuus kokoontumiseen ja yksityiskeskusteluihin ilman, että niitä nauhoitetaan. Verkkoon pitäisi soveltaa kokoontumisvapautta. Ei isoa torikokoustakaan tarvitse nauhoittaa, Linturi vertaa.

- Suomen pitäisi olla yhteiskunta, joka panostaa tietoverkkoihin. Tulevaisuudessa verkossa on yhä enemmän opetusta ja muita ääntä sekä liikkuvaa kuvaa hyödyntäviä tapahtumia. Mietinnön näkökulma ei ole tulevaisuus, vaan menneisyys, Linturi kritisoi.

Lakiesitystä on arvosteltu paljon siitä, että sitä tekemässä ei ole ollut mukana yhtään tietoverkkoasiantuntijaa.

Tekstissä tarkentamisen varaa

Yksi lakiesityksen tekijöistä, lainsäädäntöneuvos Sami Manninen myöntää, ettei mietinnössä ole ehkä riittävästi otettu huomioon sitä, että verkossa yksittäiset viestit voivat olla myös ääntä ja kuvaa. Mietinnössä ohjelmatoiminnan tyyppitapauksena pidettiin nykyistä televisiotoimintaa, ja sitä koskevat lait haluttiin ulottaa myös tilausvideoihin ja nettitelevisioon. Yksittäisten ihmisten äänestä ja kuvasta muodostuvia verkkoviestejä ei ajateltu ohjelmatoiminnaksi, vaikka nykyisen sanamuodon voisi ymmärtää koskevan myös niitä.

- Sanamuotoa olisi tarkennettava. Verkon videojuttelua voisi käsitellä kuten puhelinverkon pulinabokseja. Yksittäiset ääni- ja videoviestit voisi puolestaan rinnastaa lentolehtisiin, Manninen esittää.

Sananvapaustoimikunnan mietinnön tiivistelmä ja lakiehdotus löytyvät Internetistä osoitteesta: www.vn.fi/om/suomi/ajankohtaista.html MB

Laittomiin nettiviesteihin puututaan lain keinoin

Sananvapaustoimikunnan ehdotus uudeksi laiksi olisi toteutuessaan ensimmäinen laki tietoverkoissa tapahtuvasta viestinnästä. Lakiesityksessä pyritään siihen, että lainvastaisiin viesteihin voitaisiin puuttua myös tietoverkossa. Periaatteessa verkossa olisi oikeus lähettää viestejä nimettömänä. Tuomioistuin voisi kuitenkin vaatia tietoa laittoman viestin lähettäjän henkilöllisyydestä, jos on riittäviä syitä epäillä viestin sisältöä lainvastaiseksi. Palvelimen ylläpitäjän tehtävänä olisi huolehtia siitä, että hänellä on tiedot verkkoviestin lähettäjästä. Tiedot tulisi esityksen mukaan säilyttää kolme kuukautta.

Nykyisen lainsäädännön mukaan lainvastaiseen viestiin voidaan puuttua vain takavarikoimalla palvelin tai vastaava laite. Takavarikoinnin sijaan ehdotuksessa suositellaan, että tuomioistuin voisi määrätä sen, joka huolehtii viestin jakelusta, keskeyttämään viestin pitämisen yleisön saatavilla. Näin voisi toimia vain, jos viestin sisältö on selvästi lainvastainen.

Internet-selaimissa vakavia tietoturva-ongelmia

Internet Explorerista on löytynyt paha turvallisuusaukko.

Sekä Microsoft Internet Explorer että Netscape Navigator selaimista on löydetty tietoturvaongelmia lyhyen ajan sisällä.

Amerikkalainen teekkari Paul Greene löysi Internet Explorerista bugin, ilmoitti asiasta Microsoftille ja julkaisi WWW-sivun, jossa kerrotaan asiasta. Ongelman perustana on Windows 95 -käyttöliittymän arkkitehtuuri pikakuvakkeiden osalta.

Pikakuvakkeita, eli .LNK-tiedostoja käytetään normaalisti vain oman koneen sisällä. Luonnollisesti pikakuvakkeet on tarkoitettu vain ohjelmien käynnistämiseen, mutta niillä voidaan myös antaa "pahoja" komentoja, esimerkiksi klassisen kiintolevyn formatoinnin sen kummempia kyselemättä.

Greene huomasi, että Internet Explorer ajaa kummempia kyselemättä myös sellaiset pikakuvaketiedostot, jotka ovat WWW-sivuilla. Tietoturvaongelmaltaan tämä vastaa suurin piirtein sitä, että WWW-selain käynnistää minkä tahansa webistä imuroidun EXE:n omin päin. Pahansuovat Microsoftia vihaavat WWW-sivujen tekijät voivat miinoittaa sivunsa haitallisilla linkkitiedostoilla.

Microsoftilta ilmestyi pikapikaa korjaus ongelmaan (ie301icw.exe), mutta ottaa oman aikansa, ennen kuin kaikki IE:n käyttäjät ehtivät päivittää selaimensa.

Netscapen johtamassa Java-leirissä ehdittiin naureskella Microsoftille hetken aikaa, mutta pilkka osui omaan nilkkaan harvinaisen nopeasti. Tälläkin kertaa turvallisuusongelmia aiheutti Navigatorin Java-moottori.

Sunin Javamoottorissa olevan bugin ansiosta pahansuopa krakkeri voi kaataa tietyt Javan kriittiset komponentit ja saada sitä kautta vapaan pääsyn kaikkiin päätekoneen osiin. Netscapelta tai Sunilta ei ole tätä kirjoittaessa vielä ilmestynyt korjausta Java-moottoriin.

Lisätietoja löytyy osoitteista: www.cybersnot.com/iebug.html ja www.microsoft.com/ie/security/update.htm. Internet Explorerin bugikorjaus on myös imuroitavissa MBnetistä ja Mikrobitin kotisivulta. MB

Housemarque Games ja **Doppler Oy** järjestävät pelisuunnittelukilpailun nuorille. Kilpailussa on kaksi sarjaa; ohjelmointisarjassa tehdään toimiva tietokonepeli ja ideasarjassa luodaan pelikäsikirjoitus. Aikaa on toukokuun 5. päivään asti. Aihe on vapaa, mutta pelin on mahduttava yhdelle levykkeelle. Pääpalkintona kummassakin sarjassa on MikroMikko Indiana -pelikone, ja jaossa on myös pelipalkintoja. Housmarque Games etsii samalla kyvykkäitä pelintekijöitä mukaan joukkoonsa, ja parhaat kilpailijat saattavat hyvinkin päätyä pelitalon leipiin. Lisätietoja Internetistä osoitteesta: www.kiss.fi/discover.shtml ja sähköpostilla: games@ housemarque.fi.

•••

MikroBitti-lehden kolumnistina **Kari Hintikkana valheellisesti esiintyvä henkilö** tiedustelee IRC-kanavilla käyttäjiltä piraattiohjelmista "korkeakoulun lopputyötä" varten. Bitillä tai Kari Hintikalla ei ole mitään tekemistä asian kanssa, vaan joku käyttää väärää nimeä IRC:ssä. Kannattaa muistaa suhtautua epäillen tunnettuina henkilönä esiintyviin ja/tai laittomista asioista uteleviin henkilöihin netissä.

•••

Oikeus kielsi amerikkalaista **Cyber Promotions** -yritystä lähettämästä mainoksia sähköpostitse CompuServen käyttäjille. Yritys on kuuluisa roskaposteistaan; se on lähettänyt päivittäin 1,8 miljoonaa sähköpostiviestiä mainosmateriaalia. Roskapostista suivaantuneet joutuivat turvautumaan oikeustoimiin.

•••

Uudenlainen **virtuaaliötökkä** on nyt muotia Japanissa. Taskussa kannetaan avaimenperän kokoista munanmuotoista laitetta, jonka pienellä näytöllä esiintyy virtuaalilintu. Lintua pitää hoivata, ruokkia ja leikittää napinpainalluksia tai se riutuu kuoliaaksi. Lintu on vedonnut ihmisten hoivaviettiin ja laite myyty loppuun.

•••

EUnet Finland on ilmoittanut, ettei se vastaa palvelimellaan olevien yksityishenkilöiden www-sivuista. EUnet antoi lausunnon, kun Internetissä nousi kohu pakolaisvastaista ja yltiöisänmaallista aineistoa sisältävistä web-sivuista. Lausunnossa todettiin, että yksityishenkilö vastaa itse sivunsa sisällöstä, eikä teknisen palvelun toteuttajalla eli EUnetilla ole oikeutta tai velvollisuutta puuttua sivujen sisältöön. Jos sivut ovat lainvastaisia, poliisin pitäisi puuttua asiaan. Toistaiseksi poliisi ei kuitenkaan ole ottanut yhteyttä EUnetiin. Suomen poliisi on jo tehnyt joitain Internetissä liikkuvaan materiaalin liittyviä tutkimuksia. Kohun nostattivat sivut osoitteessa personal.eunet.fi/pp/treddy.

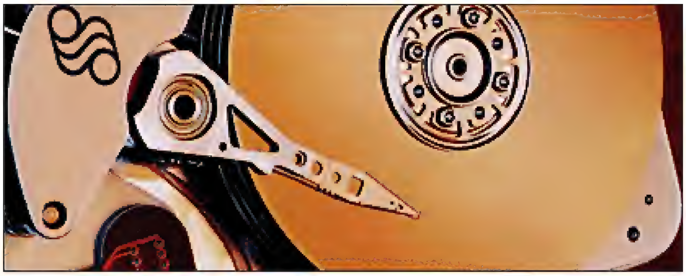
Death Rally jyrää

Suomalaisen Remedy Entertainmentin tekemän Death Rallyn ensimmäinen 35 000 kappaleen painos myytiin loppuun ennätysajassa. Nyt odotellaan, että Death Rally rikkoo sadan tuhannen kappaleen myynnin haamurajan.

Death Rally on ronskia meininkiä sisältävä PC-rallipeli, jonka shareware-versio oli kolme kuukautta yhdysvaltalaisen Top Ten -listan kärjessä, ja varovaistenkin arvioiden mukaan netistä imuroitiin 400 000 kappaletta Death Rallyn shareware-versioita. Death Rallyn julkaisi Apogee ja sitä jakelee GT Interactive.

Suomalainen rallipeli myy hyvin maailmalla.

Kiintolevytekniikka parantaa cd-aseman suorituskykyä



Kehitteillä on tekniikka, joka laajentaa kiintolevyaseman tehtävät perinteisestä tietojen lukemisesta ja kirjoittamisesta oheislaitteiden ohjaamiseen. SDX-tekniikan avulla saataisiin cd-ohjelmat toimimaan nopeammin.

Kiintolevyille on kehitteillä SDX-tekniikkaa, jonka avulla voidaan parantaa joidenkin mikron oheislaitteiden suorituskykyä. Esimerkiksi cd-asema voi tulevaisuudessa käyttää hyväkseen kiintolevyaseman hyvää suorituskykyä ja välimuistia. SDX-liitäntä yhdistää oheislaitteen kiintolevyasemaan kaapelin välityksellä, eli kiintolevy ohjaa oheislaitetta väyläohjaimen sijaan. Tämän ansiosta esimerkiksi cd-ohjelmien ja -pelien käyttö nopeutuisi, sillä tiedot tallentuisivat automaattisesti välimuistiin kiintolevylle.

Tekniikkaa kehittävä Western Digital Corporation lupaa, että SDX-tekniikka parantaa cd-aseman suorituskykyä. Lisäparannuksia olisi tarjolla myös uusiin oheislaitteisiin, esimerkiksi DVD-laitteisiin ja suurkapasiteettilevykeasemiin. Etuna olisi myös entistä nopeampi tiedonsiirto oheislaitteesta kiintolevyn tiedonkäsittely- ja välimuistitoimintojen avulla.

Käytännössä tekniikkaa varten tarvittaisiin sekä uudenlaisia kiintolevyasemia että uudenlaisia oheislaitteita. Vanhat ohjelmistot puolestaan toimisivat automaattisesti nopeammin, eikä uutta tekniikkaa varten tarvitsisi suunnitella erityisohjelmistoja. Ensi kesästä alkaen Western Digitalin kaikki uudet EIDE-kiintolevyasemat tukevat tekniikkaa. Kesällä on tarkoitus tehdä tarkempi SDX-määritys yhteistyössä PC-tallennusvälineyritysten kanssa, eli löytää oheislaitevalmistajia, jotka tekevät tuotteistaan SDX-yhteensopivia. Western Digital uskoo, että SDX omaksutaan ja otetaan käyttöön seuraavan kolmen vuoden aikana.

Tietokone kadotti vangit

Pikkurikoksista tuomituilla vangeilla kokeillaan Ruotsissa nilkkaan kiinnitettäviä renkaita, joiden avulla heidän liikkeitään voidaan tarkkailla. 450 tunnisterenkaan liikeitä haistelева elektroninen tietokonejärjestelmä kuitenkin romahti yllättäen vapauttaen vangit näiden tietämättä tarkkailusta. Poliisin oli turvauduttava perinteisesti kotikäynteihin ja tarkistuspuheluihin.

Nilkkarengastetut vangit voivat liikkua vapaasti, sillä he ovat jatkuvasti yhteydessä nilkastaan vankeinhoidon keskustietokoneeseen. Jos raittiuteen sitoutuneen vangin todetaan livistäneen luvatta kaupungille, hänet toimitetaan vankilaan. Tässä tapauksessa ei pakoyrityksiä tapahtunut. Kaksi vankia vain ratkesi ryyppäämään.

Käteisraha muuttuu elektroniseksi rahaksi, jota voi ladata kortille omalta tililtään.

LATAA RAHAA KORTILLE

Pankkiautomaateilta on mahdollista ladata rahaa mukana kannettavalle kortille. Uuden rahakorttijärjestelmän koekäyttö on alkanut Helsingissä, Tampereella, Jyväskylässä ja Seinäjoella. Tässä kuussa rahakortti tulee käyttöön koko maassa.

Merita Pankin, Osuuspankin ja Postipankin asiakkaat voivat ladata rahaa omalta tililtään kortille uudistetuilla Otto-automaateilla, joissa on sininen aukko kortille. Sama kortti toimii myös tavallisena automaattikorttina. Rahakorttina voi käyttää myös erikseen ostettavia. "kertakäyttöisiä" Avant-kortteja, joihin ei voi ladata rahaa.

Kortti korvaa monessa tilanteessa mukana kannettavan pikkurahan. Kortilla voi muun muassa puhua puheluita, maksaa bussimatkoja, syödä joissain ravintoloissa ja kahviloissa, käyttää monia peli- ja raha-automaatteja sekä tehdä ostoksia tietyissä kioskeissa. Jotkut kaupungit ovat ottaneet kortin käyttöönsä uimahalleissa, kirjastoissa ja pysäköintiautomaateissa.

Muovikortin käytön rahakorttina mahdollistaa siihen upotettu mikrosiru, joka vastaa teholtaan alkuaikojen PC-koneita mutta mahtuu uskomattoman pieneen tilaan. Sen sisältä löytyy muun muassa prosessori, ROM- ja RAM-muistit sekä keskusyksikkö. Suomi on tämäntyyppisen valtakunnallisen "älykortin" käyttäjänä edelläkävijämaa.

Lisätietoja löytyy Internetissä osoitteesta: www.avant.fi. Webissä voi myös testata virtuaalisia korttirahatoimintoja osoitteessa: www.avant.fi/virtuaaliotto/. MB

ISDN-puhelin kotiin

Miratel Dataphone kytkee mikron ISDN-yhteydellä verkkoon ja antaa puhua puhelimessa samaan aikaan.

Suomessa on kehitetty uudenlaisia tapoja saada nopea ISDN-tietoliikenneyhteys käyttöön kotona. Turussa on tehty maailman ensimmäinen kotitalouksiin suunnattu ISDN-datapuhelin. HPY ja IBM ovat puolestaan alkaneet tarjota koteihin käyttövalmista ISDN-pakettipalvelua.

Teleste Viestintä Oy:n uudella datapuhelimella voi käyttää Internetiä ja puhua puhelua samanaikaisesti, kunhan omistaa mikron ja ISDN-liittymän. Miratel Dataphone -puhelimessa on ISDN-sovitin, joka toimii modeemin tapaan yhteydessä tietokoneen kanssa. Puhelinlaite liitetään ISDN-liittymään ja sarjaliitännällä mikroon. Laitteen hinta on noin 3000 markkaa.

Käyttäjällä on kaksi toisistaan riippumatonta tiedonsiirtoyhteyttä, jotka kumpikin siirtävät tietoa 64 kilobittiä sekunnissa. Tämä mahdollistaa esimerkiksi puhelimessa puhumisen ja sähköpostin vastaanottamisen samaan aikaan. Laitteen mukana tulee myös Windows 95 -ohjelma PhoneBook, jonka avulla voi pitää puhelinluetteloa PC:llä ja katsoa puhelimen soidessa näytöltä soittajan tietoja. Lisäksi ohjelmaan voi kirjata puhelujen kestot ja hinnat.

Internet-yhteydet paketissa

Helsingin Puhelin Oy ja IBM ovat kehittäneet kodeille täysin käyttövalmiin ISDN-nopeudella toimivan Internet-paketin. Kokonaispalvelun nimi on "Kolumbus Kotiin" ja se pitää sisällään Koti-ISDN-yhteyden, Kolumbus-palvelun, PC-sovitinkortin ja asennukset kotona. Eli ensi kertaa myydään paketissa tarvittavat ohjelmat ja Internet-yhteys, ISDN-liittymä ja sen asennus sekä PC:hen tarvittava ISDN-kortti. Palvelu on nähty tarpeelliseksi, sillä kaikki käyttäjät eivät halua asentaa kortteja ja ohjelmia koneisiinsa itse. Paketin hinta on 3250 markkaa. MB

Suomessa voi nyt ensi kertaa ostaa ja ladata ohjelmistotuotteita suoraan Internetistä. **PC-SuperStore** on avannut Eurotranslator Shop -nimisen web-paikan, jossa voi ladata käyttöön Eurokustannus Oy:n sanakirjoja. Sivuilla asiakas valitsee minkälaisen sanakirjan haluaa, ja ohjelma näyttää, paljonko ohjelmat vievät tilaa kiintolevyltä ja mitä ne maksavat. Ostokset voi maksaa Merita Solo-palvelun kautta, e-cashillä tai viitteellisellä pankkisiirrolla. Maksun jälkeen asiakas voi ladata ohjelmat kiintolevylleen.

•••

Valtaisan suosion saavuttanutta Magic: The Gathering -keräilykorttipeliä pelataan jo isoista rahoista. Pelille on käynnistetty ammattilaisturnaus nimeltä **Magic Pro Tour**. Suomalainen Tommi Hovi voitti helmikuussa Los Angelesissa pidetyn turnauksen ja kääri taskuunsa voittopotin: 26 000 dollaria. Lisätietoja Magic-turnauksista Suomessa löytyy osoitteesta: www.clinet.fi/~ safehave/

•••

Intel aikoo tuoda kuvapuhelimen osaksi kotimikroa. **Intel Video Phone** on ohjelmisto, jonka avulla voi lähettää ja vastaanottaa ääni- ja videopuheluita PC:llä. Ohjelmiston käyttöön tarvitaan modeemi, jossa on Video Phone -ominaisuudet sekä lisälaitteita mikrolle videokuvan ja äänen taltiointiin (kamera ja mikrofoni). Video Phone -ohjelmisto tulee osaksi monien suurten mikrovalmistajien mikropaketteja (mm. Compaq, Packard Bell, Siemens Nixdorf). Video Phone käyttää hyväkseen MMX-teknologiaa, joka parantaa videokuvan laatua.

•••

Corel on tehnyt sukututkimuksen ystäville Windows 95 -ohjelman Family Tree Master. Ohjelman avulla voi tallentaa sukunsa tiedot ja esittää ne monilla eri tavoilla taulukoina, raportteina tai sukupuuna. Ohjelma sisältää paljon grafiikkaa, eli historian voi kuvittaa erilaisilla taustakuvilla. Sukupuuhun voi liittää myös valokuvia ja sukunsa tiedot voi jakaa levykkeellä tai WWW:n välityksellä koko suvulle. Suomessa tuotteen hinta on noin 490 markkaa.

•••

Suomalainen multimediaohjelmien valmistaja **Everscreen Mediateam** aikoo omistaa cd-romin ja web-sivukokonaisuuden suurille purjelaivoille. Romppu kertoisi purjelaivojen kultakaudesta 1850-1940 sekä romanttisesta ja seikkailujentäyteisestä elämästä purjelaivalla. Merellisen tunnelman ja seikkailujen lisäksi tarjoillaan myös tietosisältöä. Romppu toteutetaan englannin kielellä ja se tulee myyntiin vuoden loppupuolella.

Duumibuumi valtaa telkkarin

Koulu-tv ja Lapin yliopiston Mediatieteen laitos ovat yhdessä tehneet kaksiosaisen ohjelmasarjan nimeltä Doom Boom, joka esitetään tv:n ykköskanavalla huhtikuussa. Sarja käsittelee videopelien kehityskaarta esikuvista nykypäivään unohtamatta tulevaisuudennäkymiä. Sarja esittelee suosituimmat pelityypit taistelupeleistä shakkiin, sekä pohtii niiden suosion syitä eri ikäryhmissä. Doom Boom luo myös katsauksen tietoverkon avaamiin uusiin mahdollisuuksiin.

Tietokone- ja videopelit ovat yhä tärkeämpi osa kasvavaa viihdeteollisuutta. Doom Boom pyrkii osaltaan valottamaan peliteollisuuden osasia ja pelien tuotantoprosesseja. Ohjelman ulkoasulla ja kerronnalla on pyritty asettamaan katsoja pelaajan asemaan: selvitäkseen hengissä hänen on löydettävä mahdollisimman nopeasti vastaukset erilaisiin pelikulttuurin kysymyksiin. Sarjan ensimmäinen osa esitetään 8. ja 9. huhtikuuta (klo 10.10 ja 12.20) ja seuraava osa samaan aikaan 15. ja 16. huhtikuuta.

Monet tavallisille mikroille allergiset käyttäjät näpelöivät mielellään kosketusnäyttöjä.

Kosketusnäytöillä kysyntää

Kosketusnäyttöjen käyttö on lisääntynyt etenkin julkisissa tiloissa ja myös yritysten sisällä. Yhdessä vuodessa kosketusnäyttöjen kysyntä on moninkertaistunut. Yleisiin tiloihin kosketusnäyttöjen on huomattu sopivan erityisen hyvin siksi, että niitä käyttävät myös ihmiset jotka eivät muuten mielellään käytä tietokoneita. Helppokäyttöisyyden lisäksi etuna on se, että varkaat eivät voi viedä hiirtä ja näppäimistöä. Yritykset ovat hankkineet kosketusnäyttöjä esimerkiksi täydentämään ja helpottamaan Internet-palvelujen saatavuutta.

Suomessa Hedengren Data on ottanut tuotevalikoimaan sarjaliitäntäiset MicroTouch-kosketusnäytöt. Osaan laitteistosta on saatavissa erikoiskynä TouchPen, jota voi käyttää ohjaimena sormen sijaan. Lisätietoja: (09) 6828 317.

Joe-pojan torakat keräsivät täyspotin animoidulla laulamisellaan Monte Carlon tietokoneanimaatiofestivaaleilla.

VUODEN PARHAAT TIETOKONE-ANIMAATIOT

Maailman parhaat tietokoneanimaatiot olivat näytillä Tampereen Lyhytelokuvajuhlilla maaliskuussa. Tietokoneanimaatiot palkittiin Imagina-festivaaleilla Monte Carlossa helmikuun lopulla. Erityisen suosion sai MTV:stä tuttu Joe's Apartment -elokuva, josta on myös tehty tietokonepeli. Iljettävien torakoiden tanssi Joen kuvottavan likaisessa kylpyhuoneessa kahmi palkintoja niin erikoisefektien kuin käsikirjoituksenkin sarjassa.

Tietokonepelisarjan palkinnon parhaasta animaatiosta sai taivaallisesta 3D-grafiikasta kiitelty Tomb Raider. Musiikkivideoista palkittiin tietokone-efektejä täyteen tupattu Tina Turnerin "Whatever You Want". Huvipuistojen heiluvatuolisiin elokuvateattereihin tehdyt ride-animaatiot näyttivät taas kyntensä; lehdistö valitsi parhaaksi eurooppalaiseksi tietokoneanimaatioksi "Superstition"-vuoristorata-ajelun kauhumaisemissa.

Kaiken kaikkiaan palkituista tietokoneanimaatioista löytyi enemmän sisältöä ja vähemmän teknistä kikkailua kuin aiempina vuosina. Tietokoneanimaation teko ei enää ole itsetarkoitus, vaan animaatio tehdään olennaiseksi osaksi peliä, elokuvaa, mainosta tai musiikkivideota - tai itsenäiseksi taiteelliseksi lyhytelokuvaksi.

Lyhytelokuvajuhlilla järjestettiin myös multimediaseminaari aiheina DVD-teknolgia, tietokoneanimaatiot Internetissä ja digitaaliset tekijänoikeudet. Multimediasalongissa kävijä saattoi tutustua uusimpaan multimediatarjontaan ja Internetiin. Festivaalin Internet-suunnitelmat toteutuivat vain osittain. Ars Electronica-tietokoneanimaatioita ei pystytty lupauksista huolimatta lähettämään digitaalisena koosteena netin kautta Linzistä Tampereelle.

Esillä oli myös laajan verkkoteoksen demoversion osa nimeltä Conversations with Angels. Kyseessä on 3D-grafiikan verkkosovelluksena toimiva, VRML- ja Java-kielillä toteutettu tila netissä, jossa voi liikkua ja käynnistää erilaisia ääni- ja animaatioefektejä. Virtuaalitilassa voi myös keskustella kahden robottiohjelman kanssa. MB

Saduntunnelmainen Vintereventyr fauneineen ja muine taruolentoineen oli ensimmäinen yhteispohjoismainen livepeli.

Livepeleistä kansainvälisiä

Liveroolipeleistä on tullut kansainvälisiä tapahtumia. Oslon lähellä järjestetty Vintereventyr oli ensimmäinen yhteispohjoismainen larppi. Pelissä oli osallistujia Norjasta, Ruotsista, Suomesta ja Tanskasta yhteensä 120 henkeä. Tapahtuma sai taloudellista tukea Pohjoismaiselta ministerineuvostolta.

Norjalaisten Vintereventyr oli Narnia-henkiseen fantasiaan sijoittuva elämyspeli. Tapahtuman perusidea oli hyvä, mutta toteutus kangerteli joiltakin osin. Hyvin kirjoitetut rituaalit, tavat ja tarinat olivat pelin kantavana voimana. Suomalaisesta näkökulmasta Vintereventyr ei ollut larppi, vaan se oli hahmossa oleskelua ja elämistä fantasiamaailmassa päivittäisten rutiinien keskellä.

Suomalaisten ongelmaksi Vintereventyrissä muodostui runollinen muinaisturska, josta kouluruotsilla ei ymmärtänyt juuri mitään. Englantia ei saanut pelissä käyttää, joten suomalaiset jäivät tapahtumien ulkopuolelle kielivaikeuksien vuoksi. Peli opetti kuitenkin paljon pohjoismaisesta yhteistyöstä larppirintamalla ja luvassa on jatkoa.

Tänä vuonna Suomessa järjestetään ainakin kaksi yhteispohjoismaista suurlarppia. Korpin Klaanin Haaveena 2 on fantasiapeli Olavinlinnassa 25.-27. huhtikuuta, ilmoittautumiset Hanna Koverola, puh. (09) 773 4034. Etelä-Suomen Rooli- ja Strategiapeliyhdistyksen Wanderer 2 järjestetään Eestin laivalla 5.-7. syyskuuta. Peli on suurin Suomessa järjestetty larppi ja maailman suurin cyberpunk-live. Pelaajia tulee olemaan noin 600. Lisätietoja antaa Terhi Säilä, puh. (050) 590 3765.

AmigaOS saa kilpailijan

Saksalaiselta proDADilta on tulossa Amigan käyttöjärjestelmälle korvaaja, pOS. Kyseessä on täysin uusi käyttöjärjestelmä, johon on pyritty sisällyttämään AmigaOS:n parhaat puolet ja jättämään huonot pois. Se sisältää mm. 24-bittisen näytönkäsittelyn, sisäänrakennetun verkkotuen, entistäkin joustavamman moniajon ja varsin kauniin käyttöliittymän. POS:n lupaillaan olevan ohjelmoijan näkökulmasta yhteensopiva AmigaOS:n kanssa, joten Amigan ohjelmat toimivat siinä uudelleen käännettyinä vähäisin muutoksin, minkä toivotaan helpottavan ohjelmien siirtymistä uuteen ympäristöön.

Virallinen AmigaOS:n jatkaja pOS ei ole, mutta se on saanut taakseen muutamia tuttuja nimiä Amiga-maailmasta: entisten Amiga Technologiesin työntekijöiden perustama PIOS on ilmoittanut käyttävänsä pOSia ensimmäisen koneensa käyttöjärjestelmänä ja Haage & Partnerin StormC on laajennettu toimimaan myös pOS-järjestelmässä. Harrastelijapiireissä tieto uudesta vaihtoehdosta on otettu mielenkiinnolla vastaan. pOS julkaistaan kuluvan vuoden aikana sekä Amigalle että PowerPC-pohjaisille koneille. Lisätietoja löydät osoitteesta www.prodad.de.

Vauhti on vaaraksi: NOPEAT CD-ROM-ASEMAT KULUTTAVAT LEVYJÄ

Ovatko CD-ROM-levysi takkuilleet koneessasi? Ovatko jotkut levyt lakanneet toimimasta? Älä sure, et ole yksin. Syylliseksi maailmanlaajuiseen ongelmaan ovat osoittautuneet nopeat CD-ROM-asemat, joiden tehokkaampi lasersäde kuluttaa levyjä.

CD-ROM-asemien lukunopeudet ovat tasaisesti nousseet vuosien mittaan. Teknisesti lukunopeuden nostaminen vaatii myös lasersäteen tehon lisäämisen, koska lukupään ohi nopeammin kulkevia bittejä ei muuten ehdittäisi lukemaan.

Suurempi nopeus nostaa lämpötilaa

Laserin tehon nostamisella on havaittu olevan eräs kiusallinen sivuvaikutus, jonka seurauksia ei ole osattu ottaa huomioon: levy lämpenee enemmän. Jokainen voi itse todeta tämän ottamalla levyn ulos asemasta pidemmän käytön jälkeen. Levy on selvästi lämpimämpi kuin sisään laitettaessa.

Levy ei tietenkään kuumene tulikuumaksi, sillä lasersäde on äärimmäisen kapea. Uran lämpötila nousee kuitenkin hetkellisesti jopa 80-90 celsiusasteeseen suurimmilla lukunopeuksilla.

Lämpeneminen aiheuttaa levyn etikettipuolen suojalakan pehmenemisen. Silloin tehokkaampi lasersäde pääsee ”pyöristämään” alumiinipinnoitteessa olevia bittejä.

Pikku hiljaa bitit muuttuvat litteämmiksi ja lopuksi niitä ei pystytä lukemaan lainkaan. CD-järjestelmän virheenkorjaus korjaa aluksi pienemmät virheet, mutta sen kyvyissä tulee raja vastaan. Lopuksi levy on käyttökelvoton.

Myymäläpäällikkö Kimmo Leivonius lakkaamassa levyjä yhdessä myymälänsä kolmesta CD-lakkauspisteestä. Levyn käsittelyyn kuivuminen mukaan lukien kuluu aikaa vain noin 30 sekuntia.

Musiikkilevyt eivät vaarassa

CD-järjestelmä luotiin alunperin musiikkikäyttöön. Musiikkisoittimet soittavat levyjä niin sanotulla normaalinopeudella (1x), eli siirtonopeus on noin 150 kilotavua sekuntissa.

Tällä nopeudella levyn pinta ei kuumene ja sen vuoksi musiikkilevyt eivät kulu käytössä lainkaan. Vasta tuplanopeus- ja sitä nopeammat CD-ROM-asemat ovat riskiryhmää.

Tuplanopeusasemilla kuluminen on tosin vielä vähäistä ja siksi ongelma ei tullut esiin tuplanopeusaikakaudella. Nelinopeusasema kuluttaa levyä jo enemmän, mutta aikanaan asemien takertelut pantiin uuden tekniikan syyksi.

Ongelmasta on yritetty vaieta

Levyjen kulumisesta on vaiettu kaupallisista syistä. On pelätty, että nopeiden asemien ja multimediapakettien myynti romahtaisi, jos selviäisi, että 6-10 kertaisella nopeudella toimivat CD-asemat ovat itse asiassa levyjen suurkuluttajia!

Ongelma pulpahti yleiseen tietoisuuteen, kun kaksi amerikkalaisen Quality Disc Press -CD-tehtaan insinööriä ryhtyi selvittämään, miksi heidän lastensa peli-CD:t oikuttelivat niin usein.

Selvisi, että mitä enemmän ja mitä pidempiä yhtämittaisia jaksoja pelejä pelattiin, sitä enemmän levyt oikuttelivat. QDP:n insinöörit yritettiin aluksi vaientaa periamerikkalaisella tavalla, lahjomalla. Se ei kuitenkaan auttanut, sillä insinöörit halusivat vakavan asian julkisuuteen.

Erikoislakka estää kulumisen

CD-levyjen kulumisen estämiseksi on onneksi yksinkertainen ratkaisu. CD-tehtaat ja laitevalmistajat ovat yhdessä kehittäneet erikoislakan, joka estää levyn lämpenemisen ja näin myös kulumisen.

Lakka imeytyy levyssä jo olevaan ohueen suojalakkaan ja muodostaa nopeasti uuden, noin 2 millimetriä paksumman huokoisen kerroksen levyn pintaan. Uusi lakkakerros siirtää lasersäteen tuottaman lämmön noin kahden millimetrin päähän alumiinipinnoitteesta. Pinnoite pysyy yhtä viileänä kuin yksinopeuksisella luennalla.

Koska kulumisongelman on aiheuttanut CD-ROM-asemavalmistajien kilpajuoksu yhä suurempien nopeuksien perässä, valmistajat vastaavat pääosin lakkakäsittelyn kustannuksista. Lakkaus tehdään kuluttajaliikkeissä, levyjä ei tarvitse lähettää minnekään.

Suomessa lakkauspisteitä on lähes kaikissa tietokoneliikkeissä ja myös radioliikkeiden, tavaratalojen ja kirjakauppojen tietokoneosastoilla.

Lakkausta suoritetaan liikkeissä huhtikuun alusta alkaen. Huhtikuun ensimmäisenä päivänä lakkaus on kaikille ilmainen, myöhemmin siitä peritään muodollinen korvaus.

Koska ensimmäiseksi päiväksi on odotettavissa ruuhkaa, kannattaa ottaa mukaan vain ne levyt, joita käytetään runsaasti ja jatkuvasti, kuten suosikkipelit ja Windows 95 -asennus-CD. MB

Näin ehkäiset CD-ROM-levyn kulumisen

CD-levyn kulumista voi hidastaa ja ehkäistä kokonaan muutamalla käytännön tempulla. Tässä niistä tärkeimmät:

1. Älä pelaa yhtä peliä yli kymmentä minuuttia pidempään yhtämittaisesti. Peli-CD-levyjä luetaan jatkuvasti, ja siksi ne kuluvat nopeasti.
2. Aina kun et tarvitse CD-levyä, ota se ulos asemasta. Vaikka levyä ei luettaisi, saattaa se silti pyöriä CD-lukijassa ja lasersäde on valmiustilassa hakemistouralla.
3. Älä pelaa CD-pelejä lainkaan.
4. Asenna ohjelmat CD-levyltä vain kerran.
5. Käy tietokoneliikkeessä asennuttamassa kulumisen estävä erikoislakka levyjen pintaan. Lakkauspisteet aloittavat toimintansa huhtikuun alussa. Huhtikuun ensimmäisenä päivänä lakan asennus on kaikille ilmainen ja se tehdään odottaessa. MB

Multimediapotkua kotiin

Vertailussa 12 Pentium MMX -tietokonetta

Mullistuksia lupaavat Pentium MMX-prosessorit ovat tulleet pitkän odotuksen jälkeen markkinoille. Testasimme kodin uudet perusmikrot, joiden sisuksissa sykkii 166-megahertsinen MMX-prosessori.

MIKKO AROMAA,
SAMPSA KOSKENALHO,
ARI RANTANEN

MB VERTAILU

Hitaasti kehittynyt PC:n prosessoritekniikka on saanut kosolti tuulta alleen viimeisen puolen vuoden aikana ilmestyneiden multimediauutuuksien myötä. Ensin PC:n perusarkkitehtuuria alkoivat muokata 3D-kiihdytetyt näytönohjaimet. Niiden vieläkin kehitysasteella oleva tekniikka alkaa pikku hiljaa löytää uomiaan, ja loppuhionnan aikana aika alkaakin olla kypsä seuraavalle suurelle mullistukselle.

Intelin uudet Pentium MMX -suorittimet saapuivat kuluvan vuoden alussa. Ennakkokohu oli melkoinen. PC-suoritinrintamalla tapahtuneet muutokset eivät vuosiin kyenneet tarjoamaan käyttäjille todella merkittäviä uudistuksia: prosessorisukupolvet vaihtuivat ja laskentateho kasvoi, mutta toiminnan perusteet säilyivät pääpiirteittäin ennallaan

MMX-prosessoriteknologia on yhtä suuri arkkitehtuurillinen muutos kuin 80386 aikanaan. 90-luvun mikromaailman kestotrendin, multimedian, sitominen suoraan prosessorin käskykannan osaksi vaikuttaa monella osa-alueella. 57 uutta prosessorin ymmärtämää käskyä, jotka kaikki liittyvät kuvankäsittelyyn, videopyöritykseen tai äänentoistoon, tehostavat laitteistojen suorituskykyä huomattavasti - valmistajan mukaan parhaimmillaan jopa nelinkertaiseksi vanhaan verrattuna. Keksinnön nimikin juontaa juurensa multimedialaajennuksista (**M**ulti**M**edia e**X**tensions).

Myös MMX-prosessorin sisäisen välimuistin määrä on tuplattu 16 kilotavusta 32:een. Tämä lisää uutuuslaitteistojen tehoa myös sellaisten sovellusten suorituksessa, jotka eivät käytä MMX-käskyjä. Siksi molempien markkinoille ilmestyneiden MMX-prosessoreiden pitäisi saada polvilleen kaikki aiemmin ilmestyneet perus-Pentiumit, vaikka uutuuksien 166 ja 200 megahertsin kellotaajuudet ovat jo ennalta tuttuja.

Lyhyesti

Pentium MMX -mikrot edustavat tämän hetken koti- ja harrastemikrojen huippuluokkaa. Kolmesta maagisesta lisäkirjaimesta kannattaa suosiolla pulittaa viisisataa markkaa ekstraa, sillä MMX:t ovat perusmalleja nopeampia vakio-ohjelmillakin.

Nykyään prosessorin lisäksi näytönohjain on suurin yksittäinen konepaketin tehoon vaikuttava komponentti. Pelimiesten kannattaa harkita 3D-kiihdytinkortin ostamista perusohjaimen seuraksi.

Nyt niitä saa

Kuten kaikki suuren luokan uutuudet, myös MMX-lukurouskut levisivät tuotannon alkuvaiheessa hitaasti. Nyt tilanne on alkanut normalisoitua. Intel on saanut tuotantolinjansa tehokäyttöön ja ulkomaantoimitukset rullaamaan täydellä voimalla. Myös pienemmät mikrovalmistajat ja -kauppiaat ovat saaneet ensimmäiset MMX-Pentiumit hyllyihinsä.

Nyt onkin hyvä hetki tutkia, miltä uuden sukupolven tehomikro näyttää, ja mihin se pystyy. Valitsimme vertailuun 12 mikropakettia, jotka kaikki on varustettu 166-megahertsisillä Pentium MMX -prosessoreilla ja tavanomaisilla multimedialaajennuksilla. Laitteistokokonaisuuksien perusteellisen tutkimisen ja vertailun ohella otimme selvää, miten uusilla prosessoreilla varustettujen mikrojen suorituskyky suhteutuu vanhempiin, yhä saatavilla oleviin P166- ja P200-koneisiin.

Tiukka tusina

Pyysimme mikroja vertailuun pääasiassa tunnetuilta kotimaisilta mikrovalmistajilta ja -kauppiailta. Kokonaiskuvan täydentämiseksi otimme kokoonpanoja myös muutamilta pienemmiltä liikkeiltä. Suuret, kansainväliset mikromerkit jätettiin testitusinan ulkopuolelle, sillä suuryritysten ja pienempien vähittäiskauppiaiden konepakettien keskinäinen vertailu ei ole järkevää. Semminkin kun merkkimikrot maksavat noin 50% klooneja enemmän.

Nyt mukana olevien pakettien etuja ovat merkkimikroihin verrattuna edullinen hinta ja kova suorituskyky. Vertailutusinan hintahaarukka ulottuu 11 000 markasta 15 000 markkaan. Suorituskyvyn kohdalla löytyy toki myös poikkeuksia; osa joukon edullisimmista kokoonpanoista osoittautui hyvin tehokkaiksi ja tasapainoisiksi kokonaisuuksiksi.

Eräs tärkeä kotimaassa koottujen kloonimikrojen etu korostuu tietokonealaa tuntevien harrastajien silmissä. Kaikki vertaillut mikrot on koottu yleisistä peruskomponenteista. Valmistajakohtaisia poikkeusratkaisuja ei ole yhdessäkään kokoonpanossa. Näin mikromaailmaan perehtynyt voi olla aina varma siitä, mitä laitteiston hankkiessaan kotiinsa saa.

Mikäli pikkuvalmistajan kokoaman mikropaketin peruskokoonpanon jokin rakenneosa ei miellytä, voi sen yleensä vaihtaa toiseen jo laitteistoa hankittaessa. Laajennukset ja päivitykset onnistuvat myös jatkossa helposti, kun laitteistoarkkitehtuuri noudattaa yleisiä standardeja.

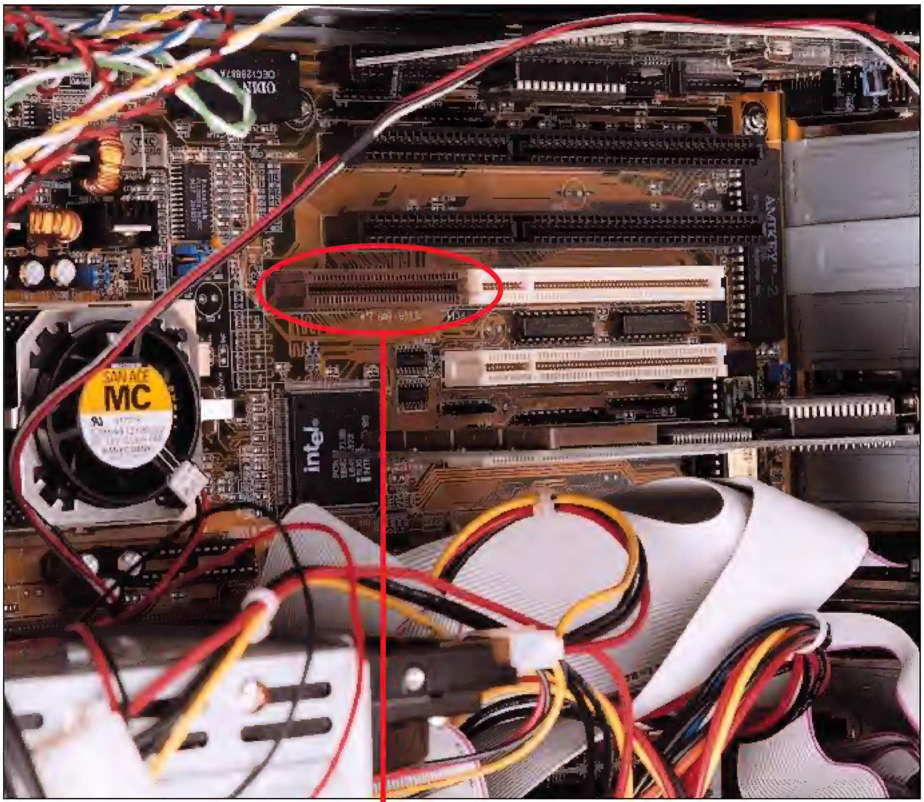
Takuuajan kohdalla kotimaiset kokoajat ovat kirineet kansainvälisiä mikrojättejä tyylikkäästi kiinni. Nyt mukana olleista kahdestatoista paketista vain kolmen takuuaika oli vuoden mittainen. Kahdeksan kokoajaa lupaa laitteistolleen kolmen vuoden takuun. Pomi panee vielä paremmaksi kolmella vuodella ja yhdellä kuukaudella.

Creativen puhuva romppuasema oli uutta. Asemaa ja tarvittaessa myös hiiren kursoria voi ohjailla kätevästi pienellä kaukosäätimellä, vaikka sohvalta.

Pentium 166 MHz MMX

Merkkimikrojen kiistattomia etuja ovat perusteellinen ohjeistus, hyvä oheisvarustus ja kattava tuotetuki. Nyt vertailtavien laitteistojen ohjepaketti koostuu poikkeuksetta isosta kasasta komponenttikohtaisia, tavallisesti englanninkielisiä ohjekirjoja ja vihkoja. Alkuun auttavaa perusohjeistusta ei ole. Oheisvarustus vaihtelee olemattomasta varsin hyvään; joissakin laitteistoissa on mukana vain Windows 95 -käyttöjärjestelmäromppu, muutamissa jopa nopea modeemi ja hyvä ohjelmapaketti. Tuotetukea myyjäliikkeet eivät korostetusti mainosta.

Voidaankin sanoa, että nyt vertaillut laitepaketit ovat yhä ensisijaisesti mikromaailmaan jo perehtyneiden käyttäjien laitteistoja. Uusi käyttäjäkin toki pärjää tällaisen koneen kanssa mainiosti, mikäli kaikki sujuu ongelmitta. Laitteiston reistaillessa käsillä on kuitenkin hyvä olla osaavaa seuraa; ohjekirjoista apua on turha etsiä, eikä myyjäliikekään ehdi tai kykene opastamaan aloittelijaa kaikissa ongelmissa.



Asus MediaBus-laajennusväylä näkyy ruskeana PCI-paikan jatko-osana. Käyttöäkin tälle kummajaiselle kenties tulevaisuudessa löytyy. Kuvassa Bitmasterin emolevy.

Yhtäläisiä perusominaisuuksia

Ulkoisesti vertailutusinan laitteet poikkeavat toisistaan varsin vähän. Valtaosa keskusyksiköistä on koottu perinteisiin, koruttomiin minitornikoteloihin. Meisakun ja Osbornen kuorina ovat tavanomaista leveämmät ATX-kotelot. Teho-PC on ainoa vertailu laite, joka on koottu täyskorkeaan tornikoteloon. Laajennustilaa massamuisteille, kuten ylimääräisille kiintolevyille ja nauhavarmistusasemille, kaikissa koteloissa on enemmän kuin kylliksi.

Kaikkien vertailukoneiden emolevyiltä löytyy riittävästi tilaa ja korttipaikkoja sekä PCI- että ISA-liitäntäisille laajennuskorteille. Viidessä vertailukoneessa, Meisakussa, Microtechissä, Osbornessa, POMIssa ja Teho-PC:ssä, on laajennus- ja rakentelutarkoituksiin erityisen hyvin soveltuva ATX-emolevy. Levyllä prosessorin paikkaa on siirretty yläkulmaan, pois korttipaikkojen tuntumasta. Tämä mahdollistaa täyspitkien laajennuskorttien vaivattoman asennuksen emolevyn mihin korttipaikkaan tahansa. Prosessorin uudelleensijoitus lähelle kotelon tuuletinta myös tehostaa laitteiston eniten kuormitetun osan jäähdytystä.

Ainoatakaan USB-liitäntäistä lisälaitetta ei ole vielä markkinoilla

Emolevyiltä löytyy kahdenlaisia keskusmuistipaikkoja. Kymmeneen koneeseen voidaan asentaa RAM-muistia vain perinteisinä SIMM-piireinä. Tavallisesti SIMM-paikkoja on neljä. Octek on kuudella SIMM-paikallaan säännön vahvistava poikkeus.

POMI ja Unitron ovat emolevyarkkitehtuuriltaan keskusmuistin kohdalla ajanmukaisimpia. Molempien levyiltä löytyy SIMM-paikkojen lisäksi laajennuspaikkoja uusille DIMM-muistipiireille. Kun SIMM-piirejä on lisättävä Pentium-emolevylle aina pareittain, toimivat DIMM-muistit myös yksin kappalein. Tällä hetkellä DIMM-kammat tosin ovat noin kolmanneksen SIMMejä kalliimpia.

DIMM- ja SIMM-muistien keskinäinen ongelma on yhteensopimattomuus. Samalla emolevyllä ei voi käyttää yhtä aikaa kummankin tyypin muistikampoja. Unitron-laitteistossa oli kapsahdettu tähän: testikokoonpanossa oli vain yksi DIMM-muistipaikka, joka oli täynnä. Mikäli jatkossa siis ilmenee tarvetta laajentaa keskusmuistia, jää emolevylle asennettu DIMM-piiri täysin virattomaksi. POMIssa muisti oli uudesta mahdollisuudesta huolimatta tavallisia SIMM-piirejä.

Niin ikään kahdesta vertailukokoonpanosta löytyvä uutuusominaisuus on Universal Serial Bus -laajennusväylä (USB). USB:n kaavaillaan lähivuosina syrjäyttävän perinteisen sarjaväylän PC:n ulkoisten lisälaitteiden liitäntätapana. Tilanne ei kuitenkaan ole järin akuutti, sillä ainoatakaan USB-liitäntäistä lisälaitetta ei ole vielä markkinoilla. Tulevaisuuteen tähtäävät panevat ominaisuuden kuitenkin merkille Osborne- ja Teho-PC-laitteistoissa.

Yhdenvertaisiin ominaisuuksiin lukeutuvat myös laitteistojen kiintolevyt. Ne ovat suorituskyvyltään varsin tasaväkisiä, POMIn Western Digital -levyn jäädessä jälkeen. kyytensä johdosta muusta joukosta jälkeen.

Suorituskykyä oleellisempi suure on kiintolevyjen tallennuskapasiteetti. Oli laitteiston käyttötarkoitus mikä tahansa, tallennustila loppuu taatusti jossain vaiheessa. Kun kiintolevykapasiteetti on vielä varsin edullista, ei levyn koon kohdalla kannattaisi säästellä.

Vertailukoneiden kiintolevyjen koot vaihtelevat 1,2 gigatavusta kahteen ja puoleen. Puolessa vertailulaitteista oli kohtalaiset 2,5-gigatavuiset levyt. POMIn 1,2-gigaista levyä voidaan pitää jo selvästi turhan pienenä, Bitmasterin 1,7-gigatavuinen Fujitsu-levy on nippa nappa riittävä. IDE-väylään mahtuu vain rajallinen määrä kiintolevyjä, joten on turha valita ensimmäiseksi kiintolevyksi turhan pientä mallia.

Näyttökorttipeliä

Näytönohjain on nykypäivän PC-laitteiston yleiseen suorituskykyyn eniten vaikuttava yksittäinen rakenneosa. Niidenkin kohdalla kohtuullisen suorituskyvyn raja on jo ylitetty myös edullisissa peruskorteissa. Lähtökohtaisesti ohjaimet on varustettu kahden megatavun muistilla, mikä riittää vielä mainiosti valtaosaan käyttötarkoituksista.

Vertailulaitteiden näytönohjainkirjo on melkoinen. Ainoastaan Bitmaster on tyytynyt

Nokian 449-sarjan monitoreita löytyy myös ilman kaiuttimia, eli Xi-mallisia. Vertailun yleisin monitori on laadukas, muttei kallis.

Meisakun subwooferissa on portaaton bassotason säätö. Laatikko antaa muhkean lisän ohuille pikkukaiuttimien äänille.

harvinaisempaan Pastel VPR3 -perusnäytönohjaimeen. Tarjonnan korkeaa yleistasoa kuvaa jo se, että tällä perusohjaimellakin varustettuna laitteisto pärjäsi nopeusmittauksissa keskinkertaisesti.

Jo kauan perusohjainten huippuluokkaan kuulunut Matrox Millennium hoitaa näyttöä Acomoksessa, Meisakussa ja Microtechissä. Niin ikään tehokkaaksi tunnustetun TsengLabs ET6000-ohjainpiirin ympärille rakennetut, laadukkaat ohjaimet löytyvät seuraavista J & M, Osborne ja Teho-PC.

Osa kokoajista on sisällyttänyt laitteisiinsa ajanmukaiset, 3D-kiihdytinominaisuuksilla höystetyt ohjainkortit. Yleiskäytössä näidenkin ohjainten suorituskyky on kaikilta osin riittävä. 3D-pelikäytössä saadaan jo esille eroja. Octekin Diamond Stealth 3D 3000 on kolmiulotteisessa kuvanpyörityksessä selvästi verkkaisin. Ylivoimaisesti pisimmän korren puolestaan vetää J & M:n ratkaisu, TsengLabs ET6000-piirille perustuvan Hercules Dynamiten rinnalle liitetty Diamond Monster 3D -lisäkortti. Tämä kasvattaa laitteiston hinnan vertailujoukon korkeimmaksi, mutta 3D-kiihdytys on omaa luokkaansa.

Testijoukon kummajainen on Unitronin Winfast 3D L2200 -ohjain. Grafiikan ammattilaiselle kortti on varmasti varteenotettava vaihtoehto, mutta peruskäyttäjän nykyisiä tarpeita se ei vastaa lainkaan. Hyötynopeusmittauksissa ja pelitesteissä Unitron putosikin vertailun jumboksi.

Kuvastimen kertomaa

Myös näytöt ovat kehittyneet. Kahdentoista näytön joukossa ei ole ainoatakaan huonolaatuista laitetta. Kaikkien kuvanlaatu kohoaa vaatimattoman keskitason yläpuolelle. Myös kuvan säätömahdollisuudet ovat riittävän monipuoliset kaikissa laitteissa.

Testijoukon ylivoimaisesti suosituin 15-tuumainen näyttö on Nokian 449X-malli. Academica, Meisaku ja Teho-PC on varustettu tavallisella 449Xi-mallilla, Octekista löytyy Nokia 449Xa. Jälkimmäinen poikkeaa perusmallista ainoastaan siten, että sen alareunaan on integroitu pienet kaiuttimet. Valinta on erinomainen: 449X:n kuva on kirkas ja terävä, ja sen säätömahdollisuudet ovat hyvin monipuoliset. Näyttöjen yksilöerot ovat yllättävän pieniä, joten myönteinen arvio koskeekin kaikkia vertailun 449X-näyttöjä.

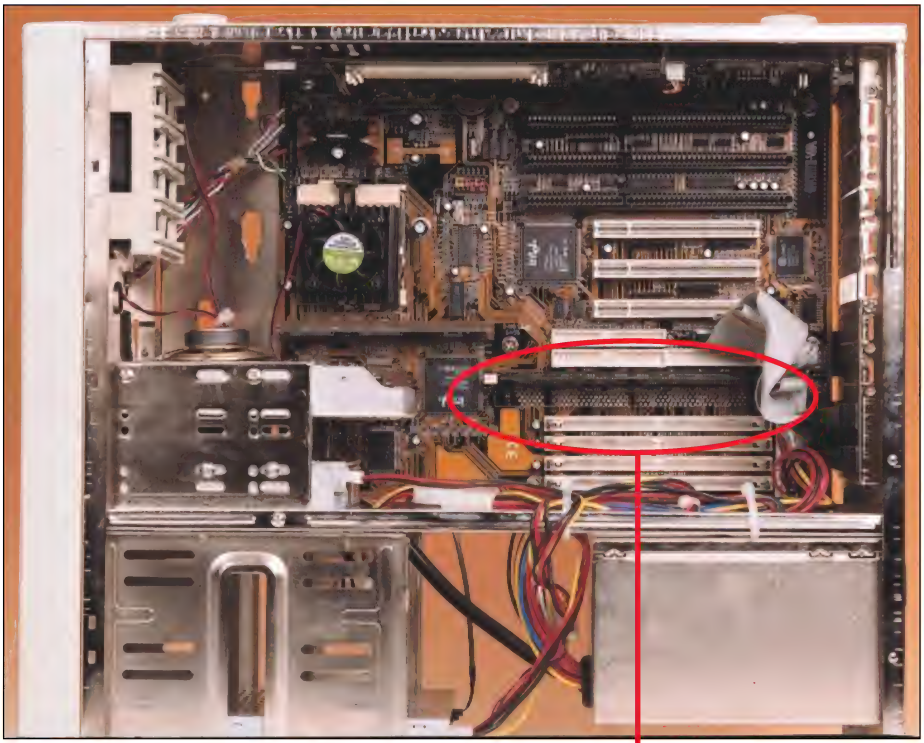
Joukon toiseksi suosituin 15-tuumainen on Eizon F35-malli, joka löytyy Acomoksesta ja Microtechistä. Eizokin edustaa vertailun kiistatonta kärkijoukkoa, vaikkei se kuvanlaadultaan aivan Nokialle pärjääkään. Eizon säädöt ovat monipuoliset joskin hiukan hankalakäyttöiset.

POMIn Panasonic edustaa keskihintaisten 15-tuumaisten näyttöjen keskitasoa parempaa laatua, Bitmasterin KFC puolestaan edullisimpien näyttöjen parhaimmistoa. Joukon hienoinen väliinputoaja on DTK Forefront-näytöllään.

Kahdentoista näytön joukossa ei ole ainoatakaan huonolaatuista laitetta.

Kolmeen vertailukoonpanoon sisältyy edullisen hintaluokan 17-tuumainen näyttö. Osbornen ja Unitronin näytöt ovat malliltaan samat, vaikka Unitronin laite on merkiltään Acer ja Osbornen yksinkertaisesti Osborne. Laitteiden yksilöero osoittautui varsin suureksi; Osborne yllätti myönteisesti kirkkaudellaan ja terävyydellään, siinä missä Unitron tuotti pettymyksen tuhruisuudellaan. J & M:n 17-tuumainen CTX oli puolestaan varsin hyvälaatuinen.

Se, kannattaako laitteistoon hankkia erinomainen 15-tuumainen vaiko keskinkertainen 17-tuumainen näyttö, riippuu käyttötarkoituksesta. Yleiskäyttöön huippulaatuinen 15-tuumainen kuva on suositeltavampi vaihtoehto kuin keskinkertainen 17-tuumainen.



Unitronissa oli tullessa 32 megatavua muistia, emolevyn ainoassa DIMM-muistipaikassa. Muistin vähentäminen tai lisääminen vaativat aina muistikamman vaihtoa SIMMiin, molempia ei voi käyttää emolla samanaikaisesti.

Kovatasoista multimediaa

Multimediakäytön kulmakivien romppuaseman ja äänikortin yhdistelmä on kaikissa vertailukoneissa riittävä. Romppuasemien kohdalla hajontaa on kahdeksankertaisella nopeudella toimivista pyörittimistä 12x-asemiin. Laitteet ovat tasalaatuisia, ja jo 8-kertainen nopeus riittää kaikkeen peruskäyttöön erinomaisesti. Pyörähdysnopeuden kasvu ei juuri näy käytännössä.

Tarjonnan piristysruiske on Academica-kokoonpanoon sisältyvä 12-nopeuksinen Creative Infra 1800 -asema. Suorituskyvyltään se ei poikkea 12-nopeuksisten asemien massasta, mutta yksityiskohdat huvittavat sitäkin enemmän. Infra 1800 ilmoittaa toiminnoistaan puhumalla selvää englantia. Lisäksi se sisältää pikkuruisen kauko-ohjaimen, jota voi periaatteessa käyttää hiiren korvikkeena aseman ohjauksen lisäksi.

500 mk:n lisähinta MMX-prosessorista kannattaa maksaa.

Sound Blaster AWE 32 on saavuttanut äänikorttivarustuksen puolella selkeän valta-aseman: sellainen löytyy yhdeksästä vertailukokoonpanosta. Hyvä näin, sillä parempaa keskitason selvästi ylittävää perusäänikorttia kotimikroon saa hakea. Osborne-pakettiin kuuluva Aztech Waverider 3D 32 on lähellä SB 32 AWEn tasoa, mutta yhteensopivuus ei ole välttämättä aina taattu.

Äänikorttijoukossa hännille jäävät Bitmasterin ja POMIn laitteistot. POMIsta löytyy Sound Blasterin Vibra 16 -perusmalli, mikä takaa SoundBlaster-yhteensopivuuden ellei muuta. Bitmasterin ESS AudioDrive on vielä hitusen Vibraakin vaatimattomampi vaihtoehto. Tukea pelimiesten kaipaamille wavetable-äänille ei löydy kummastakaan.

Vertailulaitteistojen kaiutinpakettien yleistaso on ilahduttavan korkea, vaikkei hifi-harrastajaa tyydyttäisikään. Honottavasti soivista, itseään säälistä kaiuttimiksi kutsuvista rusinarasioista on päästy eroon liki kokonaan. Academican ja DTK:n pikkukaiuttimet tosin ovat lieviä airueita menneisyydestä. Suurimman poikkeuksen muodostavat Octekin Nokian näyttöön integroidut pikkuruiset saippuarasiat, jotka ovat soinniltaan selvästi vertailun kehnoimmat.

Microtechin ja Unitronin Yamaha-kaiuttimet edustavat soinniltaan joukon kärkeä. Ilahduttava lisä on myös Meisaku-pakettiin kuuluva, bassoäänentoistoa tehokkaasti toistava subwoofer.

Kepeät lisävarusteet

Vertailupakettien oheisvarustus vaihtelee runsaasti. Jatkuvasti yhä tarpeellisemmaksi PC-lisälaitteeksi käyvä modeemi kuuluu Academican, Acomoksen ja Microtechin laitteistoihin. Useimmille niin ikään tarpeellinen lisähankinta, peliohjain, kuuluu ainoastaan Teho-PC-pakettiin. Tikku tosin ei loista laadullaan.

Ohjelmistojen osalta tilanne on hiukan parempi. Viisi valmistajaa on tyytynyt pelkkään Windows 95 -romppuun. Kodin kevyehkö monitoimihyötyohjelmisto Microsoft Works kuuluu Acomos-, DTK-, Osborne- ja Unitron-paketteihin. Vastaavat perushyötypaketit löytyvät myös Microtech- ja Teho-PC-kokoonpanoista. Academican kolmen ohjelman peli- ja viihdepaketti on vertailun kattavin.

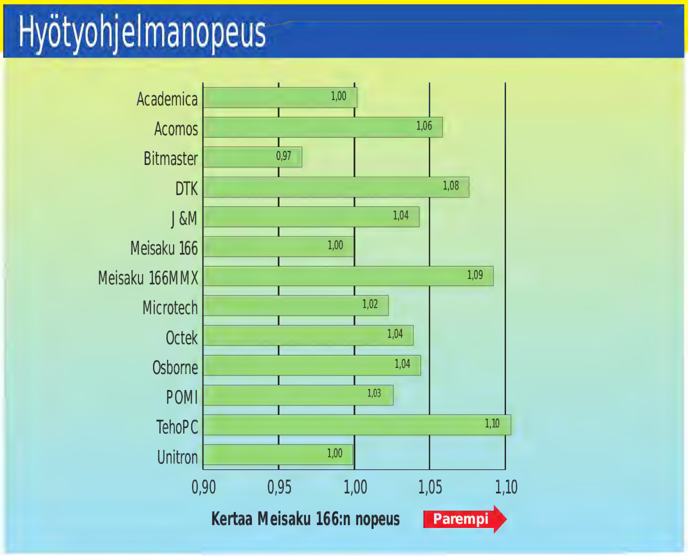
Valmiisiin kokoonpanoihin sisällytetyt oheislaitteet ja ohjelmistot ovat hauskoja lisäplussia, mutta liiemmin painoarvoa niille ei voi kokonaisuutta arvioitaessa antaa. Oheislaitteiden ja -ohjelmien laatu määräytyy kuitenkin kokonaisuuteen käytettävän rahasumman myötä. Sitäpaitsi lisävempaimia voi aina ostaa jälkeenpäinkin. MB

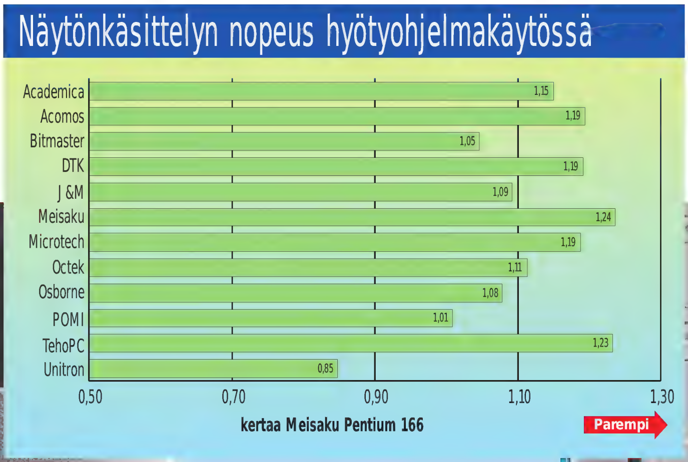
Tasaväkistä joukkoa

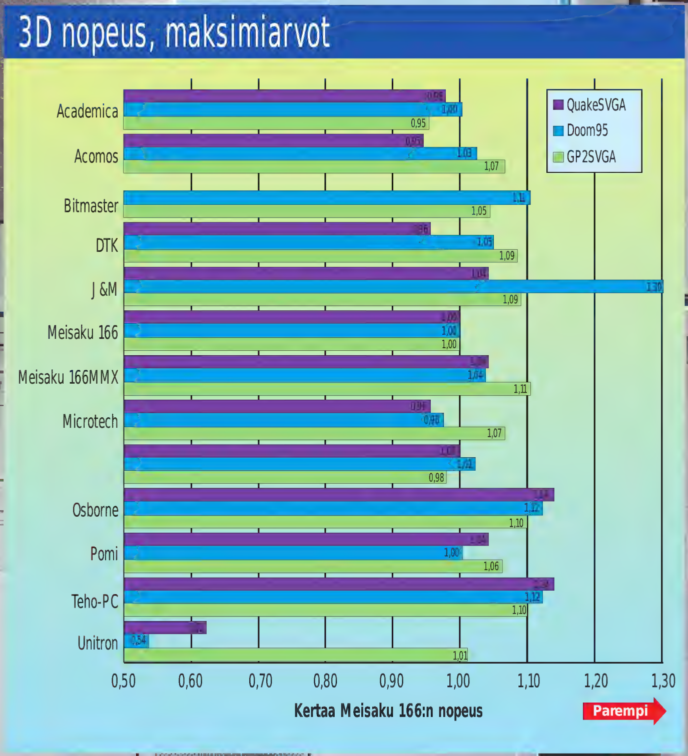
Suorituskykymittaukset osoittivat laitteistojen keskinäiset tehoerot varsin pieniksi. Kun rakenneosien yleistaso on korkea, ei sovellusnopeuksissakaan ole merkittäviä eroja. Unitron-laitteiston räikeää poikkeamaa lukuunottamatta hitaimman ja nopeimman koneen suorituskykyjen hajurako on kymmenen prosentin luokkaa.

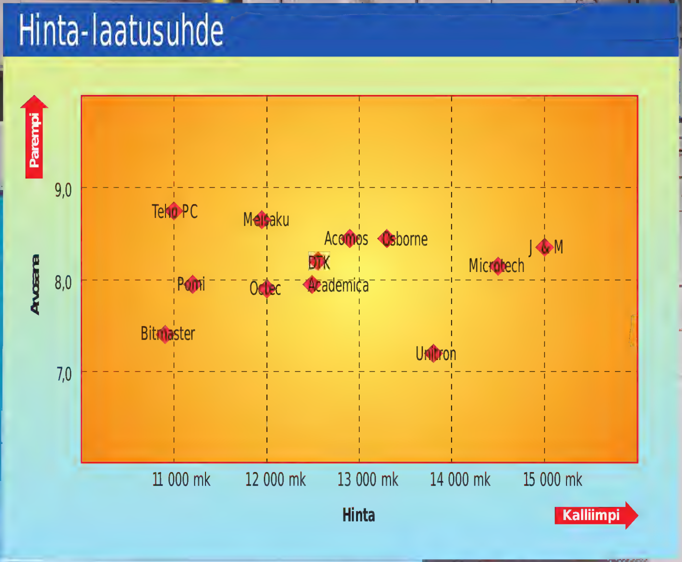
Kokonaisnopeuksissa pisimmän korren veti Teho-PC, joka pärjäsi tasaisesti sekä hyöty- että pelisovellustesteissä. Se on myös muilta osiltaan tasokas kokoonpano, jonka suositeltavuutta kohottaa edullinen hinta. Myös Meisaku on erittäin suorituskykyinen ja kokoonpanoltaan tasapainoinen laite. Irtopisteitä ropisee subwooferista. J & M on vahvoilla pelikäytössä sekä yleisen pelitehonsa, erinomaisten 3D-ominaisuuksiensa että hyvän 17-tuumaisen näyttönsä ansiosta. Ainoana kielteisenä puolena on vertailun kallein hinta.

Myös muut vertailukokoonpanot ovat kelpo laitteistoja. Unitronin suorituskykyä tosin varjostaa yleiskäytössä heikosti pärjäävä näytönohjain. Myös Bitmasterin näytönohjain jättää hiukan toivomisen varaa. Muuten laadukkaan POMIn rasitteena on pienikokoinen kiintolevy. Perustavaa laatua olevia ongelmia ei piile yhdessäkään kokoonpanossa. Kriittisten komponenttien vaihto toisiin ratkaisee suurimman osan hankaluuksista. MB

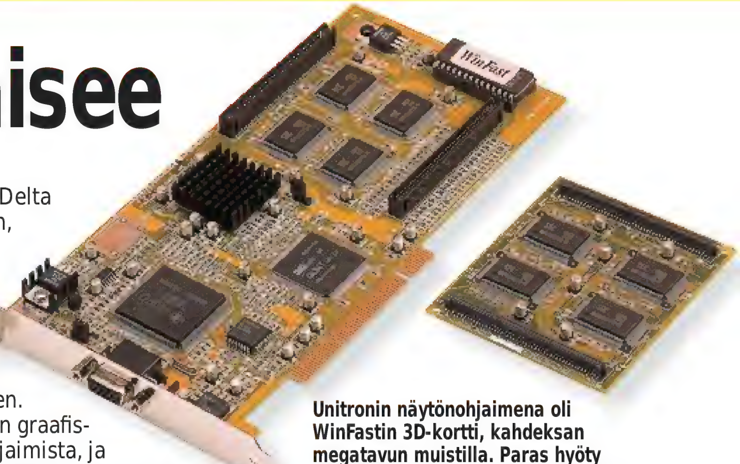








Näytönohjain ratkaisee



Unitronin näytönohjaimena oli WinFastin 3D-kortti, kahdeksan megatavun muistilla. Paras hyöty kortista saataneen CAD-suunnittelussa.

Keskusyksikön jälkeen tärkein kotimikron suorituskykyyn vaikuttava komponentti on näytönohjain. Väärin valittu ohjain saattaa täysin tärvellä muuten suorituskykyisen kokoonpanon ja tehdä mikrosta vanhanaikaisen jo kaupan ulko-ovella. Ennen näytönohjaimen valintaa onkin hyvä tarkasti miettiä, mitkä tulevat olemaan mikron tavallisimmat käyttökohteet - pelaaminen, CAD-suunnittelu ja sivuntaitto suurella näytöllä vaativat kaikki tietokoneen grafiikalta hieman erilaisia ominaisuuksia.

Näytönohjaimet elävät parhaillaan kiivasta kehityksen aikaa. Ohjainten muistina ei enää käytetä tavallista DRAM-muistia.Uudet SRAM, VRAM ja WRAM-muistityypit ovat jo arkipäivää ja uusia syntyy jatkuvasti. Nämä muistityypit ovat normaalia DRAM:ia kalliimpia, mutta näytönohjaimissa ei tavallisesti ole kuin kaksi megatavua muistia.

Useimmat valmistajat ovat myös lisänneet kortteihinsa ainakin jonkinlaisia 3-ulotteista grafiikkaa kiihdyttäviä ominaisuuksia. Kotikoneisiin tarkoitettu 3D-kiihdytys on kuitenkin hyvin tuore ilmiö, jopa raakile, eikä 3D-kiihdytetty näytönohjain ole vielä mikään pakollinen varuste, vaikka osalle 3D-korteista alkaa tukea jo löytyä melko mukavasti. Eniten 3D-kiihdytyksestä hyötyvät uutuuspelit. Esimerkiksi Tomb Raider pyörii 3D-kiihdytettynä varsin vaikuttavan näköisesti.

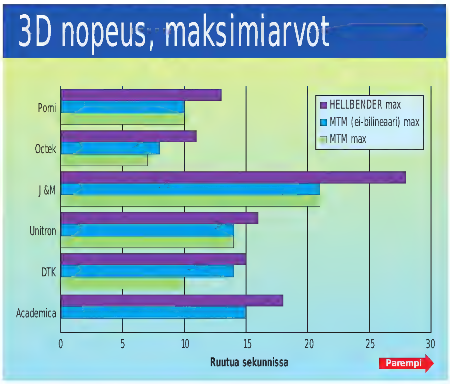
Kirjava valikoima perusohjaimia

Vertailumme osoitti, että mikromyyjien näkemys kodin perusmikron näytönohjaimesta vaihtelee suuresti. Odotetusti vanha laatumikrojen suosikkiohjain, Matrox Millenium, oli hyvin edustettuna, kuten myös pelaajien keskuudessa suureen suosioon yltäneet TsengLabsin ET6000-piiriin perustuvat, 128-bittistä sisäistä muistiväylää käyttävät ohjaimet. Näitä kumpaakin tarjottiin kolmessa kokoonpanossa.

Muutamat vertailun koneet sisälsivät myös tunnettuja 3D-kiihdytettyjä ohjaimia: DTK:n ohjain oli ATI 3D Xpression+PC2TV:n, jonka erikoisuus on kortista lähtevät S-VHS ja composite video -signaalit, joita käyttämällä tietokoneen kuva saadaan näkymään television ruudulla ilman lisälaitteita. POMI ja OCTEC sisälsivät S3 Virge-piirin ympärille rakennetut Miro Crystal 3D:n ja Diamond Stealth 3D 3000:n ja Academica Matrox Mystique'n.

J&M:ään oli ET6000-piiriä käyttävän Hercules Dynamiten kaveriksi laitettu vielä 3DFX Voodoo-piiriin pohjaava Diamond Monster 3D-lisäkortti. Bitmasterin grafiikan piirrosta huolehti tuntematon perusohjain Pastel VPR3, joka ei sisällä 3D-ominaisuuksia.

Musta lammas testin mikrojen näytönohjainten joukossa oli ilman muuta Fidonetin Leadtek Winfast 3D L2200. Winfast 3D sisältää 3Dlabsin Permedia 3D-kiihdytinpiirin lisäksi saman yhtiön Glint Delta matematiikkaprosessorin, jonka tarkoitus on 3-ulotteisen näkymän luomisessa tarvittavan laskennan (ns. geometry setup) hoitaminen ja näin pääprosessorin kuorman keventäminen. Ratkaisu on tuttu kalliiden graafisten työasemien näytönohjaimista, ja onkin ilahduttavaa nähdä tällaisten, todella nopean 3-ulotteisen grafiikan esittämiseen pystyvien, grafiikkakiihdyttimien pikkuhiljainen hivuttautuminen hintansa puolesta myös kotikäyttäjien ulottuville.



Peruskäyttäjä ei kuitenkaan vielä hyödy Winfastin kehittyneistä ominaisuuksista. Kortin perusominaisuudet ovat testin heikoimpia. Kortin matematiikkaprosessori hyödyntää tällä hetkellä ainoastaan OpenGL- tai Heidi-rajapintoja käyttävillä CAD- ja 3D-animaatio-ohjelmilla työskentelevää, ja näille graafisen suunnittelun ammattilaisille koko ohjainkin on tarkoitettu. Esimerkiksi olemassaolevia Direct3D-pelejä pelattaessa Winfastin matematiikkaprosessori ei tee mitään. Muutenkaan Winfast ei pärjää alkuunkaan Direct3D-nopeudessa J&M:n Diamond Monsterille - liekö syy sitten raudassa vai keskeneräisissä ajureissa. Ja koska Winfast 3D ei ole pelikortti, ei suoraa pelitukea sille ole liiemmin lähiaikoina odotettavissa, vaikka Quake on OpenGL:le käännettykin.

Pieniä eroja hyötykäytössä

Testeissämme Matrox Milleniumilla varustetut mikrot miehittivät kärkisijat, kun mitattiin pelkästään näytönkäsittelyn nopeutta hyötykäytössä. Ykkössija Milleniumeilta luiskahti kuitenkin TehoPC:n ET6000-piiriin luottavalle ohjaimelle. Perää pitivät Fidonetin Leadtek ja Bitmasterin Pastel.

Koko systeemin hyötykäyttönopeutta mitattaessa erot kuitenkin tasaantuivat, ja normaalissa toimisto-ohjelmien käytössä kaikki vertailun mikrot tuntuvat suurin piirtein yhtä nopeilta. Hyötykäyttöön tarkoitetun mikron ostajan kannattaakin kiinnittää näytönohjaimessa sen nopeuden lisäksi huomiota kuvan laatuun. Edullisten ohjainten kuvanlaatu iso-ja monitoreja ja suuria resoluutioita käytettäessä voi olla kovin tuhnuinen ja silmiä rasittava - ongelma jota esim. Millenium ei tunne.

Pelitesteissä ET6000-näytönohjaimilla varustetut Teho-PC, Osborne ja J&M pärjäsivät hyvin, kuten myös Milleniumia käyttävät Acomos, Meisaku ja Microtech sekä Miron sisältävä POMI.

Monentasoista 3D:tä

Kuten Mikrobitti 2/97 näytönohjaintestikin osoitti, on markkinoiden 3D-kiihdytettyjen näytönohjainten ominaisuuksissa ja nopeuksissa huomattavia eroja. Vertailun mikroista kotikäyttäjän kannalta paras 3D-paketti on Diamond Monster 3D-lisäkorttinsa ansiosta J&M. Monster 3D:tä tahdittaa 3DFX:n Voodoo-piiri, sama joka löytyy myös helmikuun numeron testivoittajasta, Orchid Righteous 3D:stä. Orchidin testiarvoihin Monster ja J&M eivät aivan yltäneet, mutta muihin testin mikroihin tuli selvä pesäero.

Toiseksi parhaaksi Direct3D-testeissä ylsi Leadtek Winfast 3D:llä varustettu Fidonet kannoillaan DTK ATI Xpression+:neen. Myös Academicassa 3D-nopeus on kohtuullinen, mutta sen näytönohjain, Matrox Mystique, on 3D-ominaisuuksiltaan rajoittunut, eivätkä sen kaikki testitulokset ole siten vertailukelpoisia muiden kanssa.

Nopeustesteissä perää pitivät S3 Virgeen pohjautuvia ohjaimia käyttäneet POMI ja OCTEC. POMIn Miro Crystal 3D ei suostunut pyörittämään testipelejä ilman grafiikan sotkeutumista, joten senkään tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia. Muiden vertailun mikrojen näytönohjaimet eivät sisältäneet Direct3D-pelejä kiihdyttäviä ominaisuuksia - Matrox Milleniumin 3D-piirteet ovat pelaajan kannalta riittämättömät ja hyödynnettävissä tällä hetkellä ainoastaan Milleniumia suoraan tukevia ohjelmia käyttämällä. ET6000-piiriä käyttävät ohjaimet eivät sisällä 3D-ominaisuuksia ollenkaan, kuten ei myöskään Bitmasterin Real Magic 64 GX-piiriä käyttävä Pastel.

Prosessorien tehoerot

Perinteisen Pentiumin ja MMX-höystetyn suorittimen välinen tehoero kiinnostaa jokaista perus-Pentiumin käyttäjää.

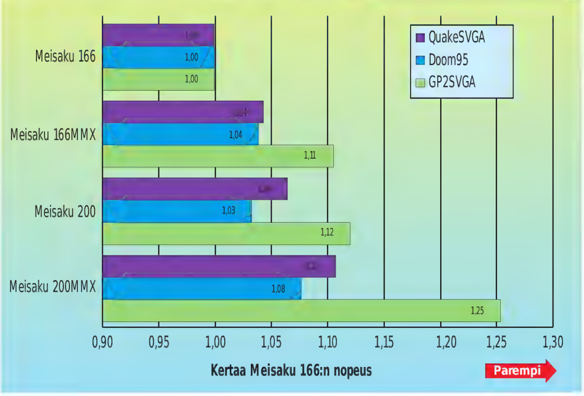
Testasimme yhdellä vertailukokoonpanolla, kuinka prosessorin vaihto vaikuttaa laitteiston yleiseen suorituskykyyn. Testikoneeksi valitsimme vertailussa hyvin pärjänneen Meisaku P166 MMX:n. Prosessorin vaihto siihen oli helppoa, sillä emolevylle ei tarvinnut erikseen kertoa, onko kyseessä MMX-prosessori vai ei. Eri prosessorikokoonpanoilla ajettiin samat testit kuin muillakin kokoonpanoilla.

Erot tuloksissa ovat käytännössä olemattomia. Peleissä tavallinen Pentium 200 vielä joten kuten pärjää MMX-maustetulle 166 MHz:n Pentiumille. Hyötyohjelmissa se jo jää hieman P166MMX-prosessorin jälkeen.

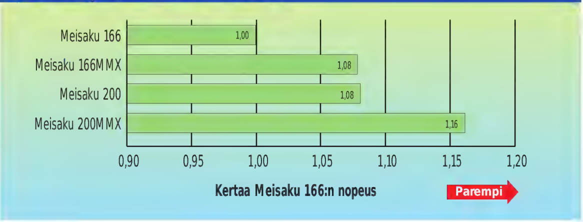
Tehoero on selvästi pienempi verrattuna hintaeroon. Kannattaako lisähertseistä siis maksaa, jos hieman alle tuhat markkaa halvemmallakin suorittimella päästään kiinni samoihin tehoihin? Ei välttämättä: perusprosessoreilla sovellusten tehoerot ovat yllättävän pieniä.

Erot MMX-boostatun P166:n ja P200:n välillä ovat myös yllättävän pieniä. Ainoa hieman joukosta erottuva on 200-megahertsinen MMX-prosessori. Kun hintaero tavallisen P200:n ja P200 MMX:n välillä on noin viisisataa markkaa, kannattaa hinta maksaa. MMX-käskyt yleistyvät kuitenkin tulevaisuudessa.

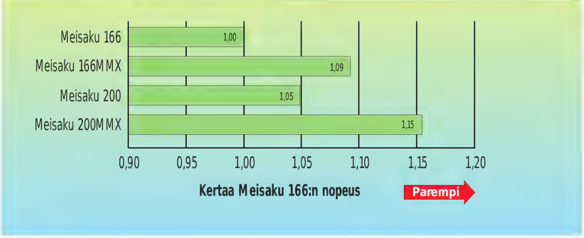
Eri prosessorien pelinopeus



Pelinopeus, keskiarvo



Hyötyohjelmanopeus



Kaavioissa ilmoitettavat tulokset ovat testien keskiarvoja. Kaikki yksittäistulokset on ensin normalisoitu tavallisen Pentium 166 MHz-prosessorin tuloksiin. GP2:ssa on käytetty käänteistä arvoa, sillä testissä mitattiin sekunteja ja suurempi arvo oli huonompi. Keskiarvo on tämän jälkeen laskettu geometrisesti normalisoiduista yksittäistuloksista. Graafeissa tulokset kertovat siis kuinka monta kertaa tehokkaampi kokoonpano on verrattuna Pentium 166:n tuloksiin.

Näin testasimme

Vertailun mikrojen nopeutta hyötyohjelmakäytössä tutkittiin ZiffDavisin Winstone97-ohjelmalla. Tekstinkäsittely / taulukkolaskentanopeus määräytyy Excel7.0, Word 7.0 ja Lotus Word Pro 96 -ohjelmilla suoritettujen makrojen nopeuskeskiarvosta ja julkaisuohjelmanopeus Corel Draw 6.0, Adobe Pagemaker 6.0 ja PowerPoint 7.0 -ohjelmien nopeuskeskiarvosta. Tiedonhallintanopeutta Winstone97 mittaa MS Access 7.0 ja Borland Paradox 7.0 -ohjelmilla.

Kokoonpanojen sopivuutta pelikäyttöön testattiin Quake-, Doom95- ja Formula 1 Grand Prix 2 -peleillä. Quake ja F1GP2 ovat DOS-pelejä, Doom95 toimii Win95:ssä DirectDraw-rajapintaa käyttäen. Quakea ja F1GP2:sta koetettiin sekä VGA- että SVGA-resoluutioilla. 3D-kiihdytetyn näytönohjaimen sisältämät mikrot testattiin lisäksi Microsoftin Direct3D-rajapintaa hyödyntävillä Monster Truck Madness- ja Hellbender-peleillä sekä 3DFX:n Wizmark-testiohjelmalla.

Edellä mainittujen, tietokoneen kokonaisnopeutta tavallisessa käytössä mittaavien, sovellustestien lisäksi mikrojen näytönohjauksen, levynkäsittelyn ja CD-ROMin nopeutta tutkittiin erikseen ZiffDavisin Winbench97-ohjelmalla. Lisäksi ajettiin vielä MMX-käskyjä käyttävä Intel Mediabench-testiohjelma, joka mittaa tietokoneen suorituskykyä videokuvan ja 3-ulotteisen grafiikan esittämisessä sekä kuvan- ja äänenkäsittelyssä.

Tätä pyysimme

Kun pyysimme laitetoimittajilta testikoneita, kehotimme kiinnittämään huomiota komponenttien saatavuuteen nimenomaan huhti-toukokuussa. Asiakkaan tulee saada laitteisto korkeintaan viikon toimitusajalla.

Muistia koneissa sai olla 16 megatavua, ja käyttöjärjestelmän (Win95) piti kuulua hintaan. Lisäksi pyysimme CD-ROM-aseman, äänikortin sekä kaiuttimet, sillä tämän tyyppiseen multimediavarustukseen on jo nykyään aina tarvetta.

Monitorin ja kiintolevyn koko, sekä näytönohjain olivat vapaasti määriteltävissä, kunhan kyseessä oli edullinen yleisesti huhti-toukokuussa myytävä kokoonpano. Prosessorin piti kuitenkin olla päivitettävissä helposti 200MHz:iin. Käytännössä emolevyn siis piti tukea sekä 166 MHz:n sekä 200MHz:n nopeutta.

Arvosanat

	Painoarvo	Academica	Acomos	Bitmaster	DTK	J&M	Meisaku	Microtech	Octek	Osborne	POMI	TehoPC	Unitron
Nopeus	60 %												
Pelinopeus	30 %	8	8	8	8	9	8	8	8	9	8	9	6
Hyötyohjelmanopeus	30 %	8	9	7	9	8	9	8	8	8	8	9	8
Laitteisto	40 %												
Ergonomia	5 %	8	8	8	8	8	8	7	7	8	9	7	7
Laajennettavuus	5 %	7	7	7	7	8	8	7	9	7	9	8	6
Huollettavuus	5 %	8	8	7	8	8	9	9	8	9	9	9	8
Näyttö	10 %	9	9	8	8	8	9	9	9	8	8	9	7
Näytönohjain	5 %	8	10	6	9	9	10	10	8	9	8	9	7
Multimediavarustus	10 %	7	8	7	7	8	9	8	6	9	6	8	9
KOKONAISARVOSANA		8,0	8,5	7,4	8,2	8,4	8,7	8,2	7,9	8,5	8,0	8,8	7,2

TEHO-PC

10 995 mk

Edustaja	Man&Man Co
Puhelin	(09) 666 907
Takuu	36 kk
Emolevy	intel 430 HX ATX
Välimuisti	512 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO (128 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Quantum Fireball (2,5 Gt)
Näyttö (koko)	Nokia 449Xi (15")
virkistystaajuus 1024 x 768	80 Hz
Näytönohjain	TsengLabs ET6000
muisti (korkeintaan)	4 Mt MDRAM (4Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	75 Hz
CD-ROM-asema	8x IDE
Äänikortti	SB 3D 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Vikings VK-180
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronics
Laajennuspaikat (vapaat)	7 (5)
ISA	3
PCI	4

Tehokas PC

Amiga-markkinoilta PC-kauppaan siirtynyt Man & Man Co. on koonnut laitteistonsa vertailun ainoaan täysikokoiseen tornikoteloon. Laajennus- ja työskentelytilaa keskusyksiköstä löytyy siis roimasti. Myös käyntiääni on hiukan tavallista kovempi, mutta ei kuitenkaan häiritsevä.

Teho-PC on Bitmasterin ohella vertailun edullisin konepaketti. Nopeusmittauksissa se myös osoittautui yhdeksi testin tehokkaimmista laitteistoista.

Teho-PC:n 2,5- gigatavuinen Quantum Fireball -kiintolevy on suorituskykyinen ja edustaa tallennuskapasiteettinsa puolesta vertailun kärkeä.

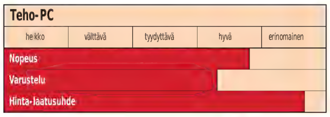
TsengLabs ET6000 -kiihdytinpiirille perustuva näytönohjain on niin ikään tehokas. Testikokoonpanossa sen muisti oli laajennettu normaalista kahdesta megatavusta neljään.

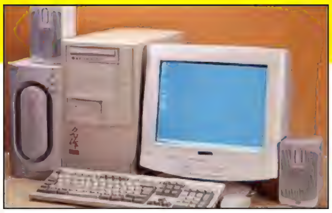
Nokian 449Xi-näyttö on vertailujoukon yleisin ja erittäin hyvälaatuinen. Kuva on kirkas ja terävä, ja kuvaruutuvalikolla ja parilla painikkeella toteutetut säädöt ovat monipuoliset. Säätöjen sujuva käyttö tosin onnistuu vasta kokemuksen kautta.

Äänikortti on hyvä ja yleinen SoundBlaster 32 AWE. Teho-PC:n AWE oli vertailun ainoa äänikortti, jolle oli asennettu myös lisämuistia, josta tosin hyötyvät vain musiikkia omin käsin tekevät käyttäjät. Laitteiston metelipuoli, eli Vikings-kaiuttimet ovat muotoiltaan hiukan viimeistelemättömät mutta soinniltaan varsin hyvät.

Vertailun ainoana Teho-PC:n mukana toimitetaan myös peliohjain, kohtalainen Cobra DeLuxe -lentotikku. Lisäksi pakettiin kuuluu kevyt Novell PerfectWorks -hyötyohjelmistoromppu.

Teho-PC on Osborne-kokoonpanon ohella ainoa vertailulaitteisto, josta löytyvät tulevaisuuden lisälaitteiden kannalta hyödylliset USB-laajennusportit.





MEISAKU

11 950 mk

Edustaja	Mikro-Apaja
Puhelin	(09) 337 124
Takuu	36 kk
Emolevy	intel 430 HX ATX
Välimuisti	512 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (256 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate MedalistPro (2,5Gt)
Näyttö (koko)	Nokia 449Xi (15")
virkistystaajuus 1024 x 768	80 Hz
Näytönohjain	Matrox Millenium
muisti (korkeintaan)	2 Mt WRAM (8 Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	130 Hz
CD-ROM-asema	Wearnes 12x IDE
Äänikortti	SB 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Juster 3D-102
Hiiri	Logitech
Näppäimistö	Unikey
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (6)
ISA	4
PCI	4

Muhkea kokoonpano

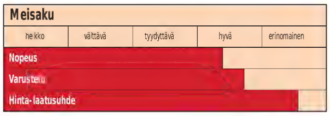
Helsinkiläinen Mikro-Apaja toimitti vertailuun kokoonpanon varusteluun nähden edullisen kokonaisuuden. Osbornen tavoin myös Meisakussa ATX-emolevy ja sen kookas aisapari, ATX-kotelo, ovat tilavia ja mahdollistavat esimerkiksi pitkien lisäkorttien vaivattoman lisäasennuksen koneeseen vaivatta. Prosessori jäähtyy tehokkaasti paitsi oman myös virtalähteen tuulettimen ansiosta, sillä ne on asennettu vierekkäin.

Nopeusmittauksissa Meisaku ylsi kärkipäähän, vaikka komponentteina oli vertailun yleisimpiä osia. Näytönohjain on tehokas Matrox Millenium ja kovalevy tuttu Seagate Medalist Pro. Jälkimmäisen 2,5 gigatavun tallennuskapasiteetti riittää kohtalaisesti.

Suositun Nokian näytön kuva on vakaa, kirkas ja kauttaaltaan terävä. Säädöt on toteutettu parilla painikkeella ja monipuolisella kuvaruutuvalikolla.

Äänikortti on tuttu, turvallinen ja laadukas SoundBlaster 32 AWE. Ehdottoman erikoismaininnan ansaitsee vertailun ainoa subwoofer, muhkea äänentuhdittaja, joka tosin särkee, jos bassotoisto asetetaan täysille. Tästä ja satelliittikaiuttimien huonosta laadusta huolimatta vertailun tuhdeimmat äänet saatiin ulos juuri Meisakusta.

Hiiri on vertailulaitteistojen yleislinjasta poiketen Logitech-merkkinen ja hyvälaatuinen. Koneen emolevyltä löytyy myös Asus MediaBus-väylä, jolle kenties vielä tulevaisuudessa löytyy käyttöäkin.



ACOMOS

12 900 mk

Edustaja	TietoTasku Oy
Puhelin	(09) 454 2430
Takuu	36 kk
Emolevy	intel 430 VX
Välimuisti	512 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (128 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate MedalistPro (2,5Gt)
Näyttö (koko)	Eizo F35 (15")
virkistystaajuus 1024 x 768	
Näytönohjain	Matrox Millenium
muisti (korkeintaan)	2 Mt WRAM (8 Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	130 Hz
CD-ROM-asema	Philips 12x IDE
Äänikortti	SB 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Typhoon SoundSystem
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronic
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (6)
ISA	4
PCI	4

Harmaata dynamiittia

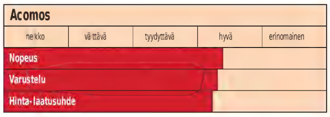
Acomos Dynamite ei juuri erikoisuuksillaan testitusinasta erotu. Pelkistetty ja väritön kotelo on täsmälleen samanlainen kuin DTK:ssa. Kuten DTK:ssa, myös Acomoksessa voidaan ulkoiseksi plussaksi laskea vain reset-kytkimen sijoitus. Hinnaltaan Acomos on vertailun keskitasoa. Nopeusmittauksissakin ollaan lähellä joukon keskiarvoa.

Seagaten 2,5-gigatavuinen Medalist Pro -kiintolevy on vertailun yleisin. Äänetön levy on myös nopea, mikä näkyy esimerkiksi Acomoksen hyötyohjelmamittausten tuloksissa.

Matroxin Millennium -näytönohjaimella ja Eizon monitorilla sykki hyvin yhteen, ja kuvanlaatu on vertailun kärkeä. Näytönohjaimen muisti on laajennettavissa kahdeksaan megatavuun asti. Eizon säätimien käyttö on ajoittain hieman hankalaa.

Taatusti yhteensopiva ja laadukas SoundBlaster 32 AWE kuuluu vakiokalustoon tämän päivän mikromarkkinoilla. Kaiuttimet ovat samat kuin POMI-kokoonpanossa. Niiden kolmiasentoinen 3D-surround-toiminto ei tuonut kaivattua tulosta, ja bassotoisto on hiukan kehno. Kaiuttimien virtajohdon liitin on nerokkaan persoonallinen: sen voi liittää suoraan tietokoneen virtalähteen ja virtajohdon väliin T-kappaleen tyyliin.

Acomos-pakettiin kuuluu myös rannetuki ja nopea, ulkoinen SupraExpress-modeemi. Ohjelmistopuolella kokonaisuutta höystää Microsoft Works 4.0, jolla kodin tavallisimmat hyötytyöt onnistuvat vaivatta.



OSBORNE

13 300 mk

Edustaja	Mikrolog Ltd.
Puhelin	(09) 804 611
Takuu	36 kk
Emolevy	intel 430 VX ATX
Välimuisti	512 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (128 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Western Digital AC21600 (1,6 Gt)
Näyttö (koko)	Osborne 76ie (17")
virkistystaajuus 1024 x 768	75 Hz
Näytönohjain	TsengLabs ET6000
Muisti (korkeintaan)	2 Mt MDRAM (4 Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	75 Hz
CD-ROM-asema	Mitsumi 12x IDE
Äänikortti	Waverider 3D 32 PnP
Kaiuttimet	Aztech FX-30
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Osborne
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (6)
ISA	4
PCI	4

Leveä tehomikro

Pitkän linjan kotimaisena laatumerkkinä tunnettu Osborne on kasannut MMX-peruskoneensa minitornin korkuiseen mutta tavanomaista leveämpään ATX-koteloon. Yllättäen laitteesta ei löydy lainkaan reset-kytkintä. Kotelo kätkee sisäänsä myös poikkeuksellisen kookkaan tuulettimen, ja onkin yllätys, että laite on käyntiääneltään varsin hiljainen.

Laitteiston 1,6-gigatavuinen Western Digital -kiintolevy lukeutuu vertailun pienikokoisimpiin ja on nykystandardilla juuri ja juuri riittävä.

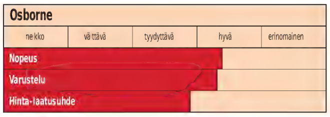
Näytönohjain on niin peli- kuin yleiskäytössäkin nopea TsengLabs ET6000.

Osbornen näyttö on testitusinassa poikkeuksellisesti 17-tuumainen. Malli on sama kuin Unitron-kokoonpanossa, mutta Osbornen näyttöyksilö on selvästi kahdesta parempi. Kuva on kirkas ja varsin terävä. Säädöt on toteutettu ruutuvalikolla ja painonapeilla toimivasti.

Äänikortti Aztech Waverider 3D 32 on periaatteessa tasokas joskin SoundBlastereita harvinaisempi. Saman valmistajan kaiuttimet ovat soinniltaan selvästi keskimääräistä paremmat ja hauskasti muotoillut.

Osbornessa on massasta poiketen valmistajan oma näppäimistö, joka on selvästi perus-Keytroniceja pienikokoisempi mutta tuntumaltaan hyvä.

Osborne on Teho-PC:n ohella ainoa vertailulaitteisto, jonka keskusyksiköstä löytyvät myös USB-väylät tulevaisuuden lisälaitteita varten. Pakettiin kuuluu myös Microsoft Works -monitoimiohjelmistoromppu.



POMI

★★★★

11 200 mk

Edustaja	Pohjanmaan Mikro Oy
Puhelin	(08) 815 1500
Takuu	37 kk
Emolevy	intel 430 VX ATX
Välimuisti	512 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (128 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM 2 kpl DIMM
Kiintolevy (koko)	Western Digital AC21200 (1,2Gt)
Näyttö (koko)	Panasonic TX-T1565 (15")
virkistystaajuus 1024 x 768	75 Hz
Näytönohjain	miroCRYSTAL 3D
muisti (korkeintaan)	2 Mt (2Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	85 Hz
CD-ROM-asema	Funai 8x IDE
Äänikortti	SB Vibra 16 PnP
Kaiuttimet	Typhoon SoundSystem
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronic
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (6)
ISA	4
PCI	4

Ergonominen

Pomi, eräs suomen suurimmista mikromyyjistä, on rakentanut perus-MMX-koneensa minitorniin, joka on eräs vertailun kookkaimmista. Suuren fyysisen koon vuoksi sisällä on myös runsaasti tilaa sekä laajennuksille että työskentelylle. Suuresta koosta huolimatta koneen käyntiääni on yllättävän hiljainen.

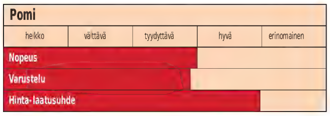
Kiintolevyn koko varjostaa hieman laitteiston muuten kunnossa olevia perusominaisuuksia; 1,2-gigatavuinen Western Digital on tallennuskapasiteetiltaan vertailun vaatimattomin.

Muutenkin POMI profiloituu helposti rakentelua harrastavan mikroilijan koneeksi. Laitteiston emolevyn erikoisominaisuutena ovat uusille DIMM-muisteille tarkoitetut keskusmuistipaikat, joita POMIsta löytyy vertailun ainoana kaksi kappaletta.

Kokoonpanon Panasonic-näyttö on laadukas. Kuva on kirkas ja terävä, joskin 1024 x 768 -tarkkuustilassa reunoissa ilmeni lievää pehmeyttä ja vasemmassa reunassa korjautumaton tynnyrivääristymä. Säädöt on toteutettu toimivasti painikkeilla ja etulevyn pienillä merkkivaloilla.

POMIn äänikortti on 16-bittinen Sound Blaster Vibra 16, jonka suurin puute on puuttuva Wavetable-tuki. Kookkaat kaiuttimet ovat samat kuin Acomos-kokoonpanossa. Soinniltaan ne ovat kohtalaiset, joskin bassotoisto jättää toivomisen varaa. Myöskään sisäänrakennetuilla 3D-ääniominaisuuksilla ei huomattu olevan juuri tekemistä todellisen soinnin kanssa. Kaiutinpaketin etuna on poikkeuksellinen virtaliitin; kaiuttimet eivät vaadi omaa sähköpistoketta, vaan ne ottavat erityisellä liittimellä käyttövirtansa joko näytöstä tai keskusyksiköstä.

Muuta huomionarvoista POMIssa ovat vertailun pisin takuuaika, 37 kuukautta, sekä pakettiin kuuluvat näppäimistön ja hiiren rannetuet.



OCTEK

★★★★

12 000 mk

Edustaja	BT-Mikro Oy
Puhelin	(09) 494 307
Takuu	36 kk
Emolevy	Intel 430 HX
Välimuisti	256 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (384 Mt)
Muistipaikkoja	6 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate MedalistPro (2,5Gt)
Näyttö (koko)	Nokia 449Xa (15")
Virkistystaajuus 1024 x 768	80 Hz
Näytönohjain	Diamond Stealth 3D 3000
muisti (korkeintaan)	2 Mt VRAM (2 Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	75 Hz
CD-ROM-asema	Octek 12x IDE
Äänikortti	SB 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Sis. Nokian monitoriin
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronic
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (6)
ISA	4
PCI	4

Perinteinen klooni

Octek on koottu tavanomaisen kokoiseen ja näköiseen mutta pieniltä yksityiskohdiltaan tyyliteltyyn minitorniin. Vaikka komponenttien kohdalla kaikki on päällisin puolin kohdallaan, jäi laitteisto suorituskykymittauksissamme selvästi keskitason alapuolelle.

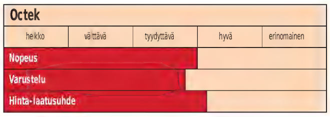
Octekiin kuten myös kolmeen muuhun testikokoonpanoon kuuluva 2,5-gigatavuinen Seagate Medalist -kiintolevy riittää jo tehokäyttöönkin.

Diamond Stealth 3D 3000 -näytönohjain on kohtuullisen tehokas kortti yleiskäytössä. Sen 3D-ominaisuudet jättävät kuitenkin kovasti toivomisen varaa.

Octek-kokoonpanoon kuuluu Nokian korkeatasoisen 449X-näytön a-versio, jonka alareunaan on integroitu kaksi pientä kaiuttimen näköistä rasiaa. Kuvanlaatu on vertailun parhaasta päästä, kuvaruutuvalikolla ja parilla painonapilla toteutetut säädöt monipuoliset mutta hiukan hankalakäyttöiset.

SoundBlaster 32 AWE on yleinen ja erittäin hyvä valinta äänikortiksi. J o mainitut, näyttöön integroidut kaiuttimet ovat puolestaan soinniltaan heikommat kuin vertailun yhdetkään erilliskaiuttimet. Lisähankaluuksia aiheuttaa se, että niiden äänenvoimakkuutta säädetään saman kuvaruutuvalikon kautta kuin kuvan ominaisuuksiakin. Äänen sävyyn ei voi vaikuttaa millään lailla.

Octekin testiyksilössä ilmeni ajoittain käynnistysongelmia. Kun jonkin aikaa käyttämättä olleeseen keskusyksikköön kytkettiin virta, päästiin Windows-työpöydälle vasta kun kone oli resetoitu fyysisesti yhden ylimääräisen kerran. Rhino-emolevyihin onkin saatavissa runsaasti BIOS-päivityksiä.



ACADEMICA

★★★★

12 490 mk

Edustaja	Academica
Puhelin	(09) 3484533
Takuu	12 kk
Emolevy	A-Open AP53
Välimuisti	256 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO (512 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate MedalistPro (2,5Gt)
Näyttö (koko)	Nokia 449Xi (15")
Virkistystaajuus 1024 x 768	80 Hz
Näytönohjain	Matrox Mystique
Muisti (korkeintaan)	2 Mt (4Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	130 Hz
CD-ROM-asema	Creative infra 1800 12x IDE
Äänikortti	SB 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Creative CS120
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronic
Laajennuspaikat (vapaat)	7 (4)
ISA	3
PCI	4

Kaunis ja erikoinen

Academican minitornikotelo on ulkonäöltään vertailujoukon persoonallisin. Ulkoreunojen vaaleanvihreät koristerimat sekä levykeaseman ja käyttökytkimet haluttaessa piiloon sulkeva liukukansi ovat hauskoja, joskin varsin tarpeettomia yksityiskohtia.

Kotelon sisältä löytyy joukko tyypillisiä komponentteja. 2,5-gigatavuinen Seagate Medalist -kiintolevy on tallennuskapasiteetiltaan vertailun suurin ja yleisin; samanlainen löytyy myös kolmesta muusta testikokoonpanosta.

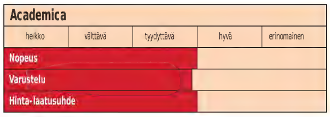
Matrox Mystique -näytönohjain edustaa 3D-näytönohjainten perusluokkaa. Sen suorituskyky on kohtalaisen hyvä myös yleiskäytössä.

Näyttö on niin ikään vertailujoukon yleisin, Nokian erinomainen 449Xi -malli. Näyttökuvan säätömahdollisuudet ovat erittäin monipuoliset. Ne on toteutettu muutamalla painikkeella ja kuvaruutuvalikolla, jonka käyttö vaatii jonkin verran totuttelua.

Äänikortti on laadukas ja luotettava SoundBlaster 32 AWE. Creativen pienikokoiset kaiuttimet tosin ovat soinniltaan varsin vaatimattomat.

Academican erikoisuus on Creativen uusi Infra 1800 -romppuasema. Se on varustettu pienen taskulaskimen kokoisella kaukosäätimellä, ja se ilmoittaa toiminnastaan puhumalla. Kaukosäädintä voi haluttaessa käyttää myös hiiren korvikkeena. Valitettavasti Infra 1800 osoittautui testeissämme poikkeuksellisen virheherkäksi: Academica oli ainoa testilaitteisto, jolla naarmutettua testi-CD:tämme ei onnistuttu lukemaan.

Tarpeellisena lisälaitteena Academicaan kuuluu Telewellin nopea faksimodeemi. Myös pakettiin kuuluva kolmen ohjelman viihderomppukokoelma on lisähuomion arvoinen.



DTK

★★★★

12 550 mk

Edustaja	Dacco Trading Oy
Puhelin	(02) 274 000
Takuu	36 kk
Emolevy	DTK PAM 0055I
Välimuisti	256 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO (128 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	IBM DAQA-32160 (2,1Gt)
Näyttö (koko)	Forefront DH-1570 (15")
virkistystaajuus 1024 x 768	75 Hz
Näytönohjain	ATI 3D Xpression
muisti (korkeintaan)	2 Mt (4Mt) SGRAM
1024 x 768, 32656 väriä	75 Hz
CD-ROM-asema	Hitachi 8x IDE
Äänikortti	SB 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Target TRG-S15
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronic
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (6)
ISA	4
PCI	4

Keskitasoa

Dacco Tradingin DTK on rakennettu värittömään minitornikoteloon. Sen toimivana yksityiskohtana on etulevyn muotoiluun piilotettu reset-kytkin, jota ei voi liipaista pohjaan vahingossa. Suorituskyvyltään laitteisto ylsi testijoukon keskitasolle, tosin pelitesteissä teho oli joiltakin osin keskimääräistä heikompi.

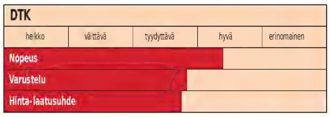
IBM:n nopean 2,1 gigatavun kiintolevyn tallennuskapasiteetti riittää kohtalaiseen käyttöön mainiosti.

ATI 3D Xpression+ -näytönohjain on yleiseltä suorituskyvyltään kohtalainen. 3D-grafiikan pyörityksessä se pärjää hyvin. Ohjainkortin erikoisuutena on se, että näyttökuvan saa näkymään haluttaessa myös tavallisessa televisiossa ilman lisälaitteita. Kaapeleita tätä varten ei tosin ainakaan vertailulaitteiston mukana toimitettu.

Forefront-näytön kuva on kauttaaltaan hieman pehmeä 1024 x 768 pisteen tarkkuustilassa. Säädöt toimivat muutamalla painikkeella ja kuvaruutuvalikolla. Laitteen käytettävyyttä heikentää virtakytkimen sijoitus hankalasti näytön takapaneeliin.

Äänikortti on tuttu ja tasokas SB 32 AWE, mutta audio-ominaisuudet kompastuvat kokoonpanon niinsanottuihin kaiuttimiin. Nämä ovat vertailujoukon pienikokoisimmat ja soinniltaan kehnoimmat.

DTK:n oheisohjelmapaketti riittää pitkälle. Perusvarustukseen kuuluvat suomenkielinen Microsoft Works -monitoimiohjelma sekä J ääkiekon SM-liiga -romppu. Näytönohjaimen oheisohjelmistoihin kuuluvat lisäksi kiitosta keränneet pelit MechWarrior 2 ja Wipeout.



MICROTECH

★★★★

14 500 mk

Edustaja	PC-SuperStore Oy
Puhelin	(09) 329 000
Takuu	36 kk
Emolevy	intel 430 HX ATX
Välimuisti	256 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (256 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	IBM DAQA-32160 (2,1Gt)
Näyttö (koko)	Eizo F35 (15")
Virkistystaajuus 1024 x 768	85 Hz
Näytönohjain	Matrox Millenium
Muisti (korkeintaan)	2 Mt WRAM (8 Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	130 Hz
CD-ROM-asema	Toshiba 8x IDE
Äänikortti	SoundBlaster 32 AWE PnP
Kaiuttimet	Yamaha M20DSP
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronics
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (5)
ISA	4
PCI	4

Siisti perusmikro

PC SuperStoren oma puoliklooni, Microtech, on komponenteiltaan laadukas perusmikro. Kuten POMIn vertailulaitteisto, myös Microtech soveltuu hyvin aktiiviselle mikroharrastajalle: kotelo on kookas ja aukeaa kätevästi vain yhdellä ruuvilla. Sisällä kaikki osat ovat hyvin esillä ja työskentelytilaa on runsaasti.

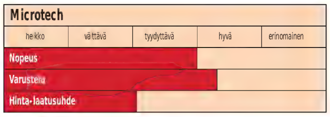
Hintansa puolesta Microtech P166 MMX sijoittuu vertailun kärkipäähän. Osittain tähän on syypäänä Asustekin laadukas ATX-emolevy. Kuten Bitmasterista, myös Microtechistä siis löytyy Asustek MediaBus -laajennusväylä.

Matrox Millennium -näytönohjain on eräs markkinoiden parhaista näytönohjaimista, jotka eivät sisällä 3D-erikoisominaisuuksia. Hyvistä näytönohjausominaisuuksista huolimatta Microtech ei sijoittunut suorituskykymittauksissa testijoukon kärkipäähän.

Eizo F35 -näyttö on erilliskomponenttina kallis laite, jonka kuvanlaatu on varsin hyvä. Säädöt on toteutettu omaperäisesti kuvaruutuvalikolla, mutta niiden käyttö on hiukan hankalaa. Kaikki säädöt hoidetaan yhdellä, nelitoimisella näppäimellä, ja opettelu vie aikaa.

SoundBlaster 32 AWE on hyvä ja suosittu äänikortti. Keskikokoiset Yamaha-kaiuttimet ovat soinniltaan selvästi keskimääräistä paremmat.

Microtechiin kuuluu myös hyödyllinen Telewellin sisäinen modeemi. Oheisohjelmapaketti ansaitsee niin ikään lisämaininnan; Lotus SmartSuite 96 -hyötypaketti ja kotimaista tuotantoa oleva PC MultiLife -romppu ovat hyödyllistä oheismateriaalia.



J&M

★★★★

15 000 mk

Edustaja	J&M Martela Oy
Puhelin	(09) 478 96122
Takuu	36 kk
Emolevy	intel 430 HX
Välimuisti	256 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (256 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Western Digital AC22100 (2,1 Gt)
Näyttö (koko)	CTX 1785 XE/TCO (17")
Virkistystaajuus 1024 x 768	75 Hz
Näytönohjain	Hercules Dynamite
Muisti (korkeintaan)	2 Mt MDRAM (4 Mt)
1024 x 768, 32656 väriä	90 Hz
CD-ROM-asema	CDD-6100 10x IDE
Äänikortti	SB 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Suntony 420S
Hiiri	Logitech
Näppäimistö	Key Tronic
Laajennuspaikat (vapaat)	8 (6)
ISA	4
PCI	4

Kallis & tehokas

Perus-minitornikoteloon rakennettu J & M on tietyiltä ominaisuuksiltaan esimerkillisesti hienoviritetty kodin yleismikro. Laitteiston päärakenneosat ovat maineeltaan laadukkaita. Suorituskyky on sekä peli- että hyötykäytössä huippuluokkaa. 2,1 gigatavua kiintolevytilaa riittää kohtalaisesti.

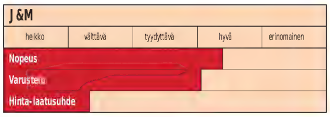
J & M:n erottavat massasta sen näytönohjain ja näyttö. TsengLabsin ET6000-kiihdytinpiirille perustuva Hercules Dynamite -näyttökortti on tehokas yleisohjain. Sen rinnalle on liitetty Diamondin Monster 3D -lisäkortti, joka kohottaa J & M -laitteiston 3D-grafiikkaominaisuudet selvästi muiden vartailulaitteistojen yläpuolelle.

J & M on yksi kolmesta vertailulaitteistosta, jonka näyttökoko on 15 tuuman sijaan 17 tuumaa. Edullisten näyttöjen ryhmään kuuluvan CTX-monitorin kuvanlaatu on hyvää keskitasoa. Se paranee jonkin verran, mikäli näyttö liitetään keskusyksikköön BNC-kaapelilla, jollaista ei tosin pakettiin kuulu. Näytön kuvan ominaisuuksia on helppo säätää kuvaruutuvalikon kautta.

Vertailun yleisin, laadukas SoundBlaster 32 AWE -äänikortti löytyy myös J & M:stä. Soinniltaan keskinkertaiset kaiuttimet ovat eräät vertailujoukon kookkaimmista.

Diamond Monster 3D -paketin mukaan kuuluva ohjelmakokoelma on myös mainitsemisen arvoinen. Neljä rompullista pelejä ja niiden pelattavia demoversioita riittää laitteiston ensimmäisissä kokeiluissa jo pitkälle.

Ominaisuuksista saa myös maksaa. J & M on vertailujoukon selvästi kallein laitteisto: 15 000 mk perusmikrosta on varsin kova hinta.



BITMASTER

★★★

10 900 mk

Edustaja	tmi Bitmaster
Puhelin	(09) 174746
Takuu	12 kk
Emolevy	Intel 430 HX
Välimuisti	256 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	16 Mt EDO DRAM (128 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM
Kiintolevy (koko)	Fujitsu M1623TAU (1,7Gt)
Näyttö (koko)	KFC 6536DL (15")
virkistystaajuus 1024 x 768	80 Hz
Näytönohjain	PASTEL VPR3
muisti (korkeintaan)	2 Mt (4 Mt) EDO
1024 x 768, 32656 väriä	85 Hz
CD-ROM-asema	Wearnes 12x IDE
Äänikortti	ESS AudioDrive 16bit
Kaiuttimet	Juster SP-866
Hiiri	Logitech
Näppäimistö	AT/E SW
Laajennuspaikat (vapaat)	7 (5)
ISA	3
PCI	4

Halpa perusmikro

Bitmasterin P166 MMX on pakattu minitorniin, jonka erottavat muusta joukosta vain pirteän vihreä virtakytkin ja prosessorin megahertsinopeuden ilmoittava digitaalinäyttö. Kokoonpano on vertailujoukon edullisin, mikä näkyy myös rakenneosissa ja suorituskyvyssä.

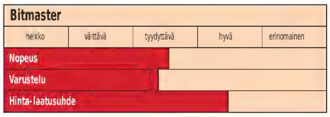
Poikkeuksen kokonaisuudessa muodostaa laadukas ja keskimääräistä kalliimpi Asustek-emolevy. Emolevyltä löytyy myös Asustekin oma MediaBus-laajennusväylä, jolle ei tosin toistaiseksi ole käyttöä. Bitmasterin kiintolevyn 1,7 gigatavun tallennuskapasiteetti putoaa karvan verran vertailukeskiarvon alapuolelle.

Bitmasterin näytönohjain Pastel VPR3 on peruskortti, jonka vaatimaton suorituskyky pudotti laitteiston häntäsijoille suorituskykymittauksissa. Pelimittauksissa ilmeni ongelma, sillä näytönohjaimen laiteajurista ei löytynyt tukea joidenkin pelien käyttämälle Vesa 2 -grafiikkatilalle. Ongelma ei korjautunut päivitysyritystenkään myötä, eikä esim. Quakea saatu toimimaan SVGA-tarkkuustilassa lainkaan.

KFC-näyttö on kuvanlaadultaan melko hyvä. Säädöt on tehty hyvin toimivasti painikkeilla ja etulevyn merkkivaloilla.

16-bittinen ESS AudioDrive -äänikortti on vertailujoukossa vaatimaton ratkaisu, joka on kuitenkin testeissä todettu kohtalaisen hyvin Sound Blaster-yhteensopivaksi. Omilla jaloillaan seisovat, keskikokoiset Juster-kaiuttimet ovat äänitään keskinkertaiset.

Bitmasterin hiiri on Microsoft-uskollisista kilpailijoista poiketen Logitech-merkkinen. Näppäimistö poikkeaa niin ikään kilpailijoiden linjasta, ollen kuitenkin tuntumaltaan varsin hyvä.



UNITRON

★★★

13 800 mk

Edustaja	Fidonet Computer Oy
Puhelin	(09) 274 7170
Takuu	12 kk
Emolevy	intel 430VX
Välimuisti	512 kilotavua
Muisti (korkeintaan)	32 Mt SDRAM (128 Mt)
Muistipaikkoja	4 kpl SIMM 1+1 kpl DIMM
Kiintolevy (koko)	Quantum Fireball (2,5 Gt)
Näyttö (koko)	Acer 1768i (17")
Virkistystaajuus 1024 x 768	75 Hz
Näytönohjain	Winfast 3D L2200
Muisti (korkeintaan)	8 Mt (8)
1024 x 768, 32656 väriä	75 Hz
CD-ROM-asema	12x IDE
Äänikortti	SB 3D 32 AWE PnP OEM
Kaiuttimet	Yamaha M20DSP
Hiiri	Microsoft
Näppäimistö	Key Tronics
Laajennuspaikat (vapaat)	7(5)
ISA	4
PCI	3

Vaatimaton

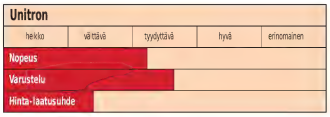
Fidonet Computerin P166 MMX:n minitorni on ulkonäöltään neutraali; ainoastaan punainen, sopivan syvälle istutettu reset-kytkin erottuu etulevystä. Paketti sijoittuu hintansa puolesta vertailutusinan yläpäähän. Suorituskykymittauksissa se jäi joukon hännille pääasiassa epästandardin näytönohjaimensa ansiosta.

Myös Teho-PC-kokoonpanosta löytyvä 2,5-gigatavuinen Quantum Fireball -kiintolevy on tallennuskapasiteetiltaan riittävän suuri sekä tehokas.

Unitronin näytönohjain on vertailujoukon musta lammas. Winfast 3D L2200 on yksinomaan ammattimaiseen grafiikkakäyttöön tarkoitettu ohjain, joka ei pääse lainkaan oikeuksiinsa normaalissa peli- tai hyötykäytössä. Ei edes kahdeksan(!) megatavun näyttömuistilla, joka testilaitteistoon oli lisätty. Heikko soveltuvuus näkyi myös Unitronin suorituskykymittauksissa. Näytönohjaimen valinta ihmetyttää erityisesti siksi, että pyysimme testiin "yleisesti myytävää kokoonpanoa". On hieman vaikea uskoa, että Winfast 3D kuuluu yleisesti myytäviin kokoonpanoihin.

Unitron on yksi kolmesta testikokoonpanosta, jonka näyttö on 15-tuumaisen sijaan 17-tuumainen. Sen malli on sama kuin Osborne-paketissa. Kuvanlaatu osoittautui kuitenkin selvästi Osbornea heikommaksi. Kuvaruutuvalikolla ja parilla painikkeella toteutetut säädöt ovat selkeät ja riittävät.

SoundBlaster 32 AWE -äänikortti on pätevä valinta. Yamaha-kaiuttimet ovat kooltaan kohtalaisen pienet mutta soinniltaan erittäin hyvät. Oheiskuorrutuksena Unitroniin kuuluu Microsoftin kevyehkö Works-hyötyohjelmistopaketti.



JUKKA JA PEKKA PIIRA

Judenkarhea Pentium, Windows 95 ja kasa pelejä on monille toteutunut unelma. Mutta voiko elata ja pyörivätkö multimediat dows 95:n alta? Keräsimme ittelevalle Windows 95-pelimiehelle uhdin apupaketin.

Windows 95 pelikäytössä

Windows 95:llä on - täysin aiheetta - huono maine pelirenkinä. Peli kuin peli saadaan toimimaan Windows 95:n alaisuudesta. Jos ei muuten, niin puhumalla sille merkkipohjaisesti.

Helppo tapaus: 95-pelit

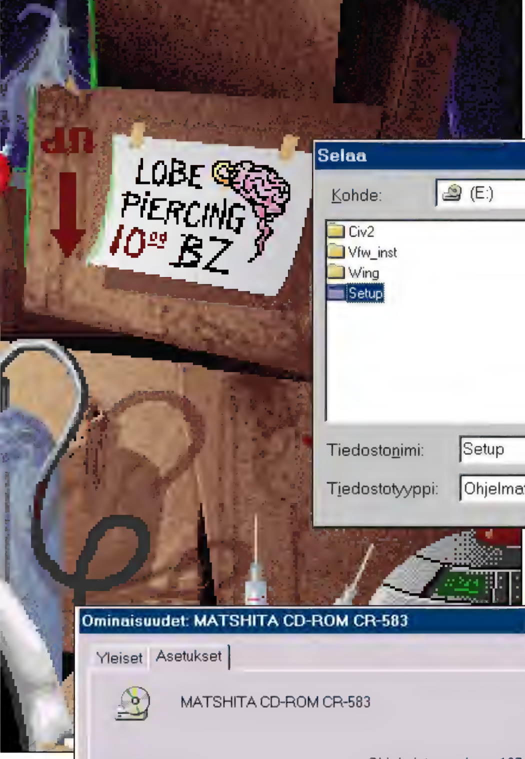
Jos pelipaketin kyljestä löytyy teksti "Windows 95 only" tai "Designed for Windows 95", ei pelin kanssa tule juurikaan ongelmia.

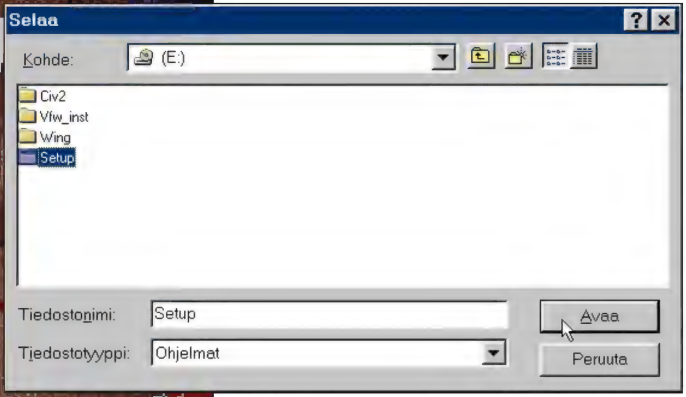
Kaikki varta vasten Windows 95:lle suunnitellut pelit tukevat käyttöjärjestelmän autoplay-toimintoa eli CD-levyn automaattista käynnistämistä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että pelin asentaminen ja käynnistäminen tapahtuu itsestään, kun romppu syötetään CD-asemaan. Ensimmäisellä kerralla levyltä käynnistyy pelin asennusohjelma, ja aina tämän jälkeen itse peli. Autoplayn voi kytkeä pois päältä väliaikaisesti pitämällä shift-näppäintä pohjassa laitettaessa romppua asemaan.

Jos kuulut siihen erittäin harvinaiseen vähemmistöön, jonka uudessa tietokoneessa Win95:n autoplay-toiminto on jostakin syystä jäänyt pois päältä, toimi seuraavasti: avaa Oma tietokone ja Ohjauspaneelin alta Järjestelmä. Napsauta välilehteä Laitehallinta, avaa kohta CD ja kaksoisklikkaa CD-asemasi nimeä. Rastita Asetukset-välilehteen kohta Automaattisen lisäyksen ilmoitus.

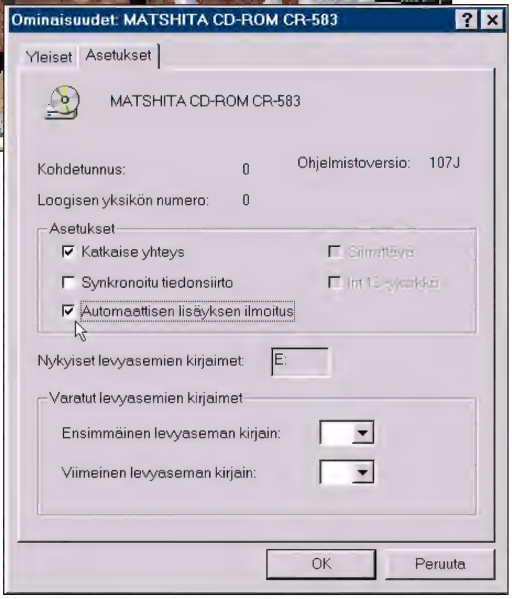
Vanhemmille Windowsin versioille tehdyt pelit toimivat Win95:ssä yleensä vaivatta. Ne eivät kuitenkaan tue CD:n automaattista käynnistystä, joten asennusta varten Käynnistä-valikosta on avattava kohta Suorita. Valitse Selaa ja kohteeksi romppuasemasi, jolloin ikkunassa näkyy CD-levyn juurihakemiston sisältö. Windows-pelien asennusohjelma on lähes aina nimeltään setup, joten valitse se, klikkaa Avaa ja OK. Pelin käynnistäminen taas tapahtuu siirtymällä Käynnistä-valikon Ohjelmat-kansioon ja etsimällä sieltä oikea ohjelmaryhmä.

Jotkut vanhemmat Windows-pelit saattavat ehdotella salaperäisiltä kuulostavien WinG:n ja Video for Windowsin kirjastojen asentamista. Windows 95:ssä näiden palvelut



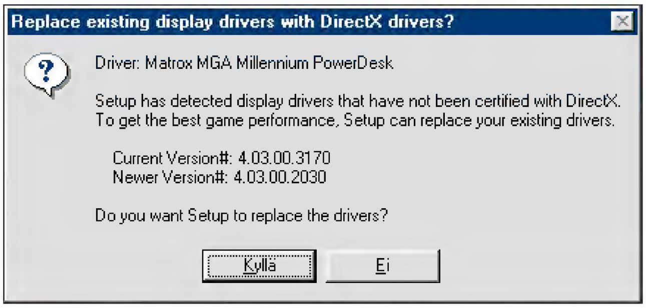


Vanhan Windows-pelin asennusta Käynnistä-valikon Suorita-toiminnolla.



Jos autoplay ei tunnu toimivan, kannattaa tarkistaa, että se on päällä. Joissain koneissa se on oletusarvoisesti otettu pois päältä. Tarkista, että CD-aseman asetuksien kohta Automaattisen lisäyksen ilmoitus (Auto Insert Notification) on merkitty.

Microsoftin DirectX-rajapinta kysyy yleensä lupaa itsensä asentamiseen.



DirectX ei välttämättä tue kaikkia näytönohjaimia. Matrox Millenniumin omistajien tulee vastata tähän kysymykseen kieltävästi.

on jo valmiina, joten asennusehdotuksiin tulee vastata kieltävästi.

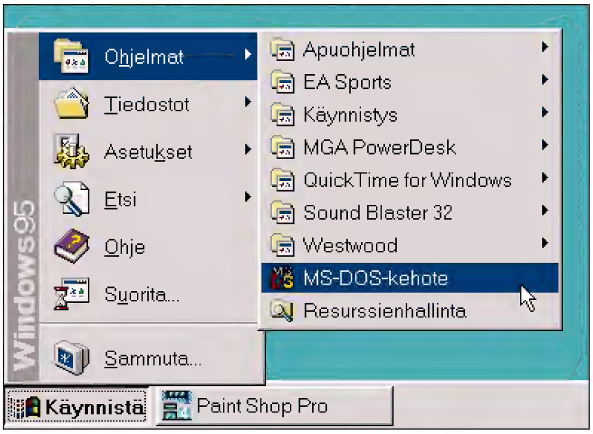
DirectX, maaginen rajapinta

Pelureita on peloteltu mystisen kuuloisella sanalla DirectX. Kukaan ei oikein tunnu tietävän mitä se tekee ja huhut sen haitallisuudesta aiheuttavat kylmiä väreitä.

Tosiasiassa DirectX on tarkoitettu helpottamaan pelaajan elämää. Se on niin sanottu *yleinen pelirajapinta*. Käytännössä DirectX nopeuttaa pelejä ja niiden kirjoittamista. Miltei jokainen uusi Windows 95 -peli on rakennettu DirectX:n varaan.

Mikäli peli tarvitsee DirectX-ajureita, ne yleensä toimitetaan sen mukana. Tällöin DirectX-ajurit kannattaa suosiolla asentaa, sillä ilman niitä peli joko toimii huonosti tai ei ollenkaan.

DirectX-ajureista on julkaistu useita versioita, joista uusin kulkee versionumerolla kolme. Vielä tänä vuonna on odotettavissa DirectX:n versio viitonen, eli DX-tekniikka kehittyy nopeasti.



MS-DOS-kehote löytyy Käynnistä-valikon kautta.

Jos oikein huono tuuri käy ja pelin asennusohjelman tekijät ovat laiskotelleet, voi käydä niin, että tuoreimpien DirectX-ajureiden päälle asennetaan vanhempi versio rajapinnasta. Ongelma ratkeaa kopioimalla viimeisin versio takaisin esimerkiksi tuoreimmasta pelistä. Jos uudempia ajureita sisältävää peliä ei satu enää olemaan käsillä, saa DirectX-paketin vaikkapa MBnetistä (directx3.zip, 6186 kt).

Pelit MS-DOS-kehotteessa

Suurin osa peleistä on yhä DOS-pohjaisia. Tästä huolimatta uusissa DOS-peleissä on autoplay-tuki, jolloin niiden asentaminen ja lataaminen käy yhtä helposti kuin aitojen Win95-sovellusten. Kun CD-asemaan heittää tällaisen pelin, se avaa automaattisesti Win95:n MS-DOS-kehotteen peliympäristökseen. MS-DOS-kehote on siitä kivuton, että kaikki pelin kannalta olennaiset laiteajurit (hiiri, äänikortti ja CD-asema) on jo ladattu muistiin Windowsin myötä.

Monet vanhojen peliklassikoiden uudelleenjulkaisut on päivitetty Windows 95 -ystävällisiksi. Näitä ovat muun muassa suurin osa White Label -nimikkeen alla julkaistuista peleistä.

Jos rompun asettaa CD-pyörittimeen, eikä mitään tapahdu toviin, niin kyseessä on vanhempi peli, jossa ei ole autoplay-tukea. Tässä tapauksessa MS-DOS-kehotteeseen on siirryttävä itse, mikä käy avaamalla Käynnistä-valikko ja sen Ohjelmat-kansiosta MS-DOS-kehote. Ruudulle avautuu karu musta ruutu, MS-DOS-kehote.

Pelin asentamista varten on ensiksi siirryttävä CD-asemaan, joten komenna D:. Jos romppuaseman kirjaintunnus on jokin muu, korvaa se oikealla kirjaimella ja kaksoispisteellä. Seuraavaksi etsitään pelin asennusohjelma. Yleensä tämä selviää ohjekirjasta, mutta jos asia on hiukankin epäselvä, täytyy ohjelma paikallistaa itse. Komennolla **dir** näet, mitä rompun juurihakemisto on syönyt. Jos lista on pitkä, komenna **dir /p**, jolloin hakemistolistaus pysäytetään aina ruudun täytyttyä. Tavallisesti asennusohjelma on .bat- tai .exe -päätteinen. Näitä tiedostomuotoja voi etsiä suoraan komentamalla **dir *.exe** tai **dir *.bat**.

Lähes poikkeuksetta DOS-pelin asennusohjelma on nimeltään **install.bat** tai **install.exe**, jolloin pelin asennus aloitetaan kirjoittamalla **install**. Kun asennus on päättynyt, muistuttaa peli yleensä käskystä, jolla se

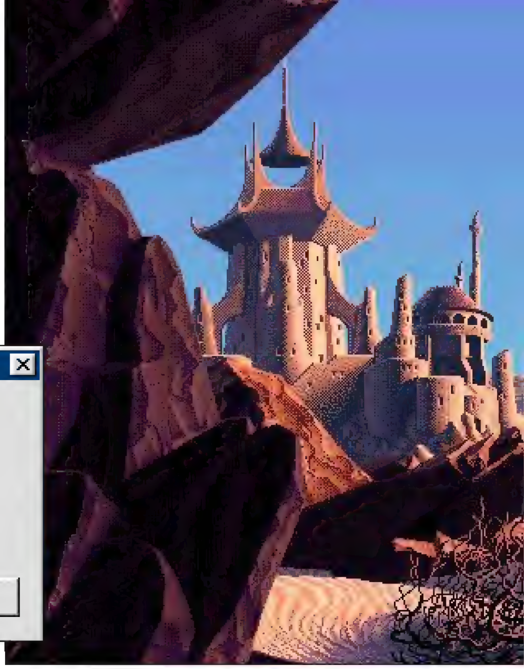
ladataan. Siirry pelin hakemistoon, jos et vielä siellä ole (esim. C:\TOMBRAID) ja kirjoita pelin käynnistävä komento. Jos sitä ei kuitenkaan löydy edes ohjekirjasta, niin sekin on paikallistettava. Käsky on yleensä pelin nimi tai sen kahdeksaan merkkiin mahtuva lyhenne .bat- tai .exe-päätteellä (esim. TOMB). Pelisession jälkeen MS-DOS-kehotteesta pääsee pois kirjoittamalla exit tai klikkaamalla ruksia ruudun oikeassa ylänurkassa.

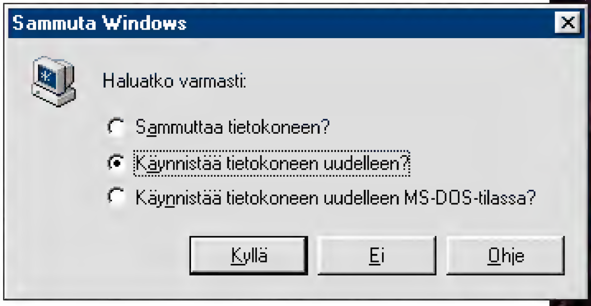
Tie puhtaaseen DOSiin

Vaikka yhdeksän kymmenestä DOS-pelistä toimii kiltisti MS-DOS-kehotteesta, on sellaisiakin tapauksia, jotka vaativat siirtymistä puhtaaseen DOS-ympäristöön. Tämä täysin merkkipohjainen tila tunnetaan myös nimellä DOS 7. MS-DOS-kehotteessa toimimattomuus ei ole ainoa syy käyttää välillä aitoa DOS-tilaa, sillä etenkin hieman hitaampien koneiden kohdalla DOS-pelit saattavat toimia siinä paremmin kuin Windowsin alla. Pentium 100 MHz ja sitä paremmat prosessorit ovat kuitenkin sen verran tehokkaita, että ero suorituskykyjen välillä on käytännössä olematon.

Käytännöllisimmän tien rakentaminen DOS seiskaan tapahtuu muokkaamalla koneen käynnistystiedostoja. Ensimmäiseksi otetaan käsittelyyn C:-aseman juurihakemiston piilotiedosto **msdos.sys**. Koska kyseessä on piilotitiedosto, se täytyy ensin loihtia esiin.

Avaa Käynnistä-valikon Ohjelmat-kansiosta Resurssienhallinta ja valitse sen Näytä-valikosta Asetukset. Merkitse kohta **Näytä kaikki tiedostot**, klikkaa Käytä ja OK. Nyt Resurssienhallinnan oikeanpuoleisessa ikkunassa (kohteen 'C:'-sisällys) pitäisi tiedoston **msdos.sys** olla näkyvissä. Klikkaa sitä oikeanpuoleisella hiirennapilla ja valitse



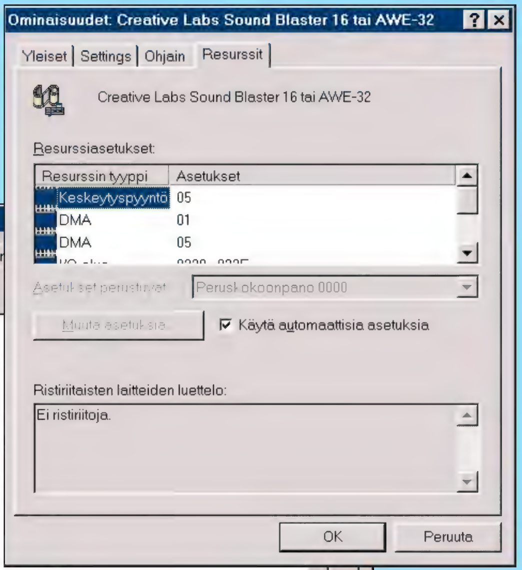


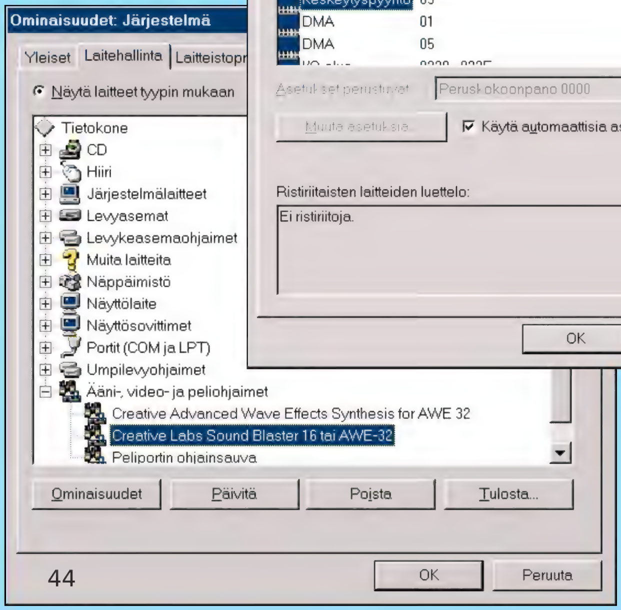
Windows 95:n sammutus- ja uudelleenkäynnistysvaihtoehdot.

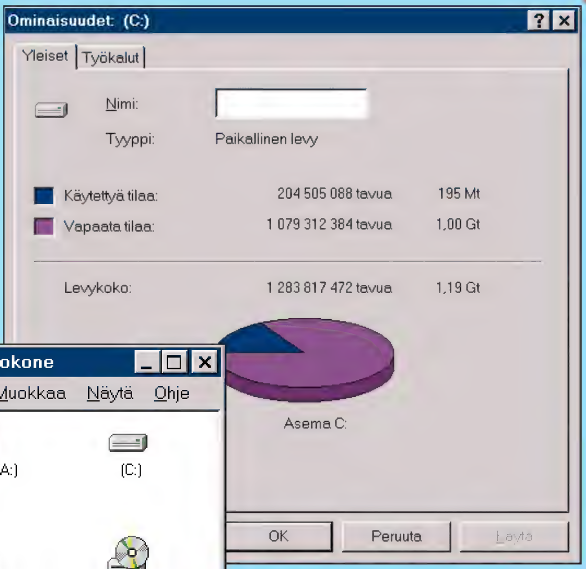
Asetukset esiin

Ennen kuin pelejä ryhdytään asentamaan, tarvitaan muutamia perustietoja järjestelmästä. Nämä on hyvä kirjoittaa jonnekin muistiin.

Äänikortin asetukset: Pelien asennusohjelmat tunnistavat nykyään lähes poikkeuksetta itse äänikortin ja sen asetukset, mutta ne on silti hyvä tietää. Avaa Oma tietokone ja sen alta Ohjauspaneeli. Kaksoisklikkaa Järjestelmä(System) -kuvaketta ja valitse välilehti Laitehallinta (Device Manager). Avaa luettelosta kohta Ääni-, video-ja peliohjaimet ja kaksoisklikkaa äänikorttisi nimeä.
Napsauta välilehteä Resurssit ja kirjaa listasta ylös IRQ:n, DMA:n ja I/O-osoitteen arvot. IRQ tarkoittaa keskeytyspyyntöä ja DMA muistikanavaa. DMA-kanavia on kaksi, low ja high. Useat pelit tyytyvät low DMA -kanavaan, mutta ääniltään intensiiviset, kuten Command & Conquer, vaativat high DMA -arvon.
Eli jos peli ei pihise annettuasi sen ääniasetuksiin low DMA-arvon, kokeile vaihtaa se high DMA:ta vastaavaksi.







CD-aseman kirjaintunnus: Avaa Oma tietokone ja katso, mikä kirjain on merkitty CD-aseman kuvakkeen alle. Tässä koneessa E: on rompunpyörittimen kirjaintunnus.

Kiintolevytila: Tavallisesti pelit kopioivat osan tiedostoistaan kiintolevylle. Tämä nopeuttaa niiden toimintaa, koska kaikkia tietoja ei tarvitse hakea hitaalta CD-levyltä. Siksi onkin tiedettävä, riittääkö kiintolevyllä tilaa pelin asentamiseen.
Avaa Oma tietokone, napsauta hiiren oikealla napilla kiintolevyn tunnusta ja valitse avautuvasta valikosta kohta Ominaisuudet. Seuraava ikkuna esittää vapaan ja käytetyn kiintolevytilan sekä numeroina että havainnollistavana grafiikkana.

Ominaisuudet. Saadaksesi tiedoston editoitavaksi, poista ruksit kohdista Vain luku ja Piilotettu.

Ennen tiedoston muokkausta kannattaa siitä ottaa varmuuskopio. Mene Resurssienhallintaan ja tee juurihakemistoon uusi kansio Tiedosto-valikon kautta. Anna sen nimeksi vaikkapa **Varmuuskopiot**. Kopioi msdos.sys tekemääsi hakemistoon vetämällä se sinne oikea hiirennappi pohjassa, ja kun päästät napin irti Varmuuskopiot-kansion päällä, valitse vaihtoehto Kopioi tähän. Jos jokin menee editoitaessa pieleen, voit palauttaa tilanteen entiselleen siirtämällä msdos.sys-tiedoston Varmuuskopiot-kansiosta juurihakemistoon. Kysyttäessä, halutaanko samanniminen tiedosto korvata, vastataan myöntävästi.

Kun paluutie on varmistettu, aloitetaan itse editointi. Kaksoisklikkaa msdos.sys-tiedostoa Resurssienhallinnassa ja valitse sovellukseksi, johon tiedosto avataan, **Notepad.** Lisää kohdan [Options] alle seuraavat rivit:

```
BootMenu=1
BootMenudelay=10
```

Ensimmäisen rivi mahdollistaa sen, että kone ei käynnisty suoraan Windowsiin, vaan esittää käynnistysvalikon. Toisen rivin numeroarvosta taas riippuu, kuinka monta sekuntia kyseinen valikko on näkyvissä. Tallenna muokattu msdos.sys ja käynnistä kone uudelleen (Käynnistä-valikosta Sammuta ja siitä toinen vaihtoehto ylhäältä). Ruudulle pitäisi pian ilmestyä Windows 95 -käynnistysvalikko, joista olennaisimpia ovat kohdat **1. Normaali** (normal) ja **5. Vain komentokehote** (Command prompt only). Ensin mainittu jatkaa koneen käynnistämistä Windowsiin ja jälkimmäinen puolestaan vie DOS seiskaan.

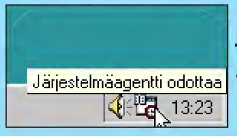
Valitse toistaiseksi kohta 1 ja käynnistä Windows, sillä varsinaiset DOSiin vaikuttavat

Agentti piiloon

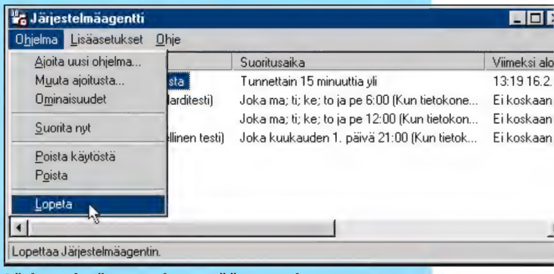
Windows 95:n Plus!-paketin mukana tulee monia käteviä ohjelmia. Yksi näistä on järjestelmäagentti (system agent), joka suorittaa aika ajoin automaattisia järjestelmän huoltotehtäviä.

Oletusarvoisesti agentti on asetettu suorittamaan huoltotoimenpiteet silloin kun konetta ei käytetä. Pelien kohdalla saattaa kuitenkin käydä niin, että agentti ei tunnista niitä käynnissä oleviksi ohjelmiksi. Huonolla tuurilla agentti päättää aloittaa levynsiivouksen kesken pahinta immelmania. Agentti kannattaa siis komentaa pois kenttätöistä pelisessioiden ajaksi.

Hämärämies lymyää tehtäväpalkin oikean alanurkan ilmaisinalueella (ns. System tray). Avaa agentti ikkunaksi kaksoisnaksauttamalla sen kuvaketta ja lopeta sovellus Ohjelma-valikon Lopeta-toiminnolla.

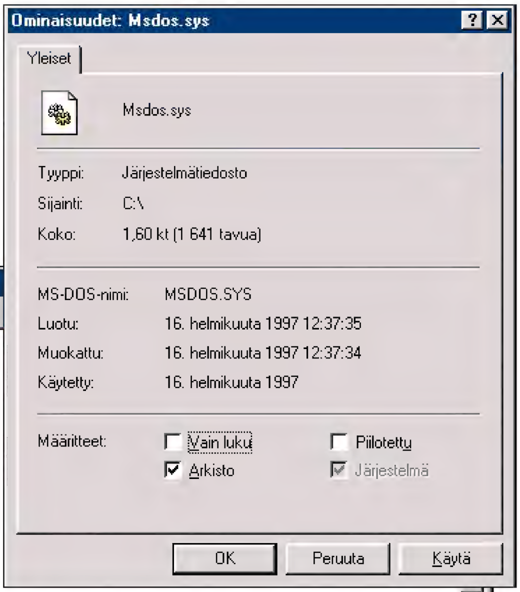


Plus!-paketin Järjestelmäagentti lymyilee tehtäväpalkin ilmaisinalueella.



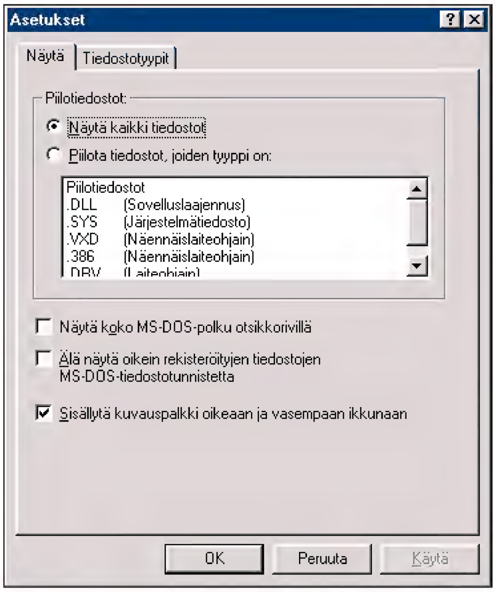
Järjestelmäagentti estetään suorittamasta joskus tielle tulevia toimiaan yksinkertaisesti valitsemalla sen Ohjelma-valikosta Lopeta.

Msdos.sysiä voi muokata, kun jättää Ominaisuus-valikon määritteistä kohdat Vain luku ja Piilotettu tyhjiksi.



Msdos.sysin Options-kohdan pitäisi näyttää tältä, jos halutaan koneen esittävän erilaisia käynnistysvaihtoehtoja Windowsiin buuttaamisen sijasta.

```
[Paths]
WinDir=C:\WINDOWS
WinBootDir=C:\WINDOWS
HostWinBootDrv=C

[Options]
BootMulti=1
BootGUI=1
BootMenu=1
Bootmenudelay=10
Network=0
;
;The following lines are required for compatibility with other programs.
;Do not remove them (MSDOS.SYS needs to be >1024 bytes).
;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxa
;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxb
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxc
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxd
;xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxe
```



Resurssienhallinnan Näytä-valikon asetuksista saadaan kaikki piilotiedostot näkyviin.

käynnistystiedostot **config.sys** ja **autoexec.bat** ovat vielä käsittelemättä. Ota niistäkin varmuuskopiot ennen kuin editoit niitä Notepadilla. Kummatkin sijaitsevat msdos.sysin tapaan juurihakemistossa, mutta eivät ole piilotettuja.

Sama merkkipohjaisesti

Käynnistystiedostojen editointi käy luonnollisesti myös MS-DOS-kehotteesta. Komenna juurihakemistossa **attrib -r -h -s msdos.sys**, jotta saat tiedoston näkyviin ja käsiteltäväksi. Tämän jälkeen ota siitä varmuuskopio kirjoittamalla **copy msdos.sys msdos.ups**. Virheen sattuessa vanhan tiedoston voi palauttaa komentamalla **copy msdos.ups msdos.sys**. Käynnistä DOSin editori kirjoittamalla **edit**, avaa msdos.sys, tee muutokset ja tallenna.

Seuraavaksi ota varmuuskopiot config.-sysistä ja autoexec.batista komentamalla copy config.sys config.ups ja copy autoexec.bat autoexec.ups. Avaa Edit ja seuraa oheisen laatikon ohjeita käynnistystiedostojen muokkaamiseksi.

DOS käytännössä

Käynnistystiedostojen viimeistelyn jälkeen on aika käynnistää tietokone uudelleen. Tällä kertaa siirrytään DOS seiskaan valitsemalla käynnistysvalikosta kohta 5. Tämän jälkeen ruudulle ilmestyy config.sysiin luotu boottimenu, josta valitaan pelin muistityyppiä vastaava vaihtoehto. Millaista muistia peli oikeastaan tarvitsee, selviää joko kokeilemalla tai ohjekirjaa tutkimalla. Pelit asennetaan ja ajetaan DOS-tilassa samalla tavalla kuin MS-DOS-kehotteesta käsin.

Parhaimmassa tapauksessa kaikki toimii niin kuin pitää, ja pelien kimppuun päästään vaivoitta. Aina tilanne ei kuitenkaan ole yhtä auvoinen. Jos seurasit oikein käynnistystiedostojen muokkausohjeita, hiiren ja äänien

Super Street Fighter II Turbo näyttää kieltä graafisille käyttöjärjestelmille ja suostuu toimimaan vain puhtaassa DOS-tilassa.

pitäisi toimia, mutta romppuasema ei välttämättä pyörähdä, vaikka sen ajurit ovat config.sysissä. Tällaisessa tapauksessa autoexec.batissa ei ole ajettu CD-aseman laajenninta **MSCDEX**:ää. Esimerkkikuvan autoexecissä sen tekee rivi:
`C:\WINDOWS\COMMAND\MSCDEX.EXE /S /D:MSCD000 /M:15 /V`

Jos hyvin käy, vastaava rivi kyllä löytyy, mutta sen edessä lukee REM. Poista REM ja käynnistä kone uudelleen, jolloin CD-asema toimii. Jos riviä ei sen sijaan ole, MSCDEX on ajettava komentoriviltä aina, kun kone on käynnistetty DOSiin. Komenna **MSCDEX**

Käynnistystiedostot

Pelien pyörimiseen DOS 7:ssä vaikuttavat ennen kaikkea käynnistystiedostot config.sys ja autoexec.bat, jotka lataavat tarvittavat laiteajurit sekä huolehtivat muistinkäytöstä. Uusissa koneissa on usein siistit ja selkeät käynnistystiedostot, mikä helpottaa niiden editoimista.

Autoexec.bat - Muistio

Tiedosto Muokkaa Etsi Ohje

```
@echo off
PATH=C:\WINDOWS
SET SOUND=C:\PROGRA~1\CREATIVE\CTSND
SET MIDI=SYNTH:1 MAP:E MODE:0
SET BLASTER=A220 I5 D0 H5 P330 E620 T6
rem ---------------------- MTM ATAPI CD-ROM ----------------------
C:\WINDOWS\COMMAND\MSCDEX.EXE /S /D:MSCD000 /M:15 /V
PROMPT $p$g
SET TEMP=C:\DOS
SET LMOUSE=C:\MOUSE
rem - By Windows Setup - C:\MOUSE\MOUSE
LH /L:2,6384 C:\WINDOWS\COMMAND\doskey

mode con codepage prepare=((850) C:\WINDOWS\COMMAND\ega.cpi)
mode con codepage select=850
keyb su,,C:\WINDOWS\COMMAND\keyboard.sys
```

AUTOEXEC.BAT

Vaikka config.sysistä teimme monivalintaisen, autoexeciin ei vastaavaa rakennetta tarvita, sillä kaikkia sen lataamia ajureita käytetään config.-sysin joka vaihtoehdossa. Autoexec.batin pitäisi näyttää suunnilleen oheisen kuvan mukaiselta, jolloin siinä on kaikki tarvittava. Tietenkin eri merkkisten laitteiden ajurit ovat hieman toisistaan poikkeavia. Joskus autoexec.batista on kuitenkin jätetty äänikortin ja hiiren ajurit pois, koska Windows 95 huolehtii näistä itse, eikä koneen asennusvaiheessa DOS-käyttöä ole ajateltu. Tällöin äänikortin DOS-ajurit on asennettava sen rompulta tai korpuilta DOS-tilassa. Seuraa äänikorttisi mukana tulleita ohjeita toimenpiteen suorittamiseksi mutta älä asenna enää toistamiseen Windows-ajureita. Asennusohjelma lisää itse tarvittavat rivit autoexeciin.

Hiiriajurin puuttuessa täytyy sellainen hakea vaikkapa kaverin koneesta tai MBnetistä (ctmous11.zip). Jos joudut turvautumaan jälkimmäiseen vaihtoehtoon, pura paketti Windows-hakemistoon ja lisää autoexeciin käsky CTMOUSE.

CONFIG.SYS

DOS-pelit vaativat muistia eri tavoin. Config.sysin komento DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE lataa DOSin muistinhallintaohjelman emm386.exe ja tätä riviä muuttamalla saadaan käyttöön eri muistityyppejä. Teemme config.sysiin monivalintamenun, jotta eri pelien tarpeisiin on helpompi vastata.

Kohtaan [menu] kirjoitetaan erilaiset käynnistysvaihtoehdot, joita tässä tapauksessa on kolme. Normaaliasetuksilla [norm] käännetään tietokoneen muisti EMS-muotoon. Tällöin emm386.exe rivi jätetään sellaisekseen. XMS-asetuksissa [xms] emm386.exe-rivin perään lisätään noems, jolloin muisti on XMS-tyyppistä. Clean [clean] -asetuksissa muistinhallintaohjelma jätetäänkin kokonaan lataamatta, jolloin koko muisti on mahdollisimman puhdasta XMS:ää. Ajurien lataus ylämuistiin ei enää onnistu, mutta puhtain asetuksin vanhoja DOS-laajennuksia (DOS4GW ja Voodoo) käyttävät pelit toimivat varmemmin. DOS4GW:n uusimmat versiot sietävät kyllä suhteellisen hyvin emm386.exeä.

[common]-nimikkeen alle tulee kaikki ne ajurit, jotka ladataan, olipa käynnistysvaihtoehto mikä tahansa. Koska esimerkissä tarvitsee vaihtaa vain muistinhallintariviä, kaikki muut on laitettu yhteiseksi. Tästä kohdasta on löydyttävä CD-aseman ajurit.

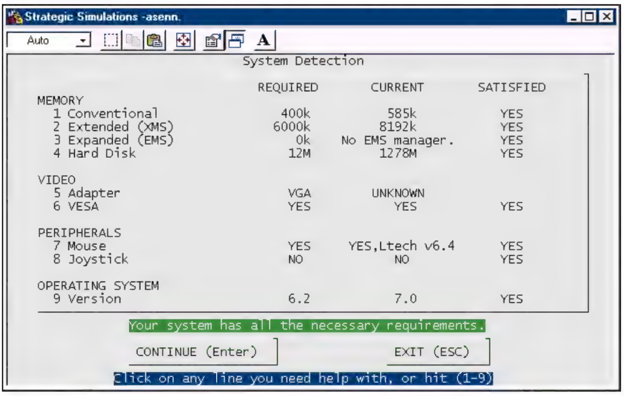
Config.sys - Muistio

Tiedosto Muokkaa Etsi Ohje

```
[menu]
menuitem=norm,normaaliasetukset (ems)
menuitem=xms,xms-asetukset
menuitem=clean,dos4gw-peleille

[common]
DEVICE=C:\WINDOWS\HIMEM.SYS
DOS=HIGH,UMB
FILES=41
DEVICE=C:\ATACR\CR_ATAPI.SYS /D:MSCD000
device=C:\WINDOWS\COMMAND\display.sys con=(ega,,1)
Country=358,850,C:\WINDOWS\COMMAND\country.sys

[norm]
DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE

[xms]
DEVICE=C:\WINDOWS\EMM386.EXE NOEMS

[clean]
```

/d:tunnus, jossa tunnus on se osa config.sysin CD-ajuria, joka on valitsimen /D: jälkeen. Esimerkkikuvan config.sysissä tämä on muotoa MSCD000, jolloin tulisi siis komentaa **MSCDEX /D:MSCD000**.

DOS seitsemästä siirrytään takaisin Windowsiin joko kirjoittamalla win tai käynnistämällä kone uudelleen näppäinyhdistelmällä Ctrl + Alt + Del ja valitsemalla käynnistysvalikosta kohta 1. Jälkimmäistä keinoa käytettäessä kysytään silti config.sysiin luotuja



Jotkut asennusohjelmat testaavat, riittääkö tietokoneen puhti pelin pyörittämiseen. Tämä kone selviäisi kunnialla Steel Panthers 2:sta.

Tomb Raider asettuu toimimaan kiltisti Windows 95:n alla, mutta etenkin heikommissa koneissa hyötyy DOS-tilasta nopeampana ruudunpäivityksenä.

käynnistysvaihtoehtoja, mutta Windowsin kannalta ei ole merkitystä, mikä niistä otetaan. Valinta ei luonnollisesti vaikuta myöskään MS-DOS-kehotteeseen.

Windowsista pääsee DOS 7:ään joko käynnistämällä koneen uudelleen tai valitsemalla Sammuta-valikosta vaihtoehdon Käynnistä MS-DOSiin. Tällöin DOS buuttaa siihen tilaan, joka valittiin konetta viimeksi käynnistettäessä. Lisäksi ajetaan Windows-hakemiston komentojono **dosstart.bat**, jossa saattaa olla joitakin ajureita. Tiedostoon voisi muun muassa asettaa hiiriajurin autoexecin sijasta, muodossa (noudattaen jälleen MBnetistä haettua hiiriajuria) **LOADHIGH CTMOUSE**. Jos kuitenkin haluat vaihtaa eri DOS-tilaan, valitaan Sammuta-valikosta koneen uudelleen käynnistäminen.

Puhtaat paperit pelitestistä

Vasta käytäntö antaa oikean käsityksen Windows 95:stä peliympäristönä, joten valitsimme joukon vanhoja ja uusia suosikkipelejä mittaamaan toimintaa oikeassa elämässä.

Tomb Raiderin ja **Formula One Grand Prix 2:n** asentamiseen ja pelaamiseen riitti rompun työntäminen CD-asemaan. Niin DOS-pelejä kuin ovatkin, käyttävät kumpikin autoplay-toimintoa asennus- ja käynnistyshässäkän minimoimiseen. Penttien terävimmästä kärjestä jäävillä koneilla pelejä kannattaa kokeilla myös puhtaassa DOSissa. Hyvällä tuurilla niistä irtoaisi enemmän tehoja.

Lähes kaikki muut testatuista DOS-peleistä toimivat MS-DOS-kehotteesta ajamalla. Näitä olivat **Indiana Jones and the Fate of Atlantis, Sam & Max Hit the Road, Quake, Command & Conquer, Wing Commander III ja Steel Panthers 2. Command & Conquer** jopa loi Käynnistys-valikon Ohjelmat-kansioon oman ohjelmaryhmänsä, josta peli käynnistyy suoraan MS-DOS-kehotteeseen. Erikoisempi tapaus oli Sam & Max, jonka asennusohjelma halusi kaikki muut sovellukset suljettavan taustalta ja pelin asennettuaan käynnisti Windowsin uudelleen.

Ainoat DOS-pelit, jotka kieltäytyivät yhteistyöstä MS-DOS-kehotteessa olivat **Super Street Fighter II Turbo** ja **Crusader: No Remorse.** Näitä varten kone oli käynnistettävä DOS seiskaan. Jostakin syystä ensinmainitun asennus kyllä onnistui MS-DOS-kehotteessa, mutta pelin käynnistysyritys päättyi tylyyn komentoon poistua 32-bittisestä käyttöjärjestelmästä.

Civilization 2 sai luvan toimia testikappaleena vanhemman Windows-sovelluksen ajamisesta. Jotkut Win3.x-pelit käyttävät WinG-grafiikkasuoritinta, jolla ei tee Win95:ssä enää mitään. Civ2 on juuri tällainen eikä sen asennusohjelma edes kysynyt lupaa moisen asentamiseen. WinG:tä ei tosin löytynyt pelin asennuksen jälkeen kiintolevyltä, joten loppujen lopuksi asennusohjelma ilmeisesti älysi itse grafiikkasuorittimen olevan turha lisä, vaikkei siitä viitsinyt erikseen mainita.

Vanha kunnon Indiana Jones seikkailee mukisematta Win95:n MS-DOS-kehotteessa LucasArtsin seikkailussa Fate of Atlantis. Yhtä hyvin toimivat firman muutkin vanhemmat pelit.

Electronic Artsin urheiluvuosikerran 97 pelit voi asentaa erikseen joko DOS- tai Win95-versioina. Sekä **NHL 97** että **NBA Live 97** toimivat kummassakin tilassa yhtä sujuvasti, mihin lienee osasyynä se, että Windowsissa ne vaativat DirectX-ajureita. NHL 97 käyttää versiota 2 siinä missä NBA:ssa kuljetetaan palloa version 3 voimin. Jos lätkän asentaa koneeseen, josta löytyy jo DirectX3, peli ei asenna ajurien vanhempia versioita vaan toimii uudempien varassa ongelmitta.

Kaikki pelit saatiin toimintakuntoon ilman sen kummempia taikatemppuja, mikä on enemmän kuin tarpeeksi todistamaan sen, että Windows 95:n maine hankalana pelipenkkinä on lähinnä vastarannankiiskien propagandaa. Se ei pelaa, joka pelkää! MB

TEKSTI: JARNO KOKKO
TESTIT: SAMPSA KOSKENALHO, ARI RANTANEN

Kiintolevyt testipenkissä

Megatavu alle markan

Yleisen tietotekniikan kehityksen myötä myös kiintolevyjen kapasiteetit ovat kasvaneet. Poimimme vertailuun kymmenen tällä hetkellä yleisesti myytävistä parin gigatavun kiintolevyistä.

MB VERTAILU

Nykyään yleisimmin myytävien kiintolevyjen hintahaarukka on kotikäyttäjän kannalta siedettävä 1000-2500 markkaa, ja niiden koot vaihtelevat runsaasta puolestatoista gigatavusta aina neljään saakka. Mutta onko levyissä muuta eroa kuin hintalappu ja markkojen suhde megatavumäärään?

Mega kruunulla

Mooren laki pätee edelleen: tietotekniikkalaitteiden kapasiteetti kaksinkertaistuu puolentoista vuoden välein. Testasimme kiintolevyjä viimeksi tammikuussa 1996, ja silloin vertailun huippuluokkaa esitti Quantumin 1,2 gigatavun kokoinen Fireball 1280 AT. Nyt, vajaa puolitoista vuotta myöhemmin, alkaa olla jo todella hankala saada näin pieniä levyasemia irtonaisina. Valmiista konepaketeista niitä saattaa vielä löytyä.

Ensimmäistä konetta hankittaessa ei kannata enää tyytyä alimittaiseen levyyn. Vaikka paketti näyttääkin edulliselta, on siihen sisällytetty yhden gigatavun kiintolevy mukana pääasiassa hintalappua kaunistamassa ja myyjän ylijäämävarastoja siistimässä.

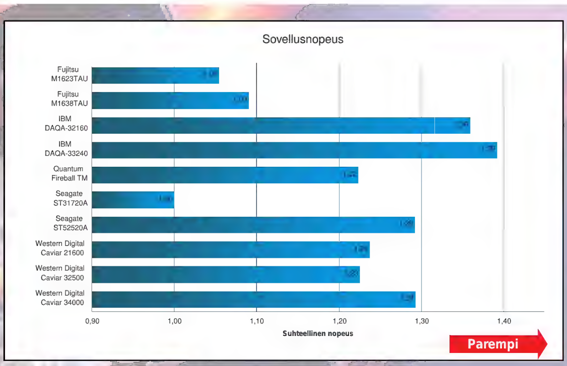
Kannattaa ehdottomasti pyrkiä hankkimaan jo koneen ensimmäiseksi levyksi **vähintään** 2,5-gigainen levy. Niiden hinta-kokosuhde on pienempiä levyjä selvästi parempi. Merkillä ei ostovaiheessa ole suurempaa väliä, kunhan hinta on kohdallaan.

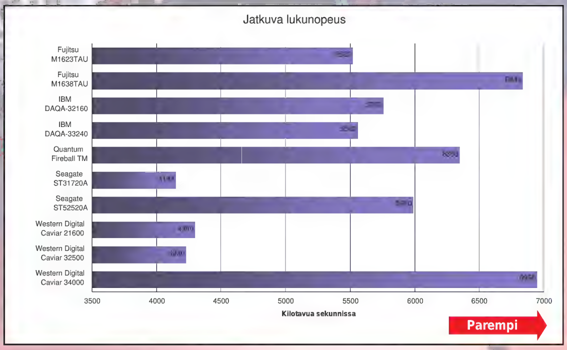
Lyhyesti

Kiintolevyjen tekniset erot ovat hioutuneet ajan ja tekniikan kehityksen myötä lähes merkityksettömiksi. Tärkein kriteeri levyä valittaessa on todellakin markkaa per megatavu.

Parhaan hinta-laatusuhteen saa 2,5-gigaisten levyjen joukosta, mutta myös testimme musta hevonen, neljägigainen Western Digitalin Caviar 34000 on tässä suhteessa erittäin kilpailukykyinen levy. Se menestyi testeissä hyvin, ja on suositeltava vaihtoehto 2,5-gigaisille, jos lompakko vain antaa myöten. Liian isoja kiintolevyjähän ei tunnetusti ole olemassakaan, vaan levy on koosta riippumatta aina 90-95 prosenttisesti täynnä.

Sovellusnopeus kaavio kertoo keskimääräisen yleisarvosanan WinBench-testiohjelmiston Business- ja HighEnd -testeistä. WinBenchin testit jäljittelevät oikeaa sovelluskäyttöä ja ovat näin merkittävimpiä. Satunnaislukunopeus, Jatkuva lukunopeus ja Jatkuva kirjoitusnopeus -testit ovat osia Winbench-testistä.





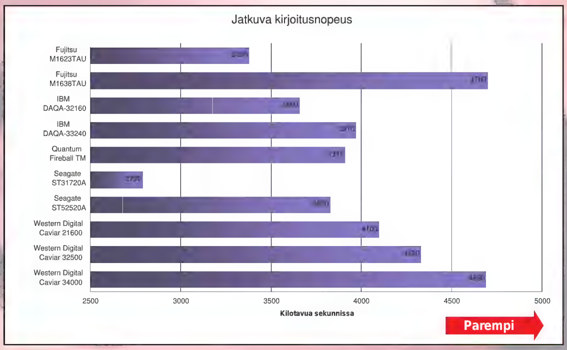
Näin testasimme

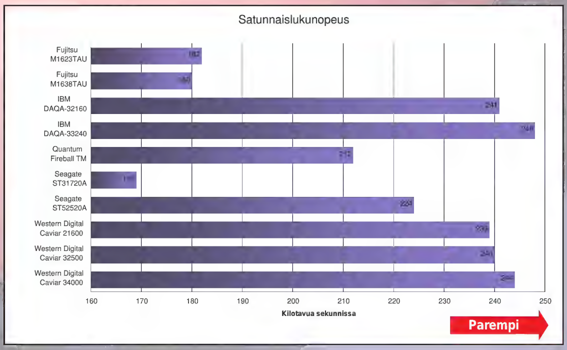
Kiintolevyt testattiin Pentium 166 MHz MMX -koneella, jossa oli 32 megatavua keskusmuistia. Emolevyllä (Intel 430VX) oli kaksi IDE-liitäntää, joista toiseen laitoimme kiinni kulloinkin testattavana olevan levyn. Koneen oma kiintolevy oli 2,5-gigatavuinen Quantum Fireball, johon oli asennettu Windows 95-käyttöjärjestelmä vakioasetuksin.

Mikäli testattavan levyn koko ylitti kaksi gigatavua, osioitiin siitä käyttöön FDISK-ohjelmalla vain 1992 megatavua. Näin tuloksista saatiin kaikkien levyjen osalta vertailukelpoiset. Pienemmillä levyillä oli luonnollisesti vain yksi mahdollisimman suuri osio.

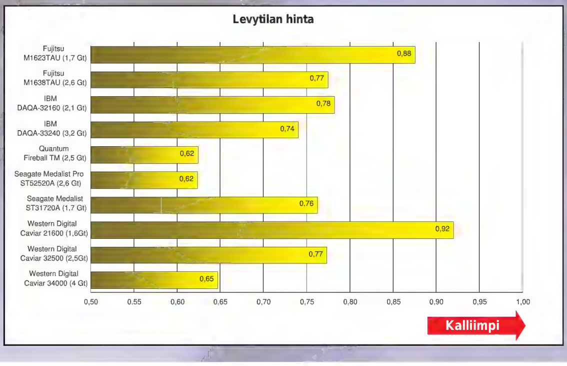
Formatoinnin jälkeen levylle asennettiin WinBench 97 - testiohjelma. WinBench asennettiin jokaiselle testattavalle levylle, jottei ohjelma välillä käyttäisi testikoneen omaa levyä tallentamiseen. Testiohjelma ajettiin levyissä kahdesti, tuloksissa on testien keskiarvo.

Testiohjelman Business-osuus mittasi levyjen nopeutta toistamalla käytetyimpien tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, grafiikka-, julkaisu-ja tietokantaohjelmien levyoperaatioita. High End-osuudessa toistettiin kuvankäsittely-, C-käännös- ja 3D-mallinnusohjelmien levytoimintoja. Tulokset on normalisoitu pienempään Seagaten levyn (ST31720A) ja keskiarvo on näiden geometrinen keskiarvo.





Nykyään kiintolevyissä oleellisin seikka on kiintolevytilan hinta. Kaaviossa on laskettu montako markkaa yksi megatavu maksaa kussakin kiintolevyssä. Quantum Fireball, Seagate Medalist Pro ja WD:n neligigainen ovat selvästi muita edullisempia.



DAQA-32160

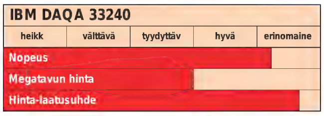
★★★★★

Valmistaja	IBM
Malli	DAQA-32160
Hinta	1 690 mk
Edustaja	Berendsen Components Oy
Puhelin	(09) 825 4200
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	2160 Mt
Hakuaika	9,5 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	4200
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63

DAQA-33240

★★★★★

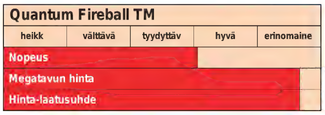
Valmistaja	IBM
Malli	DAQA-33240
Hinta	2 400 mk
Edustaja	Berendsen Components Oy
Puhelin	(09) 825 4200
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	3240 Mt
Hakuaika	9,5 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	6296
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Fireball TM

★★★★

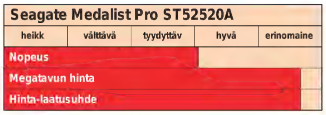
Valmistaja	Quantum
Malli	Fireball TM
Hinta	1 600 mk
Edustaja	Man&Man Co.
Puhelin	(09) 666 907
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	2563 Mt
Hakuaika	10,5 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	4969
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Medalist Pro ST52520A

★★★★

Valmistaja	Seagate
Malli	Medalist Pro ST52520A
Hinta	1 600 mk
Edustaja	TT-Microtrading Oy
Puhelin	(09) 502 741
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	2564 Mt
Hakuaika	11 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	4970
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Arvosanat

Testi	Painoarvo	Fujitsu M1623TAU	Fujitsu M1638TAU	IBM DAQA-32160	IBM DAQA-33240	Quantum Fireball TM	Seagate Medalist Pro ST52520A
Sovellusnopeus	70 %	6	6	10	10	8	8
Jatkuva luku	10 %	8	10	8	8	9	9
Jatkuva kirjoitus	10 %	7	10	8	8	8	8
Satunnainen luku	10 %	6	6	9	9	8	8
Painotettu kokonaisarvosana		**6,3**	**6,8**	**9,5**	**9,5**	**8,1**	**8,1**

IDE-kiintolevyn takaa löytyy tyypillisesti kolme pinnirivistöä. Vasemmalta lukien väyläohjaimen liitäntä, siltauskytkimet ja virtaliitin.

1,7 gigatavun levyt ovat selvästi väistymässä yhä isompien levyjen tieltä. Alle kaksigigaiset ovat edelleen vertailluista levyistä halvimpia, mutta kun verrataan hintaa ja megatavumäärää, vievät 2,5-gigaiset selvän voiton. Suuremmat levyt ovat myös kilpailukykyisiä vaihtoehtoja, ja kannattaakin ostaa kerralla kunnon kokoinen laite. IDE-väylään menee kuitenkin vain rajoitettu määrä levyjä, ja vanhoilla alimittaisilla levyillä ei tee juuri mitään.

Tallennuskapasiteetin hinta on niin ikään laskenut huimasti. Kun megatavusta joutui viime vuoden tammikuussa pulittamaan puolitoista markkaa, on hinta tippunut lähes puoleen. Mega maksaa nyt 60-80 penniä, eli suurin piirtein saman verran kuin rakkaan länsinaapurimme oravannahat.

Nopeutta levyt eivät ole ajan myötä juurikaan saaneet. Hakuajat pyörivät yhä kymmenen millisekunnin pinnassa, mutta raaka lukunopeus sentään on kasvanut kolmen-neljän megatavun sekuntinopeudesta noin kuuteen megatavuun.

Marginaalisia eroja

Päällisin puolin levyt ovat hyvin samankaltaisia. Jokainen vie 3,5 -tuumaisen massamuistipaikan ja kaikki sopivat IDE-väylään. Hakuajoissa ja muissa valmistajien ilmoittamissa tiedoissa ei ilmene mitään merkittäviä eroja, ja ensisilmäyksellä ainoat erot ovat todellakin hintalapussa ja tallennuskapasiteetissa.

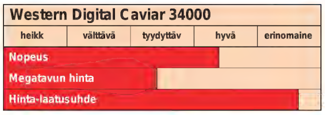
Testiohjelmien avulla löysimme muuten hyvin samankaltaisista levyistä sentään jonkinlaisia eroja. On tietenkin heti todettava, että kaikki erot ovat pieniä, ja käytännössä niiden vaikutus on hyvin vähäinen. Testitilanne oli kuitenkin mahdollisimman tasapuolinen kaikille asemille, ja puhtaalle numerodatalle on jossain määrin kumarrettava.

Vertaillessamme tuloksia huomasimme, että IBM:n levyt suoriutuivat testeistämme keskimäärin muiden valmistajien levyjä paremmin. Ainoastaan puhtaassa luku-kirjoitusnopeudessa IBM ei ollut kaikkein paras, mutta vastaavasti normaaleja käyttötilanteita vastaavissa levyoperaatioissa toiminta oli muita nopeampaa. Erot tosin olivat melko marginaalisia.

Caviar 34000

★★★★

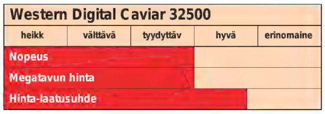
Valmistaja	Western Digital
Malli	Caviar 34000
Hinta	2 590 mk
Edustaja	CHS Electronics Oy
Puhelin	(03) 213 6100
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	4000 Mt
Hakuaika	11,5 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	7752
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Caviar 32500

★★★★

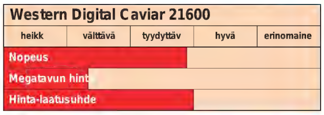
Valmistaja	Western Digital
Malli	Caviar 32500
Hinta	1 980 mk
Edustaja	CHS Electronics Oy
Puhelin	(03) 213 6100
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	2560 Mt
Hakuaika	12,2 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	4960
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Caviar 21600

★★★★

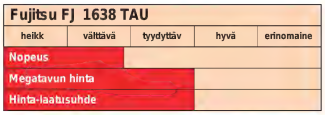
Valmistaja	Western Digital
Malli	Caviar 21600
Hinta	1 495 mk
Edustaja	CHS Electronics Oy
Puhelin	(03) 213 6100
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	1625 Mt
Hakuaika	12 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	3148
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



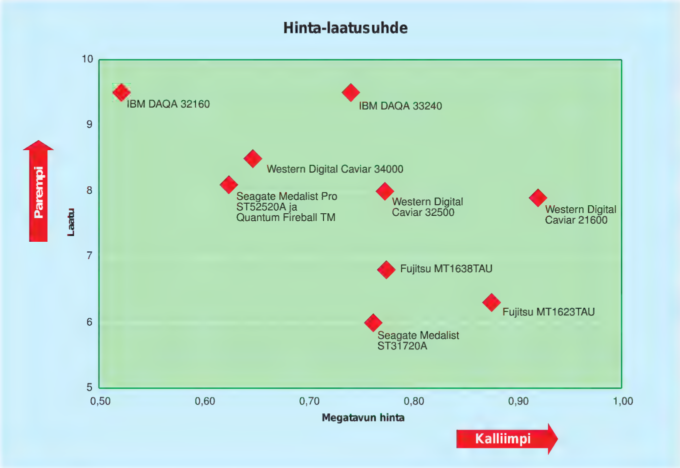
M1638TAU

★★★

Valmistaja	Fujitsu
Malli	M1638TAU
Hinta	1 990 mk
Edustaja	Microtronica Oy
Puhelin	(09) 777 5751
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	2568 Mt
Hakuaika	12 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	4982
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Seagate Medalist ST31720A	Western Digital Caviar 21600	Western Digital Caviar 32500	Western Digital Caviar 34000
6	8	8	8
6	6	6	10
6	8	9	10
6	9	9	9
6,0	**7,9**	**8,0**	**8,5**

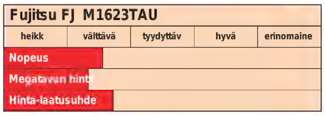


Hinta-laatusuhde-kaaviossa esitetään kaksiulotteisesti eri kiintolevyjen hinnan ja laadun suhde. Mitä ylempänä kiintolevy on, sitä suorituskykyisempi se on. Oikealle kuljettaessa laadun hinta lisääntyy. IBM:n 2,1-gigainen DAQA-32160 erottuu joukosta hyvän hintatason ja suorituskykyvyn ansiosta.

M1623TAU

★★

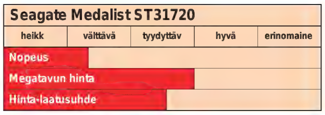
Valmistaja	Fujitsu
Malli	M1623TAU
Hinta	1 490 mk
Edustaja	Microtronica Oy
Puhelin	(09) 777 5751
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	1702 Mt
Hakuaika	11 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	3298
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Medalist ST31720A

★★

Valmistaja	Seagate
Malli	Medalist ST31720A
Hinta	1 300 mk
Edustaja	TT-Microtrading Oy
Puhelin	(09) 502 741
Takuu	36 kk
Kapasiteetti	1705 Mt
Hakuaika	12 ms
Asetustiedot	
Sylintereitä	3305
Luku/kirjoituspäitä	16
Sektoreita uralla	63



Kauttaaltaan muita levyjä heikommaksi jäi Seagaten 1,7 gigatavun Medalist. Se tosin on testin halvin, mutta ei pärjää markkaa/megatavu-vertailussa yli kaksigigaisille. Myös Fujitsun levyt osoittautuivat jossain määrin muita vertailun laitteita heikommiksi. Yllättäen puhdas luku-kirjoitusnopeus on Fujitsuissa hyvä, mutta sovelluskäyttöä jäljittelevissä testeissä laite jää muista. Erot eivät tosin taaskaan ole suuret, mutta Fujitsulla ei ole edes hintaetua puolellaan.

Parhaan hinta-laatusuhteen saavuttaa keskimäärin hyvin testeissä menestynyt Seagaten Medalist Pro. Quantumin Fireball käytännössä jakaa kärkisijan, sillä ero Medalist Prohon on todella marginaalinen. Markkaa per megatavu-vertailussa levyt ovat tasoissa ja kummankin kapasiteetin hinta on sama, 62 penniä. MB

SAMPSA KOSKENALHO

Paljonko puhelulle tulee hintaa?

Tekikö televeron poistuminen viime vuoden alussa puheluista halvempia vai maksaako puhuminen ja modeemin käyttö kultaa? Puheluhintojen selvittäminen on nykyään tuskaista työtä. Pieniä teleyrityksiä on paljon, eikä kaikki tarvittava tieto vielä löydy Internetistä. Selvitimme paikallis- ja kaukopuheluiden hinnat sekä ISDN-yhteyden kustannukset.

Liikenneministeriö teettää vuosittain tutkimuksen Suomen telemaksujen kehityksestä. Viime vuoden alussa televero (9 prosenttia) poistui, ja yleiset telemaksut alenivat noin 8-9 prosenttia. Osa suurimmista teleyrityksistä nosti kuitenkin tutkimusajankohtana liittymiensä kuukausimaksuja. Näin hyöty kotitalouksille oli vain noin 2-3 prosenttia.Tutkimuksen mukaan Suomi on EU:n neljänneksi edullisin telemaa. Teleoloja kehitetään kuitenkin edelleen, ja monien hintojen odotetaan yhä alenevan.

Paikallispuhelulla telealueen sisälle

Paikallispuheluita välittävät Finnet-yhtiöt sekä Tele. Paikallispuhelu on telealueen sisäinen puhelu, ja siitä maksetaan paikallispuhelumaksu (ppm). Paikallispuhelumaksu riippuu vuorokaudenajasta ja puhelinyhtiöstäsi. Saman teleliikennealueen sisällä voi olla useita yhtiöitä. Kaikkien paikallispuheluita välittävien yhtiöiden hintahaitari näkyy taulukosta **1**. Siitä näet mitä paikallispuhelu sinulle maksaa, muista katsoa myös lisätietoja. Modeemilla soittaminen maksaa luonnollisesti saman kuin puhelimellakin eli paikallis- tai kaukopuhelun verran.

TAULUKKO 2.

	Finnet 109	Telecom Finland 101	Telivo 1041
Ajankohta			
Arkisin 08-17	37 p/min	37 p/min	30 p/min
Arkisin 17-20 ja la-su 08-20	19 p/min	19 p/min ens. 10 min, 17 p/min loput	16 p/min
Joka päivä 20-08	16 p/min	17 p/min ens. 10 min, 14 p/min loput	16 p/min

Taulukko 2. Kauko-operaattoreiden hinnat. Kaukopuheluhintaan tulee lisäksi vielä paikallispuhelumaksu.

TAULUKKO 1.

- Operaattori	Päivisin p / puhelu	Päivisin p / min.	Iltaisin p / puhelu	Iltaisin p / min.	Lisätietoja
Alajärven Puhelinosuusk.	48,80	8,90	48,80	6,47	K9
Etelä-Satakunnan Puh. Oy	48,80	11,83	48,80	11,83	
Eurajoen Teleosuuskunta	97,60	0,00	97,60	0,00	
Forssan Seudun Puhelin Oy	48,80	8,00	48,80	8,00	
Helsingin Puhelin Oy	48,80	*	48,80	0,00	W5, A1
Huittisten Puhelin Oy	48,80	11,90	48,80	11,90	
Hämeen Puhelin Oy	48,80	7,32	48,80	7,32	
Ikaalisten-Parkanon Puh.Oy	48,80	13,80	48,80	13,80	
Jakobstadsnejdens Tel. Ab	48,80	9,76	48,80	9,76	
Joensuun Puhelin Oy	48,80	11,20	48,80	11,20	
Kajaanin Puhelinosuuskunta	48,80	6,00	48,80	6,00	
Kankaanpään Puhelin Oy	48,80	13,30	48,80	13,30	
Karjaan Puhelin Oy	48,80	10,86	48,80	10,86	
Keikyän Puhelinosuuskunta	48,80	11,50	48,80	11,50	
Kemiön Puhelinosakeyhtiö	48,80	12,20	48,80	12,20	
Keski-Suomen mlhelin Oy	48,80	5,00	48,80	5,00	
Kokkolan Puhelin Oy	48,80	6,90	48,80	6,90	
Kymen Puhelin Oy	48,80	6,10	48,80	6,10	
Laitilan Puhelinosuuskunta	97,60	0,00	97,60	0,00	
Liedon Puhelin Oy	48,80	9,15	48,80	6,41	Y6
Lohjan Puhelin Oy	48,80	5,10	48,80	2,10	K7
Loimaan Seudun Puhelin Oy	48,80	10,86	48,80	0,00	K0
Lounais-Suomen Puhelin Oy	97,60	4,60	97,60	0,00	K7
Loviisan Puhelinosuuskunta	48,80	9,90	48,80	9,90	
Lännen Puhelin Oy	48,80	*	48,80	0,00	K5, A2
Mariehamns Telefon Ab	48,80	7,50	48,80	7,50	1
Marttilan Seudun Puh.osk.	97,60	*	97,60	0,00	K1, A3
Mikkelin Puhelinyhdistys	48,80	7,40	48,80	7,40	
Oulun Puhelin Oy	48,80	3,70	48,80	1,20	W4
Outokummun Puhelin Oy	48,80	11,10	48,80	11,10	
Paraisten Puhelin Oy	97,60	*	97,60	*	K5, A4
Pohjanmaan Puhelinosuusk.	48,80	5,50	48,80	5,50	
Pohjois-Hämeen Puhelin Oy	48,80	7,44	48,80	7,44	
Porin Puhelin Oy	48,80	9,76	48,80	9,76	
Puhelin Oy Telekarelia	97,60	4,75	97,60	4,75	
Puhelinosuuskunta IPY	48,80	5,90	48,80	2,90	Y5
Puhelinosuuskunta KPY	48,80	5,00	48,80	5,00	
Päijät-Hämeen Puhelinyhdistys	48,80	5,50	48,80	5,50	
Riihimäen Puhelin Oy	48,80	6,80	48,80	6,80	
Salon Seudun Puhelin Oy	48,80	8,25	48,80	8,25	
Savonlinnan Puhelinyhdistys	48,80	9,76	48,80	9,76	
Tampereen Puhelinosuuskunta	48,80	4,88	48,80	4,88	
Telecom Finland Oy (TELE)	48,80	7,50	48,80	7,50	L1, Kt
Turun Puhelin	48,80	8,54	48,80	0,00	K7
Vaasan Läänin Puhelin Oy	48,80	7,10	48,80	7,10	
Vakka-Suomen Puhelin Oy	48,80	9,70	97,60	0,00	Y4
Ålands Telefonandelslag	48,80	10,90	48,80	10,90	

Lisätiedot:

Y4 Kolmiportainen hinnoittelu
päivähinta ma-su klo 08-16
iltahinta ma-su klo 16-20
muulloin yöhinta 48,8 p/puh

W4 Myös viikonloppuna iltahinnat
päivähinta ma-pe klo 08-16
muulloin iltahinta

K5 Kaikkina päivinä
päivähinta ma-su klo 08-17
muulloin iltahinta

K9 Kaikkina päivinä
päivähinta ma-su klo 08-21
muulloin iltahinta

A1 Veloitus alkavin jaksoin
alkuhinnan 48,8 p lisäksi 48,8 p
7min välein, ensimmäinen 7 min
kuluttua puhelun alusta

A4 Veloitus alkavin jaksoin
alkuhinnan 48,8 p lisäksi 48,8 p
päivisin 6min välein, muulloin 12 min
välein ensimmäinen 6 tai 12 min
kuluttua puhelun alkamisesta

Y5 Kolmiportainen hinnoittelu
päivähinta ma-pe klo 08-17
iltahinta ma-pe klo 08-17
muulloin yöhinta 48,8p/puh
+1,5p/min

W5 Myös viikonloppuna iltahinnat
päivähinta ma-pe klo 07-17
muulloin iltahinta

K7 Kaikkina päivinä
päivähinta ma-su klo 08-19
muulloin iltahinta

K0 Kaikkina päivinä
päivähinta ma-su klo 08-22
muulloin iltahinta

A2 Veloitus alkavin jaksoin
alkuhinnan 48,8 p lisäksi 48,8 p
6min välein, ensimmäinen 6 min
kuluttua puhelun alusta

Y6 Kolmiportainen hinnoittelu
päivähinta ma-su klo 08-17
iltahinta ma-su klo 17-23
muulloin yöhinta 48,8 p/puh

K1 Kaikkina päivinä
päivähinta ma-su klo 07-17
muulloin iltahinta

K8 Kaikkina päivinä
päivähinta ma-su klo 06-20
muulloin iltahinta

A3 Veloitus alkavin jaksoin
alkuhinnan 97,6 p lisäksi 48,8 p
7,5 min välein, ensimmäinen 7,5 min
kuluttua puhelun alusta

1 Paikallispuhelu
Myös Föglö ja Tele, 48,8 p+7,5p/min
Ålands Telefonandelslagin alueelle
48,8p+10,9p/min
Ensimmäistä käytetään vallitsevana
hintana

L1
TELEn ykkösliittymien (ei enää myydä) hinnat ovat seuraavat:

Helsinki	ma-pe 07-17	48,8 p/7 min
	muulloin	48,8 p/puhelu
Kuopio	klo 07-17	48,8 p/puhelu+6,1 p/min
	muulloin	48,8 p/puhelu+2,4 p/min
Lahti		48,8 p/puhelu+5,5 p/min
Mikkeli		48,8 p/puhelu+7,6p/min
Pori		48,8 p/puhelu+9,7p/min
Tampere		48,8 p/puhelu+3,9p/min
Turku, norm.	klo 08-19	48,8 p/puhelu+8,5p/min
	muulloin	48,8 p/puhelu

Kt
Turun, Kaarinan ja osaksi Raision alueella on TELEllä myynnissä Kodin Teleratkaisu. Sen hinnat ovat seuraavat:

08-19	45 p/puhelu+7,5 p/min
muulloin	45 p/puhelu

Taulukko1. Kiinteä puhelinverkko. Paikallispuhelujen perushinnat 15.11.1996. Lähde: Liikenneministeriö, Julkaisuja 4/97: Suomen Telemaksujen hintataso vuonna 1996.

TAULUKKO 3.

	Finnet 109	Telecom Finland 101	Telivo 1041
Arkisin 8-17			
5 min	1,85 mk	1,85 mk	1,50 mk
15 min	5,55 mk	5,55 mk	4,50 mk
60 min	22,20 mk	22,20 mk	18,00 mk
Arkisin 17-20			
5 min	0,95 mk	0,95 mk	0,80 mk
15 min	2,85 mk	2,75 mk	2,40 mk
60 min	11,40 mk	10,40 mk	9,60 mk
La-Su 08-20			
5 min	0,95 mk	0,95 mk	0,80 mk
15 min	2,85 mk	2,75 mk	2,40 mk
60 min	11,40 mk	10,40 mk	9,60 mk
Joka päivä 20-08			
5 min	0,80 mk	0,85 mk	0,80 mk
15 min	2,40 mk	2,40 mk	2,40 mk
60 min	9,60 mk	8,70 mk	9,60 mk

Taulukko 3. Kaukopuheluiden hintoja. Hintoihin täytyy lisätä vielä paikallispuhelumaksu, jotta oikeat kustannukset saadaan selville.

TAULUKKO 4.

Operaattori	Puh	A.hinta 1	A.hinta 2	Kk.maksu 1	Kk.maksu 2	Lisätieto
Helsingin Puhelin	(0800) 950 01	450 mk	450 mk	60 mk	60 mk	1
Hämeen Puhelin	(03) 614 41	366 mk	366 mk	54 mk	54,90 mk	2
Joensuun Puh.	(013) 265 2111	900 mk	900 mk	60 mk	100 mk	
Keski-Suomen P.	(014) 690 211	800 mk	800 mk	105 mk	134 mk	
Kymen Puhelin	(05) 22111	500 mk	500 mk	90 mk	90 mk	3
Lännen Puhelin	(02) 831 31	500 mk	750 mk	75 mk	125 mk	
Oulun Puhelin	(08) 313 4111	450 mk	700 mk	93 mk	133 mk	4
Pohjanmaan P.	(08) 429 11	793 mk	793 mk	48,80 mk	48,80 mk	
Porin Puhelin	(02) 620 2425	585 mk	585,60 mk	67,10 mk	97,60 mk	
Puh.os.k. KPY	(017) 302 211	1 100 mk	1 850 mk	75 mk	75 mk	
Päijät-Hämeen P.	(03) 821 21	545 mk	545 mk	75 mk	75 mk	
Salon Seudun P.	(02) 773 31	1 000 mk	1 000 mk	100,50 mk	100,50 mk	5
Tampereen P.	(03) 224 4111	810 mk	810 mk	89 mk	89 mk	
TELE	(9800) 00500	610 mk	610 mk	85 mk	85 mk	
Turun Puhelin	(02) 262 121	750 mk	750 mk	48,80 mk	88,80 mk	
Vaasan Läänin P.	(06) 411 4111	976 mk	976 mk	98,82 mk	98,82 mk	

A.hinta 1: ISDN-liittymän avaus digitaalisella verkkopäätteellä
A.hinta 2: ISDN-liittymän avaus digitaalisella ja analogisella verkkopäätteellä (käy myös tavallinen puhelin ja faksi.)
Kk.maksu 1: Kuukausimaksu digitaalisesta verkkopäätteestä (ei sisällä puhelinliittymän kuukausimaksua)
Kk.maksu 2: Kuukausimaksu digitaalisesta ja analogisesta verkkopäätteestä
Hinnoissa on käytetty oletusarvona, että taloudessa on jo puhelinliittymä.
ISDN-liittymien puhelut maksavat saman verran kuin tavalliset puhelut.

Lisätiedot:
1: Puheluhinnat voimassa 30.4. asti,
2: Muiden kuin osakeliittymän päivitys 1216 mk,
3: Saaristossa voidaan periä ylimääräistä asennusmaksua,
4: Kakkos- ja käyttöliitttymien hinnat hieman kalliimpia kuin osakeliittymien,
5: Hinnat osakeliittymille.

Taulukko 4. ISDN-operaattorit ja hinnat.
ISDN-palvelu toimitetaan puhelinliittymän (osake-, perus-, vuokra-, käyttö) päälle. ISDN-puhelimien hinnat ovat noin 1000-2000 markkaa. ISDN-kortit tietokoneisiin maksavat noin 1000-4000 markkaa.

Paikallispuhelut, kaukopuhelut, ISDN

Kaukopuhelut ovat yöllä halvimmillaan

Kaukopuheluoperaattorin valinta on helppoa: valitaan vain operaattorin tunnus kaukopuhelun eteen. Taulukosta **2** näet kaukopuheluoperaattoreiden hinnat. Taulukossa **3** on listattu puheluiden hintoja muutamilla pituuksilla, muista kuitenkin laskea paikallispuhelumaksu mukaan, jotta saat todelliset kustannukset selville.

Erilaisia edullisia lisäpalveluja on tarjolla toistuvasti samoihin numeroihin soittaville, esimerkiksi Finnetin Ystävä lähellä -palvelu. Kannattaa seurata puhelinyhtiöiden ilmoittelua.

Paljonko maksaa ISDN?

ISDN (**I**ntegrated **S**ervices **D**igital **N**etwork) -liittymiä on ollut tarjolla jo jonkin aikaa. ISDN-liittymään voit kytkeä digitaalipuhelimien lisäksi muitakin digitaalista tiedonsiirtoa käyttäviä laitteita, kuten faksin. Tietokoneessa ISDN-kortin ja -liittymän avulla päästään ylivoimaiseen tiedonsiirtonopeuteen (64-128 kb/s) tavalliseen modeemiin verrattuna.

Suurimpien ISDN-palveluita tarjoavien puhelinyhdistysten asennus- ja käyttöhinnat on listattu taulukossa **4**. Yleensä ISDN-liittymää varten tarvitaan yksittäisliittymä ja mukana tulee joitain etuja, esim. ilmaisia puhelinnumeroita.

ISDN-liittymien hintaan ei sisälly PC:hen asennettavaa ISDN-korttia, joka pitää erikseen ostaa. HPY ja IBM ovat alkaneet kuitenkin tarjota Kolumbus Kotiin -nimistä pakettia, joka sisältää ISDN-yhteyden, asennukset, PC-sovitinkortin ja Kolumbus-palvelun. Paketin hinta on 3250 markkaa.

ISDN-puheluiden hinnat

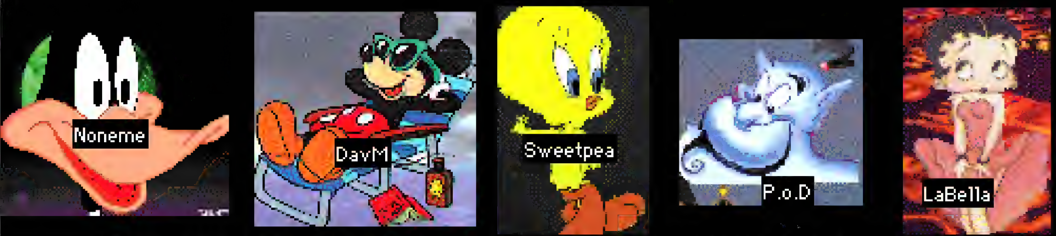
ISDN-puheluiden hinnat ovat tähän asti olleet samoja kuin tavallisten puheluiden. Tilanne on kuitenkin muuttumassa, sillä ainakin HPY nostaa ISDN-puheluiden hintoja toukokuun alussa. Kannattaa siis tarkistaa nykytilanne ja lähitulevaisuus omasta puhelinyhtiöstä, jos on hankkimassa ISDN-liittymää.

HPY:n ISDN-hinnoittelu muuttuu 1.5. alkaen siten, että puheluista ei enää selviä kertaveloituksella, vaan niistä aletaan verottaa puhelun keston perusteella. Enää ei siis voi viikonloppuisin surfata Internetissä tuntitolkulla 48,8 pennillä. Uudet hinnat ovat arkipäivisin (kello 7-17) 48,8 p/puhelu + 7 p/min 3,5 minuuttia ylittävältä osuudelta. Iltaisin ja viikonloppuisin hinta on 48,8 p/puhelu + 3 p-/min 3,5 minuuttia ylittävältä osuudelta MB

Avatar kertoo luonteestasi

Avatarin valinta paljastaa piirteitä hahmon takaa löytyvästä ihmisestä. Mitä erilaiset avatarit kertovat itsestämme? Psykologi John Suler jakaa verkkokansan naamiot seuraavasti:

Viettelevät avatarit: Koska monet virtuaalitilat eivät hyväksy suoraa alastomuutta, käyttäjät saattavat pukeutua mahdollisimman seksikkäästi ja niukasti. Naispuoliset viettelevät avatarit ovat huomattavasti yleisempiä kuin miespuoliset. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että niiden haltijat olisivat naisia. Miesten pukeutuminen naisiksi on yleisempää kuin päinvastoin. Seksikkäällä ulkomuodolla viestitään halukkuutta flirttailuun tai (harvemmin) kyberseksiin. Hilpeä tarina kertoo miehestä, joka ei juurikaan saanut naispuolisilta käyttäjiltä huomiota ollessaan pukeutunut sarjakuvaeläimeksi. Tästä suivaantuneena hän etsi verkosta Brad Pittiä esittävän kuvan ja kuinka ollakaan: Brad-avatarille yhdeksän kymmenestä naisesta ilmoitti kiinnostuneisuutensa tai jopa avasi keskustelun.



Sarjakuvahahmot: Palacen ympäristö on alunperinkin hyvin sarjakuvamainen, joten sarjakuvahahmojen käyttö on yleistä niin nuorien kuin vanhojenkin käyttäjien keskuudessa. Hahmot voivat edustaa joko "perinteistä" sanomalehtisarjakuvaa tai esimerkiksi aikuisemmille suunnattua ja nopeasti muotiin tullutta japanilaista Mangaa. Manga-hahmoja Suler pitää viettelevinä ja mysteerisinä.

Virtuaalitodellisuus:

ANTTI HALME

Maailma vailla rajoja

Virtuaalitodellisuudessa ei tunneta tavallisen elämän rajoituksia. Aika, tila, liikkuminen, sukupuoli ja oma muoto ovat hallittavissa ja muokattavissa. Vaihtoehtoinen todellisuus tuo tunteen vallasta ja vapaudesta. Kaikkivoipaisuutta kannattaa käyttää varoen. Toiset käyttäjät päättelevät paljon sinusta jo pelkän virtuaalihahmon perusteella.

Unet ovat mielen maisemia, joita ei järjellä selitetä. Psykologit ovat tunnustaneet unien tarpeellisuuden tunne-elämän ylläpitäjänä ja henkisen kasvun edellyttäjänä. Amerikan intiaanit ja Australian aboriginaalit puolestaan uskovat, että yksilön valveilla eletty elämä on vain häivähdys rikkaammasta ja mittaamattomasta unien maailmasta. Kyberavaruudessa voi päästä samantyyppiseen mielen vapauteen kuin unissa.

Psykologi John Suler Yhdysvalloista Riderin yliopistosta on hahmotellut kyberavaruuden ja unimaailman yhtäläisyyksiä. Tutkimuksessaan hän on keskittynyt erityisesti Palace-ympäristönä tunnettuun virtuaaliseen chat-tilaan. Suler puhuu kyberavaruudesta mielen laajentumana, jossa voidaan toteuttaa kaikkia henkisen elämän puolia - hypnoottisia toiveunia ja muita tietoisuuden muuttuneita tiloja. Siten kyberavaruudesta muodostuu maailma, joka ei juurikaan eroa siitä, johon vajoamme unessa ollessamme.

Sulerin mielestä kyberavaruus ei ole vain ”tiedon valtatie”; se voi tarjota ihmismielelle paljon muutakin kuin puhtaita faktoja. Virtuaalitila voi venyttää tiedostetun ja tiedostamattoman välisiä rajoja.

Luonnonlait kumoutuvat

Ensimmäisen unien ja virtuaalimaailmoiden yhtymäkohdan Suler löytää tilan ja etäisyyden kokemisessa. Uneksija voi materialisoitua salamannopeasti paikasta toiseen. Painovoiman puuttuessa vapaa lentäminen, poukkoileminen tai kelluminen yltympäriinsä ei ole ongelma. Unimörköjä karkuun juostessa voi olla käytännöllistä kasvattaa itselleen siivet. Unessa luonnonlakeja ja muita asetuksia saa vapaasti rikkoa.

Sama pätee kyberavaruudessa. Kolmiulotteisissa virtuaaliympäristöissä teleporttaus toiselle puolelle virtuaalikaupunkia onnistuu vallan mainiosti. Seinien läpi voi kävellä. Virtuaalista biljardipöytää on mahdollista ihmetellä joko katosta tai kahden sentin etäisyydeltä. Verkkopelistä voi luimahtaa ulos milloin huvittaa - valitettavasti tosielämän ikävistä tilanteista pakeneminen (vaikkapa kannettavan reiän tai aikakuplan avulla) ei onnistu yhtä helposti.

Psykologi John Suler näkee kyberavaruuden mielen laajentumana, jossa tietoisuuden tila on muuttunut ja ihminen voi toteuttaa toiveunia.

Tilan hahmottaminen on ollut usein keskustelun aiheena virtuaalista todellisuutta mietittäessä. On mm. ehdotettu, ettei teleporttaus saisi olla mahdollista, sillä ihmisten pitäisi voida fyysisesti matkata paikasta toiseen virtuaalimaailmassa, jotta he saisivat mahdollisimman todellisen käsityksen tilasta, eivätkä eksyisi. Tämä taas on herättänyt vastaväitteitä: meillä on jo yksi todellinen maailma, miksi luoda toinen samanlainen?

Taikurin hattu

Periaatteessa mitään ei voi luoda tyhjästä, mutta unissa voi. Hahmot ja esineet ilmestyvät olemattomasta kuin suoraan Aku Ankan Eka Vekaran lannevaattee-sta. Niiden muoto ja koko muuttuu mielivaltaisesti. Täytettyään vertauskuvallisen tarkoituksensa ne häviävät ilmaan yhtä nopeasti kuin ovat syntyneetkin.

Käyttäjänsä näköiset avatarit: Yleensä käyttäjillä ei ole tapana pukeutua avatareiksi, jotka esittävät heitä itseään reaalitodellisuudessa, sillä suurempaa tyydytystä tuottaa näyttää vain valikoidut osat identiteetistään. Mielikuvitusmaisilla hahmoilla pelleily on myös yksinkertaisesti hauskaa. Kun avatar kuitenkin esittää omaa itseä, vaikkapa skannatun valokuvan kautta, voi kyseessä olla suuri luottamuksen osoitus toista käyttäjää kohtaan - merkki ystävyydestä tai jopa rakkaudesta.

Julkkisavatarit: Julkisuuden henkilöitä esittävät avatarit muuttuvat muodin mukana. Julkkisavatarin voidaan katsoa edustavan esimerkiksi sensuaalisuutta, älyä, voimaa, korruptiota tai kapinaa. Julkisuuden henkilö avatarina ei välttämättä tarkoita käyttäjän kritiikitöntä ihailua idolia kohtaan. Kyseessä voi myös olla kieli-poskessa-ihailu tai yksinkertaisesti halu näyttää olevansa hyvin perillä populaarikulttuurin monimutkaisista kuvioista.

Pahat avatarit: Jokaisessa ihmisessä oleva ”pimeä puoli” tiivistyy Sulerin mukaan pahoihin avatareihin. Näihin kuuluvat esim. erilaiset hurjat sarvipäät ja Halloween-hahmot. Sulerin mielestä näiden kautta ihmiset löytävät turvallisen ja luovan tavan ilmentää pimeää puoltaan. Pahisavatareja saatetaan käyttää myös tunteiden ilmaisuun: eräs nainen karkotti liian tungettelevan ihailijan tiehensä muuttamalla itsensä pääkalloksi.

Myös joissain virtuaalisissa maailmoissa esineitä voi luoda tyhjästä ja muodonmuutokset ovat jokapäiväisiä. Palace-ympäristössä uusia objekteja voidaan synnyttää hatusta vetämällä. Kokonaisen huoneen voi täyttää vaikka kukkakimpuilla, Pepsi-tölkeillä tai Tom Cruisen naamavärkeillä. Kaikki tämä ajaa samaa asiaa kuin unetkin: kaikkivaltiuden ja vapauden tunnetta. Hetken verran ihminen on jumala.

Jotkut virtuaalimaailmat on rakennettu toisin. Ne pyrkivät mallintamaan todellisen maailman lainalaisuuksia. Maailmassa voi olla käytössä oma valuutta, ja tämä ”leikkiraha” on ansaittava esimerkiksi työnteolla (kauhistus!) tai voittamalla sitä arpajaisissa. Esimerkiksi LucasFilmin virtuaalimaailmakokeilu Habitat käytti rahaa. Valuuttaa voidaan käyttää esineiden, rakennusten tai virtuaalihahmojen eli avatarien rakentamiseen tai ostamiseen. Näin kapitalismin periaatteet siirretään kätevästi virtuaalimaisemaan.

Unissa ja virtuaalitodellisuudessa ihminen on hetken ajan jumala.

Aikamatkalla

Tiedostamattomalle aika on merkityksetön käsite. Vuosia sitten tapahtuneet asiat voivat olla yhtä kirkkaina mielessä kuin ne olisivat tapahtuneet eilen. Unissa aika risteilee kiemuroiden kautta menneessä, tulevassa ja nykyisessä. Aika ei unimaailmassa olekaan hetkien suoraviivaista marssia vaan vapaasti muokattavissa olevaa muovailuvahaa, josta voidaan helposti rakennella psykologisia merkityksiä.

Aika vaikuttaa päivittäisiin reaalimaailman rutiineihin syvästi. Aamu-uniset saattavat olla auringonnousun aikaan täysin toimintakyvyttömiä zombieita. Kyberavaruudessa henkilön omaa aikakehystä voidaan venyttää. Tietoverkoissa eri maanosista ja eri puolilta maapalloa yhteyden ottavan verkkokansan viisarit näyttävät eri aikaa ja tämä hämärtää tilanteen. Kyberavaruus sekoittaa yksilölliset aikakäsitykset yhdeksi suureksi ”ajan cocktailiksi”.

Sulerin mukaan ajan pysähtymiseksi taas voitaisiin virtuaalimaailmassa käsittää esimerkiksi tilanne, jossa verkkoyhteys jostain syystä ”tökkii” ja maisema liimaantuu paikalleen. Tilanne on sama kuin painajaisessa, jossa kammotus jahtaa liukuhihnalla laukkovaa uneksijaa. Huolimatta raivoisasta jalkojen vispaamisesta ei eteenpäin päästä. Sekä unessa että virtuaalimaailmassa mieli on kuitenkin jatkuvasti aktiivinen. Painajaisessa kauhistellaan tilanteen toivottomuutta, virtuaalimaisemassa lähinnä noidutaan huonoa konetta tai yhteyttä.

Ajan kulku pysähtyy tietoverkoissa myös usein siten, että modeemimaksuja pelkäävä verkkosurffari vannoo käsi raamatulla loggautuvansa sisään vain varttitunniksi. Katkaistessaan yhteyden hän huomaakin aikaa kuluneen neljä tuntia vessakirjoituksia raapustellessa virtuaalikaupungin yleiseen käymälään.

Telepatialla kaikkivoipaiseksi

Unissa ei välttämättä esiinny tarvetta puhua toisten unihenkilöiden kanssa, vaan kommunikaatio voidaan hoitaa hienostuneemmilla keinoilla, esimerkiksi telepatian tai ajatustenluvun kautta. Tämä hoituu mainiosti, sillä unihahmot ovat oman mielikuvituksen luomuksia.

Virtuaalisissa ympäristöissä käyttäjillä on yleensä mahdollisuus kommunikoida salassa siitä huolimatta, että läsnä on myös muita. Palace-ympäristössä tätä ominaisuutta kutsutaan ”kuiskaamiseksi”. ESP-nimisellä toiminnolla voidaan myös ottaa yhteyttä käyttäjiin, jotka ovat kokonaan toisessa huoneessa. Jotkut käyttäjät voivat kokea tämän kaikkivoipaisuuden tunteena, toiset taas mahdollisuutena empaattiseen kanssakäymiseen. Virtuaalitilassa liikkujalta vaaditaan keskittymiskykyä, jotta voisi jatkaa montaa keskustelua yhtä aikaa ”päänsä sisällä”.

Naamioleikkiä identiteeteillä

Virtuaaliympäristöjen viehätysvoima piilee mahdollisuudessa luoda avatar-hahmoja esittämään omaa itseään. Hahmon muoto voi vaihdella kunkin mielentilan, kiinnostuksen kohteiden ja luonteenpiirteiden mukaan. Monella tapaa nämä muodonmuutokset muistut-

Avatar kertoo luonteestasi

Idiosynkroniset avatarit: Näille avatareille on leimallista se, että ne muodostuvat tavaramerkiksi kantajilleen. Joissakin tapauksissa avatarit ovat erityisen epätavallisia tai luovia, joskus taas hyvinkin yksinkertaisia. Mielleyhtymät juuri tiettyyn käyttäjään ovat hyvin vahvoja. Vaikka avatarien vaihtokauppa on tavallista, näiden avatarien haltijat harvoin luopuvat omaisuudestaan. Mikäli avatar varastetaan, joutuu varas vastaamaan teostaan omistajan ystäväpiirille.

Paikka-avatarit: Joskus avatareja halutaan suunnitella käytettäväksi vain tietyissä paikoissa tai huoneissa. Paikkasidonnaiset avatarit saattavat olla esimerkiksi haltijansa suosikkituoleja tai pylväitä. Tätä kautta ympäristön merkitys korostuu: se ei ole pelkkä lavaste. Paikkaan sidottujen avatarien käyttö voi olla elvistelyäkin: näyttöä ympäristön tuntemuksesta ja teknisestä know-howsta avatarsuunnittelussa.

Palace on chat-paikka, jossa voi valita itselleen hahmon. Tässä virtuaalitilassa eivät päde kaikki normaalielämän lainalaisuudet.

tavat unimaailman elämää. Ihmisten ulkonäkö vaihtelee koko ajan ja viestii heidän motiiveistaan ja identiteetistään.

Hahmoa muuntelemalla käyttäjät ilmaisevat eri osia identiteetistään hajanaisella tavalla - kuin omaisivat hallittavan multipersoonan. Monet käyttäjät tuntevat olonsa voimakkaaksi muunnellessaan hahmoaan, mutta harva pystyy itse kertomaan, mitä hänen avatarinsa edustaa. Sama koskee unia. Unien jokainen elementti voi edustaa jossain määrin henkilöä itseään.

Sukupuolella leikittely on hyvin tavallista Internetissä. Monesti irkkikanavilla keskustellut voi jo muutaman lauseen perusteella selvittää onko linjan toisessa päässä mies vai nainen. Toisinaan huijaus voi mennä läpi vuosiakin, ja uhriksi joutunut saattaa tyrmistyä pahasti.

Sulerin mielestä virtuaali-identiteetin äärimmäisin tapaus on katoaminen. Palace-ympäristössä jotkut käyttäjät ovat keksineet tehdä avatareistaan vain yhden pikselin kokoisia. Näin he voivat kätevästi liikkua ympäri huoneita kenenkään kiinnittämättä heihin huomiota, ja ikään kuin salakuunnella "kärpäsenä katossa" muiden käyttäjien jorinoita.

Unet muuttuvat

Virtuaalitodellisuus vaikuttaa myös kyberavaruudessa seikkailevan unimaailmaan. Virtuaalitilojen kokemukset seuraavat ihmistä uniin. Virtuaalinen maailma muuttuu unissa usein elävämmäksi: kaksiulotteisista hahmoista tulee kolmiulotteisia ja moitteettoman kiiltelevät 3D-renderoidut objektit saavat äkkiä likaa ja kulumajälkiä pintaansa. Pelien hahmot saattavat unissa kasvaa jättiläisen kokoisiksi. Unet saavat yhä enemmän vaikutteita tietokoneympäristöistä: unissa klikkaillaan, unihahmot "morfautuvat" toisiksi hahmoiksi, taustakuvat vaihtuvat ja niin edelleen.

Eräässä Sulerin kuvailemassa käyttäjän unessa virtuaaliympäristö on kuin valtava koristeellinen öljynporauslautta turkoosinsinisellä merellä. Lautalta kohoaa korkeuksiin lasisia torneja ja värilliset valot muuttavat ympäristön sadunhohtoiseksi valtakunnaksi. Lautan alapuolella meri riehuu myrskyävänä. Suler ehdottaa unta tulkitessaan myrskyn edustavan ulkopuolista maailmaa, reaalitodellisuutta. Todellisuutta ei pääse täysin pakoon edes sukeltamalla virtuaalimaahan tai uneen.

Ihminen ei ole lelu

Virtuaalimaailmat tarjoavat psykologeille kiinnostavan "ihmislaboratorion" ja ihmisille mainion keinon leikkiä, luoda ja purkaa tunteitaan. Virtuaalimaailman hallinta onnistuu helpommin kuin unimaailman, sillä kyberavaruutta voi hallita tietoisemmin kuin unia.

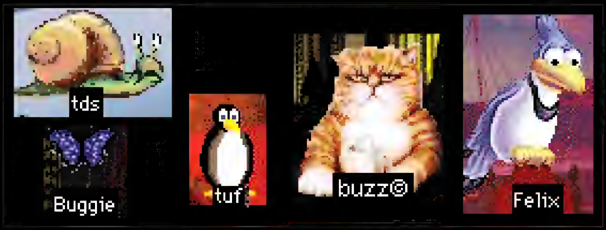
Palaceen kirjoittautuvaa käyttäjää saattaa odottaa automaattinen viesti, jossa neuvotaan olemaan kohtelematta ympäristöä videopelinä. Hahmojen takana on oikeita eläviä ihmisiä tunteineen ja tarpeineen. Unissa tunteita puretaan usein voimakkaasti, ja oman mielikuvituksen luomille unihahmoille voikin sanoa mitä tahansa, mutta mikäli monen käyttäjän virtuaalimaailmassa toisten hahmoille alkaa käyttäytyä röyhkeästi, loukkaukset ovat todellisuutta.

Tärkein ero unimaailman ja kyberavaruuden välillä kiteytyykin vastuun kantamiseen itsestään ja muista ihmisistä. Halusivatpa monet sitä kuinka paljon tahansa, kyberavaruus ei ole kenenkään yksin omistamaa unta. MB

Lisätietoja

John Sulerin tutkimus Cyberspace as Dream World (Illusion and Reality at the "Palace") löytyy osoitteesta: www1.rider.edu/~suler/psycyber/cybdream.html. Virtuaaliseen Palace-chattiin puolestaan voi tutustua osoitteessa: www.thepalace.com. Chattiin tarvitsee erillisen ohjelman, jonka voi hakea MBnetistä (pal-20w.zip) tai MBwebistä (www.mikrobitti.fi/-mikrobitti/sisus.htm).

Voima-avatarit: Erityisesti teini-ikäisten miespuolisten käyttäjien suosiossa ovat avatarit, jotka jollakin tavalla pyrkivät ilmaisemaan haltijansa voimia ja haavoittumattomuutta. Keskinäinen kilpailu voima-avatarien suunnittelussa on yleistä.



Eläinavatarit: Eläimet ovat suuri inspiraation lähde monelle hahmolle. Usein ihmiset esiintyvät esimerkiksi omana lemmikkieläimenään. Toisaalta eläimen ajatellaan symboloivan tiettyjä myyttisiä ominaisuuksia kuten voimaa, uskollisuutta, itsenäisyyttä jne. Nämä voivat olla käyttäjän todellisia piirteitä tai hänen janoamiaan hyveitä.

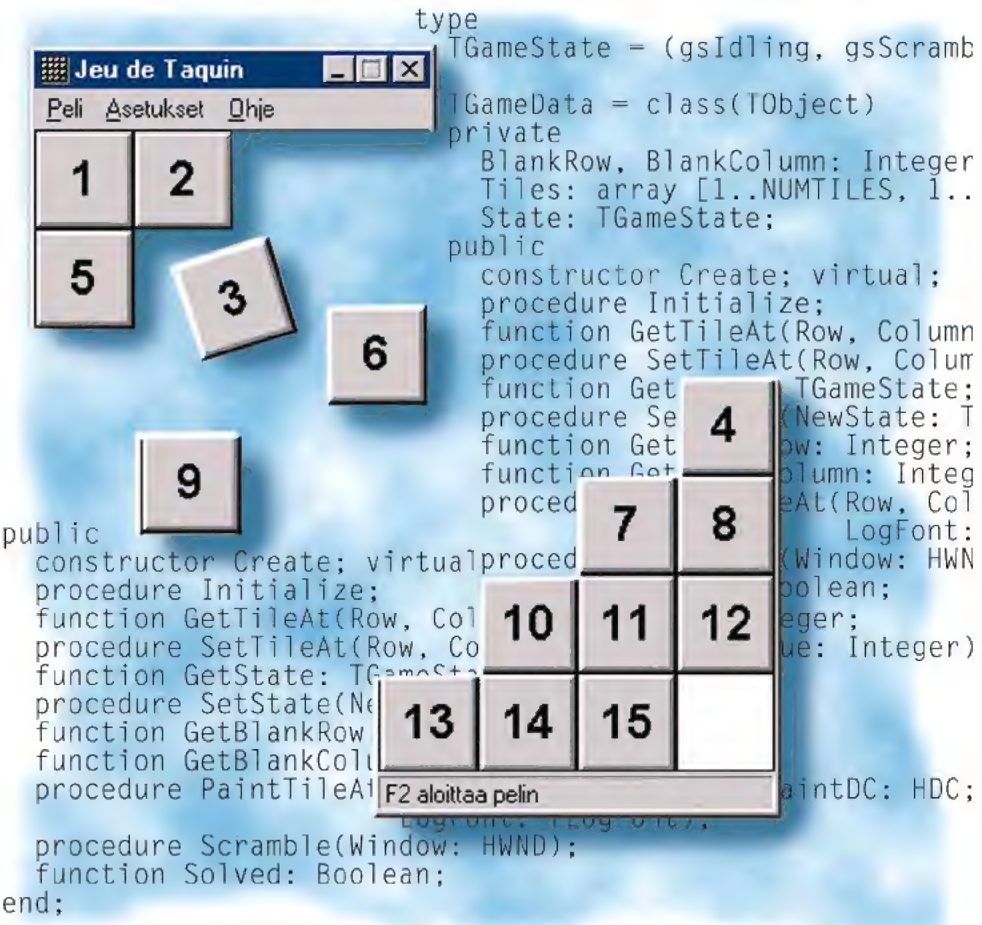
Muihin avatareihin Suler lukee mm. "hämärät avatarit" (shokeeraustarkoituksissa), käsitteelliset avatarit ("hei, olen idea!"), ilmoitustauluavatarit (ihmisille, joilla on paljon sanottavaa), lifestyle-avatarit (liittyvät työhön tai harrastuksiin), pari-avatarit, jotka täydentävät toisiaan (esimerkiksi sydämen puolikkaat, joista kumpikin on oma itsenäinen hahmonsa) ja animoidut avatarit. Animoidut avatarit avaavat paljon uusia mahdollisuuksia virtuaalipersoonan esittämiseen, sillä ne kykenevät ilmeisiin ja eleisiin.

Windows-ohjelmointi

JERE KÄPYAHO

Laatat liikkeelle Jeu de Taquinilla

Vaivaako tekemisen puute? Maistuvatko räiskintäpelit puulta? Vanha numeropeli Jeu de Taquin pelastaa päiväsi, ja samalla opit miten Windows-ohjelmia oikeastaan tehdään Object Pascalilla.



Jeu de Taquin on vanha numeropeli, jota on pelattu jo ainakin 1870-luvulta saakka etenkin Euroopassa. Sen keksijänä pidetään Sam Loydia, amerikkalaista pelintekijää. Itse peli on yksinkertainen ja kiehtova. Sitä pelataan laatikolla jossa on 15 numeroitua laattaa. Laatikossa on tilaa kuudelletoista laatalle, joten yksi paikka on aina tyhjä. Laatat sekoitetaan, ja tarkoituksena on siirrellä ne alkuperäiseen järjestykseen.

Kiusapeli Jeu de Taquin

Nimi Jeu de Taquin tulee ranskan kielestä, ja tarkoittaa kiusapeliä. Jos lapsena rihkamakaupasta ostettu numeropeli on hukassa tai särkynyt, ihmeellinen moderni tietotekniikka tuo vanhan klassikon tietokoneen ruudulle. Jeu de Taquin -ohjelma on Windows-ympäristössä toimiva näkemys Sam Loydin kuuluisasta numeropelistä. Se on modernisti 32-bittinen eli toimii Windows 95:ssä.

Jeu de Taquin -ohjelman voit kopioida itsellesi modeemilla MBnetistä paketissa nimeltä Taquin10.zip. Yhä vailla modeemia olevat voivat lähettää omalla nimellä, osoitteella ja riittävällä postimerkillä varustetun kirjekuoren osoitteeseen MikroBitti, Jeu de Taquin, PL 2, 00040 Helsinki Media, niin me lähetämme tiedostot sinulle 3,5" levykkeellä. Ohjelmoinnista kiinnostuneille on mukana myös ohjelman Object Pascal -kielinen lähdekoodi. Sen hyödyntämiseen tarvitaan Borland Delphi 2.0, jonka kokeiluversion saat MBnetistä tai Huvi- ja hyötyromppu 1:ltä. Ohjelma on kokonaan suomenkielinen, joten jos sinulla on englanninkielinen Windows, näkyy osa viesti-ikkunoiden teksteistä englanniksi.

Jeu de Taquinissa on oma asennusohjelmansa, joka kopioi tiedostot oikeaan hakemistoon ja vie ohjelman järjestelmärekisteriin. Ohjelma asennetaan Windows 95:ssä näin:

1. Tee väliaikainen hakemisto ja pura paketti sinne.
2. Käynnistä Ohjauspaneeli ja valitse sieltä "Asenna/poista sovellus".
3. Napsauta Asenna...-painiketta, ja sen jälkeen Seuraava-painiketta.
4. Windows 95 etsii turhaan asennusohjelmaa levykkeeltä ja cd-romilta, ja ennen pitkää saat eteesi ruudun, jolla kysytään asennusohjelmaa. Paina Selaa...-painiketta ja etsi vaiheessa 1 tekemäsi hakemisto. Valitse sieltä Asenna.exe ja napsauta Valmis-painiketta.

Jeu de Taquinin voi myös poistaa tietokoneestaan. Toimi kuten kohdassa 2 ja valitse ikkunan alaosan listasta rivi Jeu de Taquin. Napsauta sitten Lisää/Poista-painiketta.

Näin pelaat Jeu de Taquinia Windowsissa

Kun käynnistät Jeu de Taquinin, avautuu näytölle oheisen kuvan mukainen ikkuna, jossa on normaalin otsikkopalkin lisäksi valikkopalkki. Siinä on kolme valikkoa: Peli, Asetukset ja Ohje. Niiden alapuolella on varsinainen pelialue, ja alinna tilarivi jolla ohjelma näyttää viestejä.

Peli aloitetaan painamalla **F2**-näppäintä tai valitsemalla Peli-valikosta komento **Uusi peli**. Jeu de Taquin sekoittaa laatat, ja voit ryhtyä ratkaisemaan peliä. Siirrot tehdään napsauttamalla hiirellä haluttua laattaa tai painamalla siirtosuuntaan osoittavaa nuolinäppäintä. Laatan siirtyessä kuulet äänimerkin. Mikäli laattaa ei voi siirtää, kuuluu erilainen ääni. Äänet saat pois päältä Asetukset-valikon komennolla **Ääni**.

Jeu de Taquin käyttää laattojen numeroiden piirtämiseen Windowsin TrueType-fontteja. Oletusfonttina on Windowsissa vakiona oleva Arial, mutta voit valita mieleisesi fontin Asetukset-valikon komennolla **Fontti...**. Näytölle avautuu Windowsin yleinen valintaikkuna, josta voit määrätä fontin nimen, koon sekä muut määritykset.

Kun haluat lopettaa pelin, käytä Peli-valikon komentoa **Lopeta** tai jotain muuta Windowsin ikkunan sulkemistapaa.

Windows-ohjelmointi kutsuu

Ne lukijat, jotka eivät ole kiinnostuneet ohjelmoinnista, voivat nyt mennä kuluttamaan työ- tai vapaa-aikaansa uuden pelin parissa. Sillä välin kaikki koodausmieliset lähtevät pienelle nojatuolimatkalle Microsoftin Windows-käyttöympäristön (tai käyttöjärjestelmän) kulissien taakse. Evääksi matkalle olisi hyvä ottaa myös MikroBitin 3/1997 juttu MBnet-kellosta ja sen ohjelmoinnista, koska siinä selvitetään muutamia peruskäsitteitä, joita ei toisteta tässä.

C-kieli on edelleen maailman käytetyin ohjelmointikieli, vaikka se ei olekaan erityisen moderni tai edes kovin helppo käyttää kunnolla. Windows-ohjelmointi ja C-kieli liittyvät kiinteästi yhteen, koska Windows itse on kirjoitettu C:llä ja symbolisella konekielellä. Lisäksi valtaosa Windows-ohjelmoinnin esimerkeistä on C-kielisiä. Se merkitsee sitä, että tarvittaessa on saatavana valmista koodia, jota C-kielen käyttäjän ei tarvitse muuntaa omalle ohjelmointivälineelleen sopivaksi.

Miksi Jeu de Taquin sitten on tehty Delphillä käyttäen Object Pascal -kieltä? Siksi, että Delphi on kiistatta nopein markkinoilla oleva Windows-kääntäjä, ja Object Pascal on erittäin selkeä ohjelmointikieli. Kovin moni Delphin käyttäjä ei sitä paitsi edes tiedä, että Delphillä voi tehdä myös Windowsin ohjelmointirajapintaa eli API:ta (Application Program Interface) käyttäviä ohjelmia. Visual Component Library -kirjaston ja valmiiden lomakkeiden käyttäminen ei ole välttämätöntä. Jeu de Taquin edustaa juuri tällaista harvinaisempaa API-ohjelmaa.

Noudata sääntöjä!

Jeu de Taquin voi tuntua pieneltä ohjelmalta, mutta Windowsissa mikään ei ole pientä ainakaan ohjelmariveissä mitattuna. Aluksi voi tuntua turhauttavalta että pelkän tekstin saaminen ruudulle voi vaatia alun toista sataa riviä koodia. Tämä määrä ei kuitenkaan ole mitään verrattuna siihen rivimäärään jonka kirjoittamiselta säästyy kun käyttää Windowsin valmiita ikkunapalveluja.

Nykyaikaisissa ohjelmissa ikkunoiden, valikoiden ja hiiren käyttö on lähes itsestään selvyys. Moniajoympäristössä ohjelmat tarvitsevat oman hiekkalaatikkonsa, jossa ne saavat mellastaa häiritsemättä muita. Jos kaikki samaan aikaan käynnissä olevat ohjelmat kirjoittaisivat näytölle ilman mitään valvontaa, mistään ei pian saisi mitään selvää. Niinpä Windows tarjoaa ohjelmille ikkunat, joissa ne voivat näyttää haluamansa tiedot ja ottaa vastaan käyttäjän käskyjä.

Windowsissa ohjelman käyttäjä on kaiken valtias. Kun perinteiset kirjoituskonemallin ohjelmat sanelevat mitä tietoja ne haluavat ja milloin, Windowsissa (ja muissakin graafisissa käyttöympäristöissä) käyttäjä päättää mitä ohjelma tekee, ja muun ajan ohjelma istuu kiltisti ja jauhaa tyhjää.

Mitä helpompi käyttäjän on käskeä ohjelmaa, sitä vaikeampi se on ohjelmoida. Ohjelmassa pitää varautua erilaisiin tilanteisiin, kuten ikkunan koon muuttumiseen, valikoiden avaamiseen, äkilliseen kuvakkeeksi pienentymiseen sekä jopa koko Windowsin sulkeutumiseen.

Windows tarjoaa palveluita ikkunan ja sen sisällön näyttämiseen, mutta näiden palvelujen käyttö edellyttää tiettyjen sääntöjen noudattamista. Windows-ohjelmoinnin kolme tärkeintä sääntöä ovat nämä:

1. Noudata Microsoftin Windowsin käyttöliittymästä antamia suosituksia. Näin käyttäjät osaavat käyttää enintä osaa ohjelmastasi heti ja voivat keskittyä sen erityisominaisuuksien opetteluun.

2. Käytä laitteistoa (muistia, näyttöä, kiintolevyä, kirjoitinta jne.) vain Windowsin kautta. Näin Windows voi taata kaikille ohjelmille samat oikeudet.

3. Älä poikkea säännöistä 1 ja 2.

Windowsin menestys on osoittanut, että ohjelmien yhteinen graafinen käyttöliittymä helpottaa työskentelyä. Windows ei ehkä ole maailman paras tällainen järjestelmä, mutta se on taatusti maailman yleisin.

Lähdekoodista ohjelmaksi

Jeu de Taquiniin kuuluu pääohjelman Taquin32 lisäksi kolme yksikköä eli "unitia": Data, Settings ja Utility. Tilan säästämiseksi yksiköiden toteutus- eli implementation-osia ei julkaista; listaukset ovat kokonaisina ohjelmapaketissa.

Täysin lomakkeettoman projektin tekemiseen Delphillä vaaditaan pieniä vippaskonsteja. Helpointa on tehdä uusi tekstitiedosto, kirjoittaa ohjelman runko **uses**-lauseineen ja tallentaa se DPR-päätteisellä nimellä (Delphi PRoject). Tavallinen uuden projektin tekeminen lisää oletuslomakkeen ja Unit1-yksikön, jotka pitää poistaa projektinhallinnasta (View, Project Manager).

Delphi huolehtii itse **uses**-lauseiden perusteella ohjelmayksiköiden kääntämisestä uudelleen mikäli jotain yksikköä muutetaan. Sen sijaan resurssitiedostot, jotka sisältävät muun muassa valikoiden ja kuvakkeiden määritykset, pitää kääntää erikseen. Tämän voi tehdä komentoriviltä käyttäen BRCC32-resurssikääntäjää:

```
brcc32 -r Resource.rc
```

Tuloksena on binäärimuotoinen tiedosto Resource.res, ja se otetaan mukaan ohjelmaan kääntäjän ohjauskäskyllä $R:

```
{$R Resource.res}
```

Resurssikääntäjän voi myös lisätä Delphin Tools-valikkoon (Tools, Tools, Add). Kun käyttää aina samaa resurssitiedoston nimeä,

LISTAUS 1.

```
unit Data;

interface

uses
  Windows, Messages, Utility;

const
  NUMTILES = 4;
  EMPTY    = 16;
  NUMSCRAMBLES = 100;

type
  TGameState = (gsIdling, gsScrambling, gsPlaying);

  TGameData = class(TObject)
  private
    BlankRow, BlankColumn: Integer;
    Tiles: array [1..NUMTILES, 1..NUMTILES] of Integer;
    State: TGameState;
  public
    constructor Create; virtual;
    procedure Initialize;
    function GetTileAt(Row, Column: Integer): Integer;
    procedure SetTileAt(Row, Column: Integer; Value:
Integer);
    function GetState: TGameState;
    procedure SetState(NewState: TGameState);
    function GetBlankRow: Integer;
    function GetBlankColumn: Integer;
    procedure PaintTileAt(Row, Column: Integer; PaintDC: HDC;
                          LogFont: TLogFont);
    procedure Scramble(Window: HWND);
    function Solved: Boolean;
  end;

implementation
.
.
.
```

Listaus 1. Jeu de Taquinin pelitiedot tallennetaan TGameData-tyyppiseen olioon, joka määritellään kuten yllä. Ohjelmassa on vain yksi tämäntyyppinen olio, joka luodaan ohjelman alussa.

LISTAUS 2.

```
unit Settings;

interface

uses
  Windows, Data;

type
  TGameSound = (gsMove, gsBlocked, gsSolved);

  TSettings = class(TObject)
  private
    Changed: Boolean;
    SoundEnabled: Boolean;
    FontName: string;
    FontSize: Integer;
    FontBold, FontItalic: Boolean;
    MoveSoundName: array [0..259] of Char;
    BlockedSoundName: array [0..259] of Char;
    SolvedSoundName: array [0..259] of Char;
  public
    constructor Create; virtual;
    procedure EnableSound;
    procedure DisableSound;
    function IsSoundEnabled: Boolean;
    procedure SetFont(NewFontName: string; NewFontSize: Integer;
                      IsFontBold, IsFontItalic: Boolean);
    function GetFontSize: Integer;
    function IsFontBold: Boolean;
    function IsFontItalic: Boolean;
    function GetFontName: string;
    procedure SetSoundName(Sound: TGameSound; NewSoundName:
string);
    function GetSoundName(Sound: TGameSound): string;
    procedure ReadFromRegistry;
    procedure WriteToRegistry;
  end;

implementation
.
.
.
```

Listaus 2. Pelin käyttöliittymän asetukset on kerätty TSettings-luokkaan. Erilaiset Get/Set-alkuiset luku- ja kirjoitusaliohjelmat asettavat ja lukevat käyttöliittymätietoja. ReadFromRegistry- ja WriteToRegistry huolehtivat Windows 95:n rekisterin käsittelystä.

voi antaa parametreiksi "-r Resource.rc". Resurssitiedoston nimeksi ei pidä antaa samaa kuin projektin nimi, koska Delphi varaa tiedostonimen *projektin_nimi*.RES omaan käyttöönsä.

Pelin tärkeimmät oliot

Jeu de Taquin -pelin käyttämät tiedot on määritelty Data-yksikössä (listaus 1). TGameState on lueteltu tyyppi, joka sisältää pelin kolme mahdollista tilaa: odottelun, sekoittamisen ja pelaamisen. TGameData-luokka sisältää pelilaudan aseman ja tilan. Sen ominaisuus nimeltä Tiles on kaksiulotteinen taulukko, joka sisältää laattojen numeroarvot. Alkutilanteessa Tiles-taulukon sisältö on seuraava:

```
sarake -> 1   2   3   4
rivi
1         1   2   3   4
2         5   6   7   8
3         9  10  11  12
4        13  14  15  16
```

Arvo 16 eli vakio EMPTY ilmaisee tyhjää laattaa.

TSettings-luokan olioon tallennetaan käyttöliittymän asetukset: ovatko äänet päällä vai eivät, mitkä ovat äänitiedostojen nimet ja millaista fonttia laatoissa käytetään. Kaikki nämä tiedot tallennetaan Windows 95:n järjestelmärekisteriin käyttäen Delphin TRegistry-luokkaa, joka helpottaa rekisterin käsittelyä huomattavasti ainakin C-kieleen verrattuna. Rekisterivienneistä löytyy lisää tietoa kirjasta *Programmer's Guide to Microsoft Windows 95* (Microsoft Press 1995), joka toimitetaan elektronisessa muodossa useiden Windows-ohjelmointivälineiden mukana.

Tarpeelliset alustustoimet

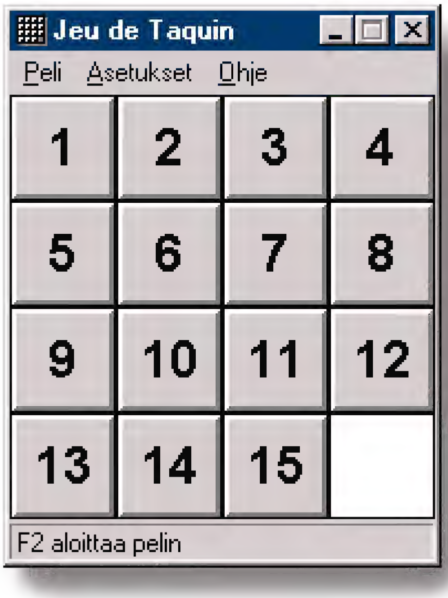
Object Pascal -ohjelmissa ei ole itse määriteltävää WinMain-aliohjelmaa kuten C-kielisissä Windows-ohjelmissa, vaan suoritus alkaa pääohjelman **begin**-sanasta. Pääohjelmassa rekisteröidään ikkunaluokka ja tehdään ikkuna (tätä on kuvailtu tarkemmin MikroBitissä 3/1997). Win32-ympäristössä jokainen ohjelma suorittaa alustuksensa erikseen. Jos halutaan, että ohjelmaa saa olla käynnissä vain yksi kappale, kuten pelissä on tarkoituksenmukaista, täytyy etsiä ohjelman ikkuna ja tuoda se esiin:

```
LoadString(HInstance,
  ids_WindowClassName,
  WindowClassName,
  SizeOf(WindowClassName));
FirstWindow :=
  FindWindow(WindowClassName, nil);
if FirstWindow <> 0 then
begin
  if IsIconic(FirstWindow) then
    ShowWindow(FirstWindow, sw_Restore);
  SetForegroundWindow(FirstWindow);
  Halt(0)
end;
```

Ohjelma lataa merkkijonotaulukosta ikkunaluokkansa nimen LoadString-kutsulla ja etsii luokan perusteella tehtyä ikkunaa FindWindow-kutsulla. Jos sellainen löytyy, ja se on pienennetty, se palautetaan ShowWindow-kutsulla ja aktivoidaan se SetForegroundWindow-kutsulla. WinMainin suoritus päättyy tässä tapauksessa tähän.

Itse ohjelmaan ei pitäisi sijoittaa mitään näytöllä näkyviä tekstejä, vaan kaikki "lokalisoitavat" tekstit on erotettava resurssitiedoston merkkijonotaulukkoon. Siksi Utility-yksikössä on itse tehty ShowMessage-aliohjelma, joka lataa viesti-ikkunan otsikon ja tekstin tunnusnumeroiden perusteella. Numerot on määritelty Resource.inc-tiedostossa. Esimerkki ShowMessagen ja merkkijonojen käytöstä löytyy pääohjelmasta, ikkunan alustuksesta. Jos tehtävä epäonnistuu, näytetään viesti ja lopetetaan:

```
InitInstance(OK);
if not OK then
begin
  ShowMessage(HInstance, 0,
    ids_Msg_WinCreateFailed,
    ids_Msg_Error,
    mb_IconStop or mb_OK,
    ReturnCode);
  Halt(0)
end;
```



Näytettävän merkkijonon tunnus on ids_Msg_WinCreateFailed, ja viesti-ikkunan otsikko ladataan tunnuksella ids_Msg_Error (ids = ID of string, Msg = message). Jeu de Taquinin suomenkielisessä versiossa jälkimmäinen merkkijono sisältää tekstin "Virhe", mutta englanninkielisessä ohjelmassa sen tilalla on teksti "Error". Listauksessa 3 on osa Jeu de Taquinin resurssitiedostosta Resource.rc, jossa on muiden resurssien lisäksi määritelty merkkijonotaulukko.

Jeu de Taquinissa ikkunalle annetaan tavallisuudesta poiketen kiinteä koko, joka lasketaan ikkunan tyylin ja laattojen koon perusteella:

```
WindowWidth := NUMTILES * TileWidth +
  2 * GetSystemMetrics(SM_CXFIXEDFRAME);
WindowHeight := NUMTILES * TileHeight +
```

```
2 * GetSystemMetrics(SM_CYFIXEDFRAME) +
GetSystemMetrics(SM_CYCAPTION) +
GetSystemMetrics(SM_CYMENU);
```

WindowWidth kertoo ikkunan leveyden ja WindowHeight sen korkeuden. Windowsin käyttöliittymän elementtien kokoja ei saa milloinkaan "raudoittaa" kiinteästi ohjelmaan, vaan ne on aina kysyttävä GetSystemMetrics-kutsulla, koska ne vaihtelevat näyttötilasta toiseen.

Viestit viuhuvat

Object Pascal -ohjelmassa pääikkunalle tulevat viestit käsitellään kuten C-kielisessäkin (MikroBitti 3/1997). Koska Pascalissa ei ole käytössä makroja, ei Windowsx.h-tiedostoakaan ole, mutta Delphi panee vieläkin paremmaksi hyödyntäen Pascalin tietotyyppejä. Valmiissa Messages-yksikössä on määritelty yleinen TMessage-tietue sekä oma, samankokoinen tietotyyppinsä yleisimmille Windows-viestille. Viestitietue sisältää aina viestin tunnusnumeron lisäksi WParam- ja LParam-parametrit sekä käsittelyn tuloksen sisältävän Result-kentän. Koska kaikki viestitietueet ovat samankokoisia, niitä voi muuntaa keskenään Pascalin tyypinmuunnosoperaatiolla.

Listauksessa 4 näkyy osa Jeu de Taquinin pääikkunan ikkunafunktiosta nimeltä Taquin_WndProc. Siinä alustetaan ensin TMessage-tyyppinen muuttuja ikkunafunktion parametreilla, ja kutsutaan sitten asianomaista viestinkäsittelijää. WM_CREATE-viestin käsittelee Taquin_OnCreate, WM_DESTROY-viestin käsittelee Taquin_OnDestroy, ja niin edelleen. Parametreinä viestinkäsittelijöille välitetään ikkunan kahva sekä viestitietue, joka muunnetaan oikean tyyppiseksi lausekkeella

```
TWMCreate(WindowMessage)
```

Jos viestin pitää palauttaa jotain, viestinkäsittelijässä sijoitetaan palautusarvo muuttujaparametrina välitetyn viestitietueen Result-kenttään.

Laattojen käsittely myöhemmin

Seuraavalla kerralla tutkitaan tarkemmin miten Jeu de Taquin sekoittaa laatat, miten laattoja siirrellään ja miten laattojen kuvat piirretään ohjelman ikkunaan. Lisäksi käsitellään valikkokomentoja sekä dialogien eli valintaikkunoiden tekemistä ja käyttämistä. Kannattaa tutkia tarkoin Jeu de Taquinin lähdekoodia, sillä sieltä löytyy runsaasti hyödyllisiä Windows-ohjelmointiniksejä. MB

LISTAUS 3.

```
#include "Resource.inc"

LANGUAGE LANG_FINNISH, SUBLANG_DEFAULT

AppIcon ICON Taquin.ico

HandCursor CURSOR Hand.cur

STRINGTABLE
BEGIN
  IDS_WINDOWCLASSNAME, "Taquin32"
  IDS_WINDOWTITLE, "Jeu de Taquin"
  IDS_HELPFILENAME, "Taquin32.hlp"
  IDS_MSG_ERROR, "Virhe"
  IDS_MSG_CLASSREGFAILED,
    "Nyt ei mene hyvin: ikkunaluokan rekisteröinti
epäonnistui!"
  IDS_MSG_WINCREATEFAILED,
    "Nyt ei mene hyvin: ikkunan tekeminen epäonnistui!"
  IDS_MSG_SOLVED, "Onneksi olkoon! Sait viimeinkin pelin
ratkaistua."
  IDS_MSG_ANOTHER, "Haluatko kokeilla uudelleen?"
.
.
.
END
```

Listaus 3. Ote resurssitiedostosta Resource.rc, joka sisältää muun muassa kuvakkeiden, valikoiden ja merkkijonojen määrittelyt. STRINGTABLE-käskyllä aloitetaan taulukko, jossa jokaisella merkkijonolla on oma tunnusluku. Näin ohjelman kääntäminen toiselle kielelle on helpompaa.

Jeu de Taquin -ohjelmaan kuuluvat tiedostot

Peliohjelman tiedostot:

Resource.h:	**resurssien tunnusnumerot**
Taquin32.dpr:	**pääohjelma, aloitus- ja lopetustoimet**
Data.pas:	**yksikkö, jossa määritellään peliasetelma ja sen käsittely**
Settings.pas:	**käyttöliittymän asetukset ja niiden käsittely**
Utility.c:	**sekalaisia, yleiskäyttöisiä apuohjelmia**
Resource.rc:	**resurssit eli kuvakkeet, valikot, merkkijonotaulukot**

Blocked.wav, Move.wav, Solved.wav: äänitehosteet

Taquin.ico:	**kuvaketiedosto**
Hand.cur:	**kursoritiedosto joka esittää laattaa siirtävää kättä.**

WinHelp-ohjeen tiedostot:

Taquin32.rtf:	**ohjeen teksti Rich Text Format -muodossa**
Taquin32.hpj:	**projektitiedosto ohjeen kääntämistä varten**
Taquin32.cnt:	**ohjetiedoston sisältö**

AppIcon.bmp, Screen32.bmp: ohjeessa käytetyt kuvat

MB

LISTAUS 4.

```
procedure Taquin_OnCreate(Window: HWND; var Msg: TWMCreate);
begin
  LoadString(HInstance, ids_HelpFileName,
             HelpFileName, SizeOf(HelpFileName));
  .
  .
  .
end;

procedure Taquin_OnDestroy(Window: HWND; var Msg:
TWMDestroy);
begin
  WinHelp(Window, HelpFileName, HELP_QUIT, 0);
  PostQuitMessage(0);
end;

function Taquin_WndProc(Window: HWND; Msg, WParam, LParam:
Longint):
  Longint; stdcall; export;
var
  WindowMessage: TMessage;
begin
  WindowMessage.Msg    := Msg;
  WindowMessage.WParam := WParam;
  WindowMessage.LParam := LParam;
  WindowMessage.Result := 0;

  case Msg of
    wm_Create:
      Taquin_OnCreate(Window, TWMCreate(WindowMessage));
    .
    .
    .
    wm_Destroy:
      Taquin_OnDestroy(Window, TWMDestroy(WindowMessage))
  else
    Result := DefWindowProc(Window, Msg, WParam, LParam);
    Exit
  end;

  Result := WindowMessage.Result;
```

Listaus 4. Pääikkunalle saapuvien Windows-viestien käsittely toteutetaan Object Pascalissa käyttäen polymorfisia viestityyppejä. Jokaiselle Windows-viestille on määritelty oma tyyppinsä, ja yleisluontoisen TMessage-tyypin voi muuntaa tarkemman tyyppiseksi.

Update Around the Clock

Päivittämisen sietämätön keveys

JUKKA O.KAUPPINEN

Tietokoneen päivittäminen on päivän trendi. Osta Overdrive, ylikiihdytä prosessori, hanki paremmat äänet. Mutta kuinka hankalaa tuo kaikki on? Seuraava päiväkirjaote todistaa, ettei Plug and Play -aikakausi ole helpottanut PC-mikrojen sisuskalujen ronkkimista.

Ilmoitukset, kuten: ''this program requires 16-bit graphics mode and higher resolution'' tai ''minimum requirements not met, please reboot'' ovat viimevuotisella koneella arkipäivää. Herneen tukittua lopullisesti tuulenhalkaisijan, lompakko aukeaa ja moni kone vaihtuu uudeksi tehomyllyksi. On kuitenkin myös toinen tapa tehostaa mikroilua. Tärkeimpien komponenttien päivitys vaatii jonkin verran osaamista, mutta se on uutta konetta edullisempi tapa nostaa suorituskykyä.

Vanhojen komponenttien, erityisesti näytönohjaimen, äänikortin ja emolevyn korvaaminen tehokkaammalla on looginen tapa tehostaa mikroa. Vain kriittiset osat vaihtamalla säästää kustannuksissa. Päivittäminen ei kuitenkaan sovi aloittelijoille, sillä helppokin työ voi mutkistua koneen sisäisten konfliktien ja bugien parissa puuhastellessa.

Kirjasimme minuutintarkan päiväkirjan operaatiosta, jossa kohtuullisen tehokas 486/80 mikro muuttui Pentium 166:ksi ja ylijäämäkomponentit siirtyivät 486/66:een. Molemmista PC:istä hyödynnettiin kotelot, kiintolevyt, muistit yms. Uusilla tai siirtyneillä komponenteilla syntyi kaksi entistä tehokkaampaa konetta yksien uusien osien hinnalla

Plug And Pray

- kytke ja rukoile.

Ensimmäinen päivä on täynnä innostusta

7.50 Ovisummeri pärähtää kuuluttaen komponenttipaketin saapumisen.

10.40 Paketti ratkeaa saksien avulla liitoksistaan. Välitöntä hämmennystä näytönohjaimen pienuuden vuoksi.

11.15 Pentiumiksi päivitettävä kone, PC1, kiskaistaan lattialle avattavaksi ja purettavaksi. Tästä ei ole enää paluuta.

11.25 Kone lepää apposen avoimena päivitäjän kirjatessa vihkoonsa muistiinpanoja emolevylle menevistä johdoista. Emolevystä näyttää lähtevän miljoona pientä johtoa. Onkohan niillä kaikilla edes mitään virkaa?

11.37 Emolevystä on kaikki mahdollinen irti. Lift off.

11.38 Kakimista ja köhimistä hälvenevän pölypilven keskellä.Outoja havaintoja, osa I: sienikasvustoa muistuttavaa pölykeräytymää lerppuasemassa. Käytön puutetta?

11.45 PC1 on nyt teurastettu. Toinen vaihe alkaa: On PC2:n vuoro.

11.49 PC2 makaa avoimena, 4xcd-rom-asema on siirretty päivityskoneeseen.

11.54 Pohdiskelua modernien emolevyjen söpöydestä verrattuna ensimmäiseen PC-koneeseen vuonna 1992. Emolevyyn integroitu EIDE-ohjain, sarja/rinnakkaisportit, vaihdettava patteri CMOS-asetuksia ylläpitämässä... Hienoa.

12.01 Emokortin asentaminen kohtaa vakausongelman, sillä yksi pohjaan kiinnitettävistä tukijaloista on katkennut eikä emolevyä saa stabiiliksi. Pään raavintaa.

12.08 TaDaa! Pentti-emo on paikoillaan!

12.13 SRAM-välimuistimoduuli on asennettu paikalleen ja muistipiiritkin siirretty.

12.15 Näytönohjain on kiinnitetty.

12.16 Päähän pälkähtää uhkarohkea ajatus ruuvata kaikki kortit samantien kiinni.

12.18 Yllättäen koneesta toiseen siirrettäviä osia ei kertynytkään kovin monta. Kallis viidensadan VLB I/O siirtyy toiseen koneeseen, koska kaikki on integroitu emolevylle. PAS16-äänikortin voi jättää, kunnes posti toimittaa SB AWE32:n. Avance Logic -näytönohjain on jo asennettu PC2:een ja nykyinen Cirrus Logic hylätään. Asennuksen helppous yllättää. Jokin menee varmasti mäkeen.

12.21 Tarkkaa ja tuskaista emolevyn manuaalin plarailua: ledien, resetin, virtajohtojen, kaapelien ynnä muiden vetämistä.

12.25 Pikku takaisku. Intelin mielestä päivittäjän pitäisi asentaa kolme seriaalia eikä yhtään rinnakkaisporttia. Eikun jerkku käteen ja ruuvaamaan.

12.27 Koneen takalevyyn näyttää jäävän ylimääräisiä aukkoja. Kesähuumassa telttakepeiksi uhratuille suojalevyille olisi nyt käyttöä. Rauha muistolleen, sielläpä muhivat, Joensuun festivaalialueen mullassa.

12.29 Äh, onpa ahtaasti pakattu emolevy. Sarja- ja rinnakkaisportti on vedettävä suoraan takalevyyn, muuten ei mahdu.

12.34 Ah-das-ta. Jälkikäteen viisastellessa olisi parempi työjärjestys ollut: muistit, sarja/rinnakkaisportit, emolevyn kaapelointi, lisäkortit. Nyt johdot änkeytyvät toistensa tielle.

12.46 Ahaa. Pentiumista on optimoitu turbo-kytkin kokonaan pois...

12.47 Kaiken pitäisi olla nyt kohdallaan. Jännitystä kertyy muun muassa IDE-levyjen, ledien, kiintolevyjen ja muiden kaapelien asettelun oikeudesta.

12.51 Huomio, valmiina ensimmäiseen virransyöttöön. Klik!: musta ruutu.

12.54 Hups, cd-rom oli toisessa koneessa määritelty toissijaiseksi. Kun se nyt on toisen IDE-väylän ainoa laite, niin sillataanpa se master-tilaan. Valtakunta ruuvarista.

12.57 Jokin mättää. CD on irti, mutta se ei bootannut. Taitaa olla kiintolevyjen kaapeloinnin tarkistamisen paikka.

12.58 Vau! Irrottamalla muut hepenet ja kääntämällä IDE1:n kaapeli kone käynnistyi. Nyt vain virrat pois ja kokeilemaan.

13.12 Uusi käynnistys. Kaapelit on käännetty ja cd-romista tulevan audiokaapelin kanssa on koettu lyhyt kriisi. Oheinen piuha ei kertakaikkiaan tunnu soveltuvan käyttöön. AWEn saapuessa seuraa liitäntäongelmia. Mutta nyt kaikki on kytketty ja...

13.15 ...ei tapahdu mitään?!

13.16 DARN!! Käynnistyy ilman CD-asemaa, mutta ei sen kera.

13.18 Jaaha, CD-asemankin kaapeli on käännettävä.

13.19 Käynnistyi. Mutta...oho, ja seriaaliportit ovat väärinpäin.

13.21 Käynnistyy muutoin kivasti, mutta CD ongelmoi.

13.28 Ensimmäinen Win95-käynnistys.

13.29 Lattailee...

13.32 Touhukasta uusien laitteiden etsintää. Koneen pitäisi todeta 2xCD:n ja Avance Logicin kadonneen, ja löytää uusi näytönohjain 4xCD:n kera.

13.37 Nuin! Win95 totesi muutoksia, mutta ei havainnut IDE-romppuasemaa. Miten asentaa näytönohjaimen ajurit, kun ne tulevat vain CD:llä?

14.00 Win95:n tunnustelua, CD:n jumppepoinnin muuttelua, toisenkin koneen rukkaamista. Eikä Pentti tykkää. Jos PC2:n saisi pystyyn, niin kenties sieltä löytyvillä ajureilla CD toimisi DOSissa? Vai??

14.02 Ja taas IDE-kaapelit väärinpäin! Ilmankos PC2 ei halunnut käynnistyä.

14.17 Ajurien kopioiduttua PC2:sta jatkuu näprääminen PC1:n IDE-kiintolevyn parissa. Tulokset rajoittuvat kiintolevyjen katoamiseen.

14.25 Suunnaton valaistuminen. Pottuillessani käänsin CD-aseman IDE-kaapelin molemmista päistä toisinpäin. Käynnistyi nätisti. Tosin MSCDEX-ajuri pätki, ja config.sysiä tutkatessa se olikin poistettu REM-komennolla. Ajurilevykkeen installeri poisti omapäisesti valmiit rivit häiritsemästä. Korjaamisen ja uuden boottauksen jälkeen kaikki näytti toimivan.

14.28 Yes!!! Dos toimii! Entä Windows 95

14.33 Config.sysiä tutkaillessa huomaa, ettei kannata luottaa automaattiasennuksiin: cd-rom-ajuri oli sijoitettu yhdeksästä boottivalikosta vähiten käytetyn loppuun.

14.47 CD toimii Dosissa, mutta W95 ei suostu löytämään sitä.

15.27 Penttipäivitys on pistetty jäähylle. CD-aseman asennusyritykset johtivat hermojen raunioitumiseen, joten työn alle otettiin PC2:n viimeistely. 2xCD ohjainkortteineen on asennettu ja lisäkortit kiinnitetty. Win95 tunnistaa kaikki, mutta ilmoittaa, ettei verkkokortti ole toimintakunnossa. IRQ meni päällekkäin CD:n erillisen ohjainkortin kanssa, mikä korjautui asetuksia muuttamalla. Myöhemmin palataan vielä Pentiumin pariin, ja todetaan tilanne CD:tä lukuunottamatta erinomaiseksi. Entisen 486/80-emon oikut ovat poistuneet, ja jopa modeemi löytyy, mihin ex-486/80 ei koskaan suostunut.

17.00 Päivitysoperaation osa III lasketaan alkaneeksi. Kovopuoli on pääosin kunnossa. Kakkos-PC toimii, Pentium ei. DOSissa tilanne on hyvä, mutta Win95 narisee. Tilannekatsaus: Plug And Play sukkaa. IRQ-osoitteet on jaettu oudosti, ja jokin on syönyt äänikortin vanhat asetukset. Paikallisverkko ei toimi. Joka toisella käynnistyksellä Win95 löytää IDE-ohjaimia, seuraavalla kerralla PCI-väylän ja PCI-ohjaimia, ja rukkaa kaikkia päättymättömässä kärrynpyörässä. Pääprioriteeteiksi on asetettu paikallisverkon ja cd-romin toiminta, jopa vanhan 2xCD:n palauttamista harkitaan.

17.33 Plug And Play on syvältä. PNP asetteli osoitteet sekaisin ja päällekkäin. Yllättä-

Mihin kannattaa pyrkiä?

Omasta mielestäni päivittäjän kannattaa pyrkiä vähintään seuraavanlaiseen kokoonpanoon: Pentium 166-200 MHz, 16/32 Mt muistia ja vähintään 2 Mt muistilla varustettu näytönohjain, mielellään 3D-kiihdytetty Direct3D-tuella.

Mihin mikäkin vaikuttaa

Emolevy.
Kaiken keskus. Mikron kaikki komponentit kiinnittyvät emolevyyn, ja liikennöivät sen välityksellä. Vähänkin uudemmat emolevyt integroivat aiemmin erilliset väylät, tunnistavat automaattisesti asennetut kiintolevyt ja tukevat erinopeuksisia prosessoreja.

Prosessori.
Yleiseen konetehoon, lasku- ja ruudunpäivitysnopeuksiin. Kriittisin tekijä mikron päivittämisessä. Emolevyn salliessa voi usein korvata nopeamman kellotaajuuden omaavalla saman prosessoriperheen edustajalla. Poikkeuksen tekevät Pentium Overdrive -päivitykset joillekin 486-mikroille.

Näytönohjain.
Luo monitorilla näkyvän kuvan. Hidas näytönohjain nopeassa koneessa voi hidastaa koko järjestelmää merkittävästi. Halpa ja välittömästi vaikuttava tapa koneen tehostamiseen. Nykyohjelmille 64-bittinen kiihdytetty ohjain on perusvaatimus, mutta 3D-kiihdytetty näytönohjain DirectX/Direct3D-tuella, kuten Diamond Stealth 3D 2000, on jo suositeltava. 3D-ohjain tehostaa pelien ohella myös Windows-käyttöä. Näytönohjaimen vaihto 512 Kt tai 1 Mt muistilla varustetuissa vanhoissakin koneissa on suositeltavaa.

Muisti.
Mikron työpaja. Niin käyttöjärjestelmä kuin ohjelmatkin, ovat täällä. Liian vähäinen muisti kostautuu ohjelmien toimimattomuutena tai Windowsin sietämättömänä hitautena. Windows 95:llä minimiksi on luettavissa 16 Mt, DOS-sovelluksiin riittää nipin napin 8 Mt. Monet ohjelmat suosittelevat 12/16 Mt muistia. Hyötykäyttöön vaaditaan 32 Mt.

Äänikortti.
8-bittinen perusäänikortti riittää hyvin äänen tuottamiseen. Vaativa käyttäjä sijoittaa 16 bittiin, ehkä myös Wavetable/Midi-tukeen, ja ostaa yleensä Sound Blaster AWE/32:n tai Gravis Ultrasoundin.

Audio.
Mikäli omistaa äänikortin, tarvitaan myös mistä kuunnella. Laadukkain ratkaisu on kytkeä mikro stereojärjestelmään, mutta minikaiuttimet ovat myös yleinen ratkaisu.

Kiintolevy.
Ohjelmien koti. Mitä enemmän kiintolevytilaa, sitä enemmän ohjelmille riittää laidunta. Uudet kiintolevyt ovat myös nopeampia, vähentäen luku/kirjoitusaikoja.

I/O.
Mikron tiedon valtaväylä. Uusissa koneissa I/O on integroitu emolevylle. Muissa voi valita ISA- tai VLB-pohjaisista multi-i/o -korteista, joista löytyy sarja/rinnakkais/kiintolevy/peliohjainliitännät. ISA on halpa mutta hidas.

Cd-rom-asema.
Mikroilija ilman CD-asemaa saa tyytyä vähään. Enää ohjelmia ei saa levykkeellä välttämättä rahallakaan. Alle 2-nopeuksiseen ei pidä tyytyä, 4-nopeuksisetkin alkavat jäädä jalkoihin.

Näyttö.
Hyvään näyttöön sijoittaminen on panostusta näkökyvyn ylläpitoon.

Välimuisti.
Puskuri prosessorin ja muun koneen välissä. Yleensä ei kriittinen elementti, ellei kone ole säästömallia josta välimuisti on jätetty pois. Tällöin mikro on merkittävästi vastaavannopeuksisia sisariaan hitaampi.

Peliohjain.
Viimeisenä silauksena mikron tehostamisessa on hyvä peliohjain. Monipuolinen ohjain, mieluiten ohjelmoitava lentotikku ja kaasukahva polkimineen maksimoi pelinautinnon. Vähempikin toki riittää.

Klik!
:musta ruutu.

vintä oli toisen IDE-väylän märittely verkkokortin päälle, mikä esti IDE2-väylään kiinnitetyn IDE-CD-ROM-aseman löytymisen Win95:n alla. Ei muukaan tosin hymyilyttänyt äänikortin jäädessä jatkuvasti jonkin resurssin tallaamaksi.

17.49 'Your display adapter conflicts with another device.' Jaaha...

18.00 Järjestelmä alkaa muistuttaa tietokonetta. Rukkaamalla BIOS-asetuksia ja Win95:n System Manageria löytyi verkkokortille uusi turvallinen osoite. Nyt suurin pulma on monitorin sekoaminen 640x480 -näyttötilassa, eikä näytönohjaimen apuohjelmia löydy mistään.

18.20 Kaikki on muutoin OK, mutta näytönohjain sekoilee ja kitisee ongelmistaan muun kovon kanssa.

18.50 On aika heittää hanskat naulaan tältä päivältä. Windowsin suuri kapinallinen on ilmeisesti PAS16-äänikortti, jossa sekä Sound Blaster, PAS16 että SCSI-ohjain varaavat kukin yhden IRQ:n eikä järjestelmä yksinkertaisesti sulata sitä. Ehkä AWE32 osoittautuu vapahtajaksi.

19.53 Lopullinen tilannekatsaus Dosissa PC1 toimii hienosti, mutta Win95:ssä on tyytyminen 640x480x16-näyttötilaan. PC2 käsinaseteltavine määrityksineen meni kuntoon liki kertaheitolla.

Yhteenveto: Ajatella, näin vähäisellä yrittämisellä näin vaikea ruljanssi. Eihän koneessa ollut kuin verkko-, grafiikka- ja äänikortit. Miten kolme lisäkorttia voi IRQ-valssissa sotkeutua nin pahasti? Plug And Pray - kytke ja rukoile. Kun asetukset välillä jo toimivat teki PNP jälleen muutoksia. Vanhat kunnon jumpperit, joilla määrättiin selvästi laitteiden osoitteet, tuntuivat äkkiä kaivatuilta ystäviltä. Eipähän kone sotkisi välissä, ja edes käyttäjä tietäisi missä mikäkin on. Oudosti PC1:n verkkokortti ja IDE2-väylä pärjäsivät DOSissa jotenkuten samassa IRQ-osoitteessa kun Win95 kieltäytyi tunnistamasta IDE2:ta. Epäilykset IRQ15:n jaosta usealle laitteelle heräsivät vasta IPX-verkkoa kokeiltaessa DOSissa (jotain hyötyä Duke Nukem 3D:stäkin), kun yhteys katkesi tai ei muodostunut.

Toinen, tapahtumaköyhä, päivä

Posti ei tuonut AWE32:sta, päivä kuluu DOS-ohjelmia ja peukaloita pyöritellen.

Kolmas päivä toden sanoo

11.52 Postimies rimpauttaa kahdesti: AWE saapui ja asentui. Möhkälemäisestä koostaan huolimatta kortti lipsahti yllättävän helposti paikoilleen.

11.54 Hassua: Win95 löytää muun muassa uuden levyasemaohjaimen.

11.55 Heeetkinen, Win95 löytää jotakuinkin kaiken mahdollisen uudelleen. Tästä ei voi seurata hyvää...

11.56 Yksi virheilmoitus, ei harakiriä.

12.05 PNP yritti jälleen määritellä laitteita päällekkäin, mutta sainpas ne kohdalleen.

12.06 Näytönohjaimen vipsaamista.

12.07 Uskomatonta! 256-värinen grafiikkatila! Kahvikupposen paikka.

12.08 Ei voi olla totta, systeemi toimii! Kadoksissa piileskellyt Diamond Refresh-monitoriapuohjelma ilmestyi kuin tyhjästä. Seuraavaksi kokeillaan 800x600-tilaa...

12.13 Selvä! Systeemisekoilut päättyivät, plug and self-destruct asensi AWEn ilman ihmeempiä sotkuja. PAS16:sta poistuessa kuvioista vapautui resursseja, myös näytönohjaimen ja sen apuohjelmien viimein toimiessa häiriöittä. Viimeistään äänikortin ja cd-rom-aseman välillä kulkevasta audiokaapelista tunnistaa koneen tee-se-itse-masiinaksi, sillä mokoma kieltäytyy pysymästä aloillaan ilman teippivirityksiä. Nyt DOS-ajurien kimppuun.

12.21 Ja siirretään PAS16 PC2:een.

12.28 AWEn DOS-ajurit matkaavat kiintolevylle. Levyjä riittää toistakymmentä.

12.54 Viimein ajurit ja lopuksi Intelin Plug And Play Manager (mahdollistaa PNP-korttien toiminnan DOSissa) ovat asentuneet. Myös PAS16 on ahdettu PC2:een. Ahdettu, sillä valmiiksi asennetut näytönohjain, verkkokortti, cd-rom-ohjainkortti, VLB I/O, korppuasema, kiintolevy ja cd-rom loivat koteloon klaustrofobisen tunnelman, joten äänikortin ahtaminen muistutti kameli neulansilmään -legendaa.

13.27 Operaatio voidaan lukea suoritetuksi. Pentium toimii, Windows toimii, AWE kuuluu, suuremmatkin grafiikkatilat näkyvät ja testatut ohjelmat pyörivät kauniisti. PC2 on boostautunut äänikortilla, ja sinänsä nopea, mutta puutteellisista resoluutioista kärsinyt Cirrus Logicin näytönohjaus on Avance Logicilla. Ylimääräisten osien hautausmaalaatikko täydentyy vielä 486/80-emolevyllä, VLB-näytönohjaimella ja ISA multi-i/o:lla. Ei muuta kuin koneet kasaan ja kotelot kiinni. Hikinen urakka on ohi. Luojan kiitos.

Käynnistyi!

mutta... oho.

Jälkiaatoksia ja pohdiskelua

Kädet kahvimukin ympärillä täristen on aika pohtia ja muistella uurastusta. Vaikka Plug And Play on periaatteessa hyvä keksintö, se enemmän jarrutti kuin edisti päivitysprosessia. Vasta laitteiden manuaalinen osoitemäärittely ja lukitseminen PNP:n ulottumattomiin sai koneen toimimaan. IRQ-osoitteiden kanssa taisteleminen ei siis ole kadonnut minnekään. Toisaalta PNP-AWE asentui vakiomäärittelyihinsä ongelmitta. Konetta päivitettäessä onkin hyvä varautua ongelmiin, ja huolehtia siitä, että riittävän asiantuntevaa kaveriapua päivystää puhelinsoiton päässä.

Vierekkäin istuvia eri sukupolven koneita vertailtaessa ei uudempi tunnu mitenkään majesteetilliselta, molemmat ovat edelleen käyttökelpoisia.

Käytännön hyötynä Pentium on nyt suuremman muistimääränsä, prosessorinsa ja 3D-näytönohjaimensa ansiosta aivan uutta luokkaa Windows 95-alustana, joskin 3D-näytönohjaimen hyöty DOSissa jää vähäiseksi vaaditun erillistuen takia. Turha mainitakaan, että Pentiumilla ohjelmat jammaavat aivan uuteen tahtiin. Pienet sovellutustestit silmän ja laskurien voimalla paljastivat raa'an eron nopean 486:n ja huipputason Pentiumin välillä. Tehoeroa ei kuitenkaan havaitse kaikissa sovellutuksissa, sillä DOS-tekstinkäsittelyohjelmia voi käyttää 8088-rahjuksissakin mutta vasta suuret hyötyohjelmat ja pelit hyötyvät selvästi. Ehkä (valitettavasti) Windows 95, 3D-näytönohjain ja DirextX V2.0/3.0 ovat jo piankin välttämätön yhdistelmä?

Yllättäen grafiikan ja prosessoriväännön ero vanhaan ei heijastunut äänipuolelle. 16-bittinen ääni ei havaittavasti eroa 16-bittisestä (PAS16/AWE32). Vanhan Pro Audio Spectrumin ainoa puute AWEen nähden on kunnon midin puute, General Midin superioriteetti fm-synteesiin kun on kiistaton. Digitaalisoundeilla kortteja ei korvakuulolta erottanut; molemmat soivat tasaisen kirkkaasti.

Valmista kokoonpanoa kokeillessa päästiin suotuisiin tuloksiin, jotka oikeuttivat kolmipäiväisen näpertämisen, ahertamisen ja rahanmenon. ProsessoriVääntöä vaatineet työrutiinit toimivat entistä selvästi nopeammin, ja pelitkin pyörivät erinomaisesti. MB

Oudot termit

Emolevy/äitilevy/motherboard
Tietokoneen sydän johon muut komponentit kiinnitetään

Prosessori
Keskusyksikkö joka käsittelee tiedon

Overdrive
Erityinen Pentium-päivitysprosessori

ISA
8/16-bittinen laajennusväylä

VLB
Vesa Local Bus, 486-mikroissa käytetty 32-bittinen laajennusväylä

PCI
Uusissa 486-mikroissa ja Pentiumeissa käytetty 32/64-bittinen laajennusväylä

2xCD-Rom/4xCD-Rom
Kaksi- ja nelinopeuksiset cd-rom -asemat lyhyesti ilmaistuina

IDE
Kiintolevy/cd-rom -liitäntäväylä

IDE1/IDE2
Kaksi saman koneen IDE-liitäntää eriteltyinä

EIDE
Enhanced IDE

SCSI
IDEä tehokkaampi, monipuolisempi mutta myös kalliimpi liitäntäväylä kiintolevyille, cd-rom -asemille, skannereille yms.

i/o
Rinnakkais/sarja-portit ja IDEn käsittävä datakäsittelyväylä

IRQ/DMA
Mikron vakio- ja lisälaitteiden vaativat osoitteet koneen hierarkiassa

Plug and Play/PNP
Intelin ratkaisu uusien lisälaitteiden vaivattomaan liittämiseen

CMOS
Sisältää BIOS-asetukset

BIOS
Basic Input/Output System, peruslaiteasetukset ja koneen käynnistysrutiinit

SRAM
Välimuisti prosessorin ja varsinaisen muistin välillä

Lisätietoa MikroBitistä

- 2/96 PC pelikuntoon. Tietoutta koneen komponenteista ja asetusten virittämisestä.
- 3/96 Mikä mikrossa tikittää. PC-mikrojen sielunelämä.
- 3/96 Internetiin Windows 95:llä. Opas Windows 95:n Internet-yhteyden asentamisesta.
- 4/96 Pentium-mikron valintaopas. Konetesti, sisältää myös tietoa mikrojen laitteistoista ja ominaisuuksista.
- 4/96 Romppuasemasta hifisoitin? Tietoutta cd-rom-asemista.
- 5/96 PC:n kuntotesti. Opas mikrojen testiohjelmiin ja suorituskyvyn mittaamiseen.
- 5/96 Kaikki peliohjaimista.
- 6-7/96 Rakennusopas: Pentium-mikro. Tee-se-itse opas koneen rakentamiseen ja komponenttien näpertämiseen.
- 10/96 Pelaajan äänikortit: hyvän äänen salaisuus. Opas äänikortteihin, ominaisuuksiin ja terminologiaan.
- 10/96 15-tuumaiset näytöt.
- 2/97 Vauhtia ja näyttävyyttä ohjelmiin 3D-näytönohjaimella.

Aikamatkalla

AKI Korhonen

Vihdoinkin tuli törmättyä kunnon visioon, eli kännykkään vuosimallia 2100. Konsepti on hyvin yksinkertainen. Mikrofoni ja kaiutinosat ovat erilliset, erittäin ohuet, noin pikkurillin kynnen kokoiset ja asennettu joustavalle tarrakalvolle. Käyttäjä liimaa mikrofonin pikkurillin ja kaiutinosan peukalon kynnen päälle. Voinet varmaan kuvitella miten kyseistä laitetta käytetään...

Ennen kuin näemme tämän vision toteutuvan, joudumme kokemaan ison läjän välivaiheita, kuten esimerkiksi Intelin Klamath-prosessorin, joka on juuri esitelty nimellä "Pentium II". Jos Intel jatkaa tätä Pentium-sitä-sun-tätä nimeämistapaa, niin vissiin muutaman vuoden kuluttua P10 on nimeltään "Pentium Pro V Premium Edition Plus".

Intel onkin kovasti toitottanut MMX-ominaisuuksista prosessoreissaan. Ehkä on tässä vaiheessa hyvä mainita, että tarkalleen sama MMX on saatavilla myös Cyrixiltä MediaGX- ja M2-prosessoreissa. Käytännön tasolla MMX on kuitenkin vain yksi tapa nopeuttaa pelejä. Kukaan itseään kunnioittava PC:n käyttäjä ei oleta, että MMX-prosessori voisi korvata erillisen grafiikkaprosessorin (eli kunnon videokortin) tai äänipiirin.

Miltä näyttää kännykän, Intelin prosessorien tai Internetin tulevaisuus? Entä Applen menneisyys uudelleen elettynä, Aki vallan kahvassa? Tule mukaan aikamatkalle - muusta matkailusta Aki vaikenee visusti tällä kertaa.

Internet tukossa

Nyt on Internet ainakin näillä kulmilla tukkiutunut kroonisesti. Siinä missä aikoinaan e-mailin tarkastaminen epäonnistui menetettyjen pakettien takia vain kerran kymmenestä, niin nykyisin olen iloinen, jos yksi yritys kolmesta onnistuu. Päivisin on useita kellonaikoja, jolloin ei ole syytä edes nähdä unta Internetin käytöstä.

Internetin tukkiutuminen ei ole mitenkään yllättävää. PC:n tehon kasvu on huomattavasti nopeampaa kuin verkon kapasiteetin. Lisäteholla on paha tapa käyttää enemmän kapasiteettia, ja tämä juuri onkin ongelma. Asiaa ei tietenkään ollenkaan auta se, että esimerkiksi juuri tämän päivän sanomalehdessä oli juttu siitä kuinka "mukavaa on käyttää webbi-puhelinta" kun siinä muka säästää puhelinkustannuksissa. Jutussa tietenkin unohdettiin semmoinen pikku juttu, että tämä yksi äänilinkki imaisee verkkokaistaleveyttä ainakin puolen tusinan tavallisella www-selaimella liikkuvan käyttäjän verran.

Applen jälkiviisauksia

Olen saanut useita kyselyitä lukijoilta siitä, mitä minä olisin tehnyt, jos Apple olisi ollut minun firmani. Nämä viestit yleensä viittaavat kriittisiin lausuntoihini yrityksen etenemissuunnasta.

Näin jälkikäteen on helppo vastata tämmöiseen kysymykseen. Jo vuonna 1993 sanoin, että Applelle tulee erittäin vaikeaa ylläpitää tehoetu, kun Intel investoi enemmän rahaa x86-prosessorien kehitykseen kuin mitä Motorolan prosessoreita myydään (PowerPC oli silloin vielä uusi olematon juttu). Käytännössä tämä tarkoitti sitä, että Macin ainoa myyntivaltti oli käyttöliittymä.

Tässä vaiheessa Applella meni lujaa, mutta loppu alkoi jo häämöttää. Yritys oli koko 80-luvun lopun ja 90-luvun alun elänyt surrealistisessa haavemaailmassa, jossa yrityksen motto on ollut minkä tahansa laitteen kehittäminen, ja vasta sitten asiakkaiden löytäminen.

Jos olisin silloin tiennyt, mitä tiedän tänään, niin olisin suunnannut Applen kehitysdollarit tuotteisiin ja teknologioihin, joilla on olemassa markkinat. Lisäksi olisin investoinut voimakkaasti perusteknologiaan, joka takaa yritykselle markkinat vuoteen 2000 ja pidemmälle.

Käytännössä tämä olisi tarkoittanut raha-reikä Newtonin tappamista ja kovaa päätöksentekoa siitä, onko Apple softa- vai rautafirma. Jos vastaus on softa, niin Macci-OS olisi pitänyt välittömästi kääntää Intel x86-prosessoriperheelle, sekä mahdollisesti DECin Alphalle (samaan tapaan kuin Windows NT on PowerPC:lle, MIPS:lle, x86:lle jne.). Jos vastaus on rauta, niin Macin sisälmykset (eli kiintolevyt, laajennusväylät, näyttökortit, jne) olisi pitänyt saada x86 PC:n kanssa yhteensopiviksi.

Miksikö muka? Vastaus on VOLYYMI. Oletetaan että Apple käyttää mikropiiriä X koneessaan. PC:ssä saman toiminnon tekee mikropiiri Y. Kumman piirin saa halvemmalla, Piiri X:n, jota Apple ostaa 3 miljoonaa kappaletta, vai piiri Y:n, jota kymmenet (sadat?) PC-valmistajat ostavat 50 miljoonaa kappaletta?

Softapuolen x86-tuki Macci-OS:lle johtuu samasta syystä. Jo vuonna 1994 oli ihan selvää, että IBM-Motorola-Applen PowerPC:llä tulisi olemaan vaikeaa piirin tehoedun ylläpitämisessä. Kahdessa vuodessa Intel kuroi PowerPC:n etumatkan kiinni, ja on nyt ohittamassa PowerPC:n pelottavan pysyväisluonteisesti.

Monia muitakin asioita on, mutta tuossa pääpiirteet minun Apple-strategiastani nykypäivän värittäminä. Kukapa sen tietää miten todellisuudessa olisin reagoinut, jos minut vuonna 1993 olisi pistetty tuohon asemaan.

Nettiviestit maksulliseksi?

Kuten monet ovat jo huomanneet, niin minulla on sähköpostiosoitekin. Sen kiinnostavinta satoa ovat olleet lukijoiden mielipiteet esittämistäni näkökannoista. Esimerkiksi Internetin maksullisuus on saanut tarkalleen 50-50 palautteen. Joka toinen lähetetty viesti on ollut maksullisuuden puolella, ja loput sitä vastaan.

Mielenkiintoista lienee mainita se, että maksullisuuden puolestapuhujat vaikuttavat yleensä olevan jonkin tietokonealan yrityksen leivissä, kun taas vastustajat näyttävät pääosassa käyttävän osoitteita, jotka loppuvat yhteiskunnallisten laitosten kuten yliopistojen domain-nimiin...

Harmi vaan, että kenelläkään ei ole ollut hyviä ideoita rahastuksen hoitamisen suhteen. Minulla on pyörinyt päässä ajatus esimerkiksi pennin megatavuveron perimisestä ISP-palveluntarjoajan "kynnyksellä". Eli ISP raksuttaisi mittaria pennin per lähetetty megatavu. Vastaanotto olisi ilmaista, sillä lähettämisestähän joku on jo maksanut veron.

Seuraava haaste on, miten monikansalliset kysymykset hoidetaan. Sallitaanko verovapaiden Internet-saarekkeiden syntyminen? Sehän voisi olla varsin mielenkiintoinen ekonominen piristysruiske tietyille alueille.

Lupasin eräälle lukijalle, että tässä kolumnissa en mainitsisi nimeltä matkustamisesta alumiinisissa siivillä varustetuissa putkissa kymmenen kilometrin korkeudessa, ripeään tahtiin tapahtuvasta jalan toisen eteen pistämisestä, enkä Tyynen valtameren keskellä sijaitsevista tulivuorista, joiden huiput ovat merenpinnan yläpuolella ja luovat maamassoja joiden nimiä ovat muun muassa Lanai, Kauai ja Nihau. Ensi kuussa voinkin sitten kertoa tarinoita tapahtumasta, jonka lopputuloksiin pääsee käsiksi näpyttelemällä iav.com/-grun/aloharun.html! MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

Rakennuspalikoiden uusi sukupolvi

Lego Technic 8299 -rakennussarjaan kuuluva cd-rom-levy sisältää perusteellisia rakennusohjeita ja yleistietoa vedenalaisesta maailmasta.

Tavanomaisia Lego-rakennussarjoja monimutkaisemmat Lego Technic -tuotteet ovat saavuttaneet miehekkään 20 vuoden iän. Syntymäpäivän kunniaksi tuotesarja otti roiman harppauksen kohti sähköistä tulevaisuutta: **Lego Technic 8299** -rasia sisältää suuren sukellusalusrakennussarjan lisäksi cd-rom-levyllisen monipuolista Lego-tietoutta.

Paketin palikoista voidaan rakentaa kaksi erilaista laitetta: paineilmapihdeillä varustettu sukellusvene ja paineilmaa hyödyntävällä nosturilaitteistolla ryyditetty vedenalainen tukikohta. Molemmat ovat suuritöisiä, ja pakettia suositellaankin kokeneille, 9-12-vuotiaille rakentelijoille. Kummankin viritelmän rakennusohjeet löytyvät laatikosta myös perinteisessä, painetussa muodossa.

Cd-rom-levy tarjoaa rakenteluun mukavasti uusia ulottuvuuksia. Kahden suuren rakennelman ohjeistus on ahdettu levylle erinomaisen havainnollisesti alusta loppuun animoituna. Mukana on myös samoista osista rakennettavien viiden pienemmän laitteen kokoamisohjeet, joita ei löydy painetusta ohjekirjasta. Pikkurakennelmien ohjeisiin on nivottu yksittäisiä vinkkejä, joita voi hyödyntää itse ideoituja palikkasovelluksia rakennettaessa. Lisäksi levyllä esitellään muita Lego Technic -tuotteita, etenkin vedenalaisen maailman Lego-rakennelmia. Myös meritutkimusta ja vedenalaista luontoa esitellään pintapuolisesti.

Rompun käyttöliittymä on tyylikäs. Sisältö on jaoteltu selkeästi virtuaalisen merenalaisen tutkimusaseman viiteen huoneeseen. Äänet luovat tehokkaasti vedenalaista tunnelmaa. Hauska yksityiskohta on perustoimintoja äänimuodossa esittelevä Lego-sukeltaja, joka ilmaantuu tarvittaessa käyttöliittymän alareunan videoruutuun.

Kieliongelmat nostavat käyttökynnystä jonkin verran. Vaikka alusten rakentelu onnistuisi lapsilta omin päin, tarvitaan rompun tutkiskelussa englannin, ranskan tai saksan taitoa. Ohjelman painetut käyttöohjeet ovat sentään myös suomeksi.

Tietokoneohjelman integrointi mekaanisen rakennussarjan osaksi ei Lego Technic 8299 -paketissa toimi vielä täydellisesti. Ohjeita on hankalampi seurata mikron näytöltä kuin ohjekirjasta. Satojen pienten osien levittäminen tietokonepöydälle tuskin myöskään onnistuu. Vaivattomimmin sähköistä ohjeistusta voidaan hyödyntää, mikäli käytössä on romppuasemalla varustettu kannettava mikro, joka voidaan sijoittaa puuhastelutilaan sopivasti.

Lego Technic 8299 -pakkaus maksaa ostopaikasta riippuen 300-350 markkaa. Lisätietoja tarjoaa Oy Suomen Lego Ab, puh. (09) 520 877. MB

MIKKO AROMAA

Compaqin MMX-mylly

Compaq on harkitsemisen arvoinen vaihtoehto tehokasta merkkimikroa etsivälle.

Intelin MMX-piiri on tullut suurella kohinalla markkinoille, ja mikrovalmistaja toisensa jälkeen esittelee oman uudella tekniikalla terästetyn Pentium-kokoonpanonsa. Compaq ehti pistää lusikkansa soppaan aivan etunenässä. **Presario 4788** on tuhti koteihin suunnattu mikropaketti asiaankuuluvilla ohjelmistoilla kuorrutettuna.

Merkkimikrojen myyntivaltteina ovat yleensä hyvä ohjelmistopaketti, tunnettu nimi sekä tukipalvelut. Compaq Presario lisää listaan vielä yhden argumentin eli suorituskyvyn. Koneen sisällä tikittää 200 megahertsin MMX-Pentium, näytönohjain on kohtalainen ja CD-asema huippunopea 16-nopeuksinen. Muistia Compaqista löytyy 32 megatavua. Laitteistoon kuuluu vielä neljän gigatavun kiintolevy, 33600 bps modeemi sekä 15 tuuman näyttö. Kotelona on keskikokoinen torni, jonka päälle on sijoitettu muutama pikanäppäin toimintoja nopeuttamaan. Virtakytkin on sijoitettu hieman hankalasti kotelon takapaneeliin. Monitorin säädöt hoidetaan kaikki analogisesti, mutta valitettavasti säätömahdollisuuksia on hieman rajoitetusti.

Compaqin ohjelmistovalikoima on kattava. Kotitarpeisiin sopivat hyötyohjelmat ja muutama peli ovat jo vakiotavaraa merkkimikroissa. Piristävä lisä on Compaqin PhoneCenter, jonka avulla pystyy hoitamaan sekä puhelin- että faksiliikenteen. Monitoriin sijoitetut mikrofoni ja kaiuttimet mahdollistavat puhelinkeskustelut kädet vapaina.

Suorituskyvyllisesti Compaq pärjää erittäin hyvin. Koko laitteisto on tasapainoinen ja viimeistellyn oloinen. Suomenkieliset ohjekirjaset ja ohjelmistot helpottavat alkuunpääsyä. Hinnallaan Compaqin Presario ei kloonimikroille pärjää, mutta vastapainoksi saa kattavat ohjelmistot sekä hyvän käyttäjätuen.

Katuhinta Compaq Presario 4788:lle on noin 15000 mk. Lisätietoja saa puhelinnumerosta 0203-206 720. MB

PEKKA TANSKA

Kotitoimiston työkalupakki

Microsoft on jo vuosia paistatellut hyötyohjelmapakettien markkinaykkösenä Office- ja Works-ohjelmistoillaan. Kepeämpi paketti Works kehittyy verkkaisesti, mutta Microsoft Officesta ilmestyy uusi versio parin vuoden välein. Office 97:n englanninkielinen versio on ollut markkinoilla jo jonkin aikaa ja suomenkielinen päivityskin saadaan lähiaikoina.

Office 97 koostuu pääosin samoista rakennuspalikoista kuin paketin aiemmatkin versiot. Mukana ovat 97-päivitykset Word-teksturista, Excel-taulukkolaskimesta ja esitysten tekoon tarkoitetusta PowerPoint-ohjelmistosta. Lisäpalikoina paketissa ovat vielä Binder-ohjelma, jolla eri ohjelmilla luodut asiakirjat voidaan sitoa yhtenäiseksi kokonaisuudeksi, yhdistetty ajankäyttö- ja sähköpostiohjelmisto Outlook sekä leikekuvakirjasto. Tietokantoja tarvitsevat Microsoftin mielestä ainoastaan ammattilaiset; tietokantaveteraani Accessin 97-päivitys kuuluu vain Office 97 Professional -pakettiin. Ammattilaisversio on perus-Officen kanssa muuten identtinen.

Myyntivalttina WWW

Perusohjelmistoista koostuvan hyötypaketin kehittäminen vuosi vuodelta paremmaksi on haastava tehtävä. Useimmat ohjelmat ovat kehittyneet jo aikoja sitten sellaiselle tasolle, ettei monikaan käyttäjä tarvitse niiden kaikkia ominaisuuksia. Microsoft on löytänyt suurimman ratkaisun ongelmaansa kolmesta taikasanasta: World Wide Web.

WWW-julkaisuun liittyvät ominaisuudet voitiin toki liittää jo Office-paketin ohjelmien aiempiin versioihin erillisinä lisäosina. Nyt kaikki on rakennettu valmiiksi yhteen, ja yksityiskohtia vielä paranneltu reippaasti. Word- ja Excel-asiakirjat voidaan kääntää muotoiluineen suoraan HTML-sivunkuvauskielelle. Webjulkaisuominaisuuksia on monipuolistettu: hyperlinkkien lisääminen onnistuu helposti melkeinpä mihin tahansa, tekstin voi määritellä vilkkumaan tai vierimään, asiakirjoihin voi määritellä jo Wordissä taustamusiikin, ja tuleviin WWW-sivuihinsa voi istuttaa jo teksturissa kuvien ja äänen lisäksi vaikka videokatkelmia. Word 97:stä löytyy tuki myös WWW-lomakkeiden luomiseen; listojen ja kyselykaavakkeiden lisäksi sivuilleen voi sisällyttää esimerkiksi salasanakyselyitä.

Ohjeet parantuneet

Toinen näkyvä uudistus on tapahtunut ohjetiedostoissa. Kaikki Officen ohjelmistot on varustettu kattavalla, interaktiivisella ohjejärjestelmällä. Se tarkkailee ohjelmaa suoritettaessa käyttäjän toimia ja osaa siten tarjota ongelmien ilmetessä erilaisia ratkaisuvaihtoehtoja. Apupuolen uudistuksia ovat myös Wordin paranneltu automaattinen oikoluku, Excelin monipuolinen kaavojen tarkistus sekä Letter Wizard, joka avustaa kirjeiden kirjoittamisessa.

Vähäpätöisempi uusi ominaisuus on tuki Microsoftin uudelle IntelliMouse-hiirelle. Ohjelmien parannetuista kuvitusominaisuuksista on puolestaan varmasti hyötyä suuremmallekin käyttäjäryhmälle. Kehittynyttä OfficeArt-kuvitusohjelmaa voidaan nyt hyödyntää kaikissa paketin ohjelmissa. Myös Wordin omat taulukonpiirto-ominaisuudet ovat kehittyneet selvästi.

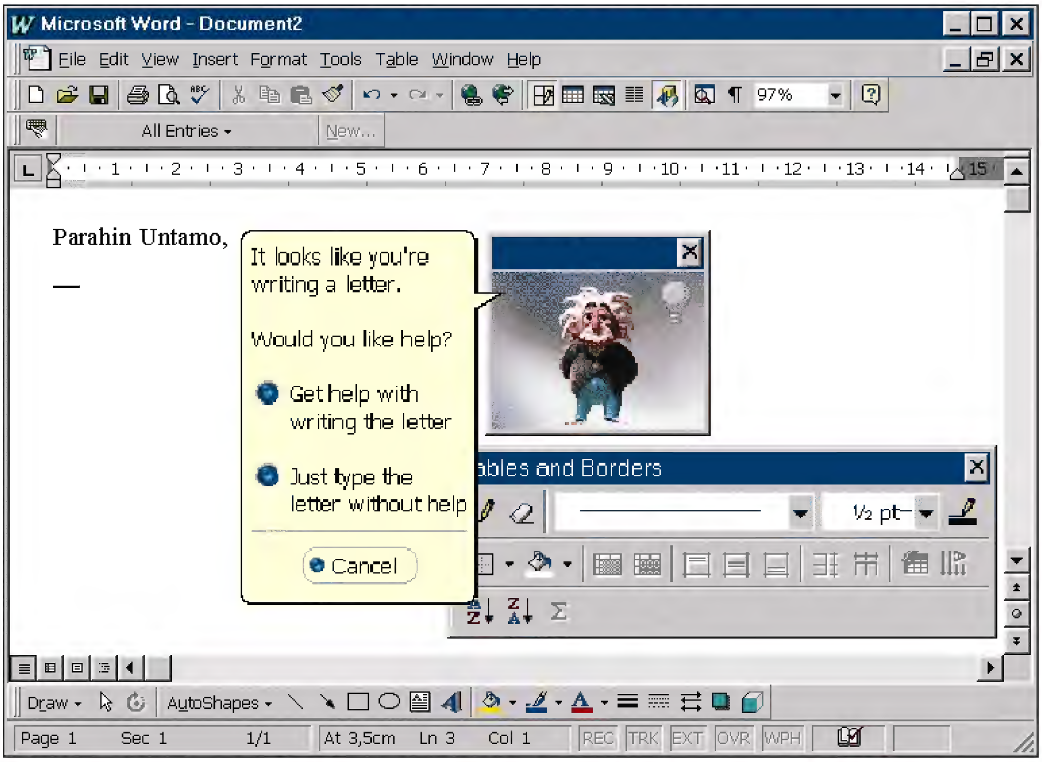
Suurin nurinan aihe Office 97:ssä ovat aiemmasta poikkeavat tiedostoformaatit. 97-päivityksillä voi toki lukea vanhoilla ohjelmaversioilla tallennettuja tiedostoja, mutta 97-tiedostojen luku esimerkiksi Office 95:n ohjelmilla ei onnistu ilman päivitystä. Tallennus 95-formaattiin toki käy päinsä myös 97-versioilla, mutta tällöin on vaarana muotoilu- tai muun monimutkaisemman informaation katoaminen.

Office 97 on täydellinen hyötypaketti, joka pitää sisällään vaativallekin käyttäjälle paljon ylimääräistä. Uudistukset eivät Office 95:een verrattuna ole niin merkittäviä, että vanhan version omistajien kannattaisi uutuuteen sijoittaa, elleivät juuri WWW-julkaisuominaisuudet ole erityiseen tarpeeseen. Hyötyohjelmien peruspakettia tarvitsevalle uudelle käyttäjälle Office 97 sen sijaan on mainio - joskin hinnakas - hankinta.

Microsoft Office 97 toimii ainoastaan Windows 95- tai Windows NT -laitteistoissa. Kiintolevytilaa paketti haukkaa perusasennuksessaan yli sata megatavua.

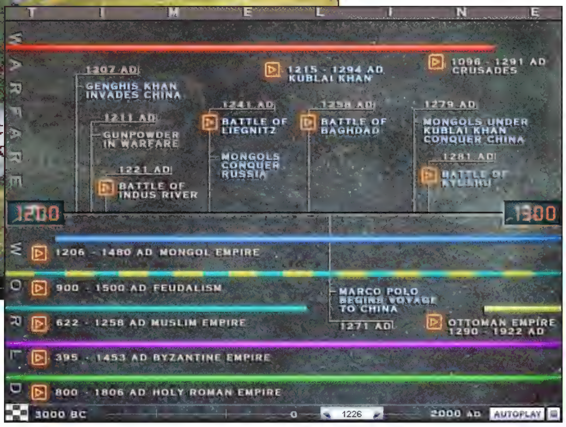
Office 97:n englanninkielinen Standard-versio maksaa 3500 mk (päivityksenä 1400 mk) ja Professional-versio 4500 mk (päivityksenä 2300 mk). Lisätietoja Microsoftilta, puh. (09) 525 501.

MIKKO AROMAA



Office 97 -paketissa aputoiminnot on pyritty tuomaan lähelle käyttäjää erillisen ohjeikkunan avulla. Ikkunassa möllöttää animoitu hahmo, jonka ulkomuodon voi valita yhdeksästä vaihtoehdosta. Ongelmatilanteissa hahmon kommentit ilmestyvät ruudulle puhekuplina. Järjestelmä on selkeä ja kattava, mutta animaatiohahmot tuntuvat pidemmän päälle turhilta.

Taistelukuvaukset ovat välistä hyvinkin tarkkoja ja täsmällisiä.



Battles of the Worldin aikakirjat-osuus vie halki historian ja kertoo yleisluontoisesti paitsi taisteluista ja sodista, myös kulttuureista ja muista historian tapahtumista.

Kaiken maailman sodat

Jos yleisen sotahistorian tuntemuksessa on aukkoja, ne täyttyvät Comptonin **Battles of the World**-tietoteokseen tutustumalla. Maapallon 4700 sotaisesta vuodesta riittää tarinaa, vaikkei aivan yksityiskohtiin mennäkään.

BoW on jaettu kolmeen loogiseen osaan. Aikakirjat esittävät ihmiskunnan historian pitkänä vieritettävänä tietopaatena, jossa eri valtakuntien elinkaaret ja merkittävimmät tapahtumat esitetään lomittaisina palkkeina. Tiedonpätkät ovat hyperlinkkejä joko ohjelman tietokantaan, tai lyhyisiin kuvin, kaavioin ja puheenpätkin varustettuihin tapahtumakuvauksiin.

Taistelukuvaukset paneutuvat kymmeneen merkittävään sotaan aina faarao Ramses II:n käymästä Kadeshin taistelusta 1275 eKr. Persianlahden sotaan 1991. Kuvauksissa esitellään sekä taisteluun johtanut historia että jälkiseuraukset, osapuolten taktiikat ja aseet, komentajat ja inhimillistävänä piirteenä kirje joltakulta osanottajalta. Mukana on myös kuvia, videota ja animaatioita käytetyistä strategioista ja tapahtumista. Kuvaukset ovat yllättävän ansiokkaita ja yksityiskohtaisia.

Tietokanta sisältää pelkkää tekstiä keskinkertaisen käyttöliittymän kautta, huonolla hakukoneella ja muutamalla satunnaisella kuvalla höystettynä. Materiaali on kuitenkin hyvää, joskin muutama virhekin paljastuu ja erityisesti Suomen käsittely järkytti: mainintoja oli vain Viipurin valtauksesta 1917, Suomenlinnan antautumisesta venäläisille ja minimaalinen virheitä pursuava esitys talvi- ja jatkosodista.

Suomen osuutta lukuunottamatta Battles of the World esittää tapahtumat tasapuolisesti, asiapitoisesti sekä ihannoimatta, ja etenkin Aikakirjat-osuus toimii hyvin yleisenäkin maailmanhistoriana. Ohjelman on tehnyt Compton's NewMedia ja se kuuluu Compton's Home Library -sarjaan. Laitevaatimuksena on vähintään PC 486/33 8 megatavun muistilla tai 68040/25 -Mac ja 12 Mt muistia. Rompun maahantuoja on Egmont Games, puh. (09) 476 4460. MB

JUKKA O.KAUPPINEN

Kätevä kasettikiintolevy

Nomai 540 -kasettikiintolevy-asema mahtuu tarvittaessa vaikka paidan taskuun.

Ranskalais-yhdysvaltalaista valmistetta oleva **Nomai 540** -kasettikiintolevyasema on näppärä ja pienikokoinen laite. Itse asema on lähinnä 3,5-tuumaisen levykeaseman kokoinen ja sitä on saatavana niin sisäisenä kuin ulkoisenakin mallina.

Sisäinen asema on aina SCSI-liitäntäinen, mutta ulkoista asemaa on saatavana myös rinnakkaisporttiversiona. Ulkoinen SCSI-liitäntäinen asema on lisäksi myynnissä sekä SCSI-ohjainkortilla varustettuna että ilman. Ohjaimena käytetään Adaptecin edullista 1505-korttia.

Asemaan sopivat SyQuestin ja Nomain valmistamat 270:n ja 540:n megatavun kasettilevyt. Näiden tekniikka on samanlaista kuin SyQuestin vastaavan tyyppisissä asemissa käytetty, eli kasetin kuorien sisällä on ihka aito kovapintainen kiintolevy.

SCSI-asema on helppo liittää suoraan PC:hen ulkoisella SCSI-liittimellä varustettuun ohjainkorttiin tai Macintosh-mikron SCSI-väylään. Jos käytössä sattuu olemaan vaikkapa SCSI-liitäntäinen ZIP-asema, voidaan Nomai kettjuttaa sen perään. SCSI-ketjuun liitetyn Nomain on aina oltava ketjun viimeinen laite, sillä sen takaseinässä ei ole kuin yksi SCSI-liitin.

Aseman mukana seuraa verkkolaite mutta asemassa ei ole erillistä virtakytkintä, joten aseman saa virrattomaksi vain irrottamalla verkkolaitteen pistokkeesta.

Paidantaskuun sopiva kasettikiintolevy on varsin nopea ja tehokas massamuisti. SCSI-liitäntäisenä sen hakuaika on reilun kymmenen millisekunnin luokkaa ja tiedonsiirtonopeuskin kolmisen megatavua sekunnissa. Rinnakkaisporttiversion suoritusarvot jäävät tästä hieman.

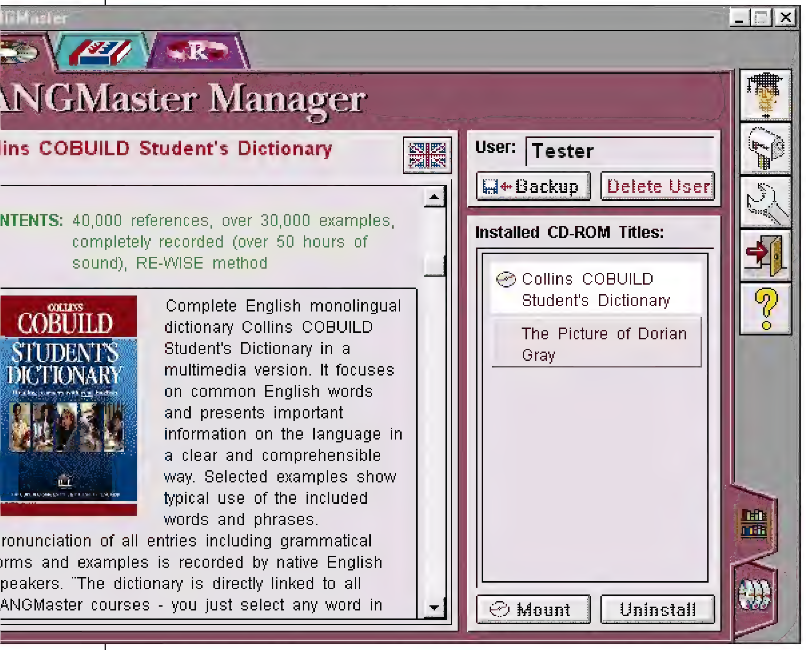
Kokematonta käyttäjää saattaa hieman oudoksuttaa asemasta kuuluvat kolisevat luku- ja kirjoitusäänet, mutta tämä on sille aivan tyypillistä, eikä siitä tarvitse huolestua.

Aseman mukana seuraavat aputassut, joilla asema saadaan asetetuksi "kyljelleen", ajurilevyke, yhdyskaapeli ja verkkolaite sekä yksi 540:n megatavun levykasetti. Eräissä malleissa on lisänä vielä SCSI-liitäntäkortti.

Aseman hinta on noin 3000 markkaa ja yhden kasettikiintolevyn hinta on noin 500 markkaa MB

JUKKA TIKKANEN

Puhuva sanakirja



Collins Cobuild Dictionary on helppokäyttöinen englanninkielinen sanakirja, joka myös puhuu sanat käyttäjälle. Rompusta löytyy yli 50 tuntia ääntä.

LangMaster - sarjaan kuuluva **Collins Cobuild Dictionary** on laaja englanninkielinen sanakirjaromppu. Erikoiseksi sanakirjan tekee se, että jokainen sana voidaan myös kuulla äännettynä. Sanakirjaa voidaan käyttää joko itsenäisenä ohjelmana tai yhdessä LangMaster -kielirompujen kanssa.

Rompun lisäksi käyttäjä saa painetun, pehmeäkantisen version sanakirjasta. Lähes 700-sivuinen sanakirja on varsin täydellinen, sillä siitä löytyy yli 40 000 hakusanaa ja 30 000 esimerkkiä sanojen käytöstä. Samat asiat toki löytyvät rompustakin.

Vaikka sanakirjoissa yleensä löytyvät myös sanojen foneettiset ääntämisohjeet, on aina vähintäänkin hyödyllistä myös kuulla sana tai lause aivan omin korvin. Juuri tässä onkin Collins Cobuild Dictionaryn varsinainen voimavara. Ja ääninäytteitä rompusta kyllä löytyy. Ääntä on tungettu hopeakiekolle yli 50 tuntia. Jos tämän kielinäytekokoelman sijoittaisi tavallisille C-kaseteille, niitä täytyisi olla 50 kappaletta.

Sanojen tai fraasien etsiminen on helppoa ja varsin nopeatakin. Käyttäjä voi etsiä sanoja luettelosta tai antaa joitakin hakukriteereitä löytääkseen etsimänsä. Koska kaikki selitykset ovat vain englanniksi, ei sanakirja sovellu aivan aloittelijalle.

Ohjelma on hyvin suositeltava hankinta sellaiselle, joka tarvitsee jatkuvasti englanninkielen sanakirjaa. Nopea hakusanatoiminto oikeine ääntämisineen ovat tämän ohjelman sokeri ja hunaja. Satunnaiseen käyttöön näin kalliin ohjelman hankinta ei liene kovin perusteltua.

Collins Cobuild Dictionaryn hinta on noin 890 mk. Markkinointi: Portrade International Oy, puh. (09) 7001 7566

MATTI SAARNELA

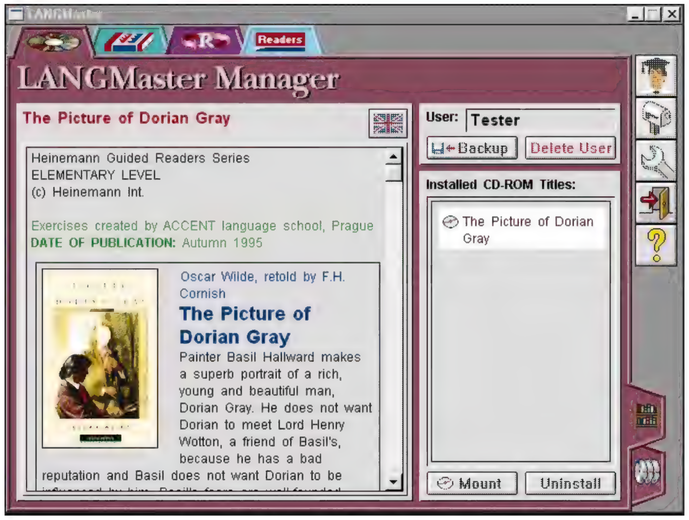
Oppikirja multimedian kielellä

LangMaster Readers -sarja opettaa englantia rompulla kirjamaiseen tyyliin, mutta nykyaikaiseen multimedian kaapuun puettuna. Multimedia tarkoittaa tässä tapauksessa sitä, että ääninäytteet voi kuunnella.

Käyttäjä voi valita useita tapoja harjoitella kielen oikeaa ääntämystä, sillä harjoitustehtäviä riittää. Tyypilliseen tapaan myös LangMasterissa voi omia lauseitaan äänittää ja sitten verrata tulosta alkuperäisääntämykseen. Ohjelmassa käytetty kuvitus koostuu pääosin piirustuksista.

Testattavana olleessa ohjelmassa oli mukana Oscar Wilden kirja The Picture of Dorian Gray. LangMasterin avulla rompulla sijaitsevaa kirjaa voidaan sekä lukea että kuunnella. Ohjelman mukana toimitetaan myös painettu kirjanen, jota voi lukea perinteiseen ja helpompaan tapaan sohvalla loikoillen.

Ohjelman käyttöliittymä on suunniteltu helppokäyttöiseksi ja toimintoja on suurinpiirtein sopivasti, ei liian vähän eikä liian paljon. Wilden teksti ei valitettavasti avaudu aivan englannin alkeiden opiskelijalle, mutta hieman pidemmälle ehtineet saavat siitä toki paljon iloa ja hyvää kieliharjoitusta.



LangMaster -kieliohjelmalla voidaan lukea ja kuunnella vaikkapa Oscar Wilden tekstejä.

LangMaster ei eroa muista kieliohjelmista sen enempää hyvässä kuin pahassakaan. Se on hyvinkin kilpailukykyinen tuote omassa sarjassaan. Ohjelma ei laitteistolta paljoa vaadi, jopa 386-suoritin kelpaa ja kahdeksan bitin äänikortillakin tullaan toimeen. Windows-version on oltava vähintään 3.1. LangMaster -readers tuotteet maksavat noin 295 markkaa. Lisätietoja antaa Portrade International Oy, puh. (09) 7001 7566.

MATTI SAARNELA

Windowsilla lottovoittajaksi?

Turbo-Lotto on lottonumeroiden älykäs analyysiohjelma. Rompulla toimitettavalla suomen- ja ruotsinkielisellä ohjelmalla voidaan analysoida niin tavallisen loton kuin Viking-lotonkin tuloksia. Ohjelmassa on valmiina tiedostot kaikista arvonnoista vuodelta 1993.

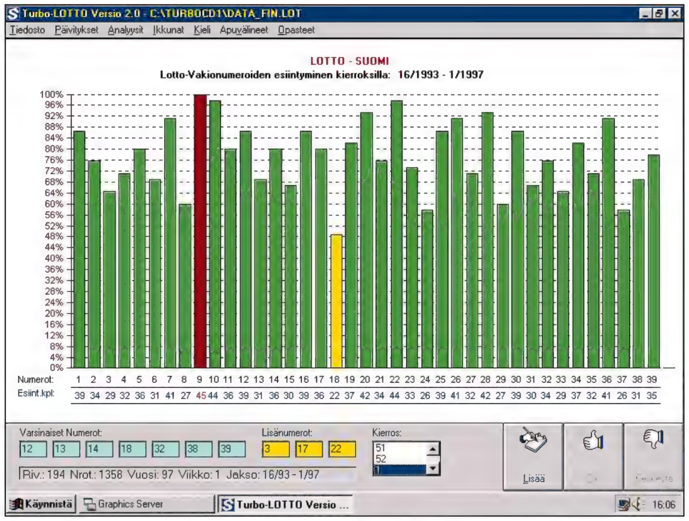
Kaikissa Windows-käyttöjärjestelmissä toimiva Turbo-Lotto näyttää miten usein tai harvoin numerot esiintyvät arvonnoissa tai kuinka eri numerot esiintyvät sykleissä eli jaksoissa. Samoin voidaan tarkastella numeroparien tai -ryhmien esiintymistiheyttä.

Laiska lottoaja voi antaa ohjelman arpoa vapaasti valittavan määrän rivejä joko satunnaisesti tai ohjelman analyysituloksiin nojautuen. Vielä kun kupongin voisi lähettää Veikkaukseen suoraan vaikka Internetin kautta, olisi elämä ja onnen odotus täydellistä. Vai olisiko?

Valitettavasti tämän tapaisilla "analyysiohjelmilla" ei ole mitään tekemistä todellisuuden ja todennäköisyyksien kanssa. Jos analyysiohjelmassa olisi jotain mieltä, niin siinä tapauksessa edellisten arvontojen pitäisi vaikuttaa seuraavaan arvontaan. Näinhän ei ole. Klassinen alkeisesimerkki todennäköisyyslaskennasta esitetään usein lantinheiton avulla. Lanttia heitettäessä todennäköisyys saada joko kruunu tai klaava on 50 prosenttia jokaisella heitolla. Jos heität rahaa vaikkapa kymmenen kertaa ja olet joka kerran saanut klaavan, niin mikä on todennäköisyys sille, että 11. heitolla saat tulokseksi myös klaavan? Aivan oikein, todennäköisyys on yhä 50 prosenttia, sillä edellisten heittojen tulos ei vaikuta tähän todennäköisyyteen millään tavalla. Aivan yhtä turhaa on siis lottonumeroiden analysointikin. Turbo-Lotto ei tee sinusta miljonääriä.

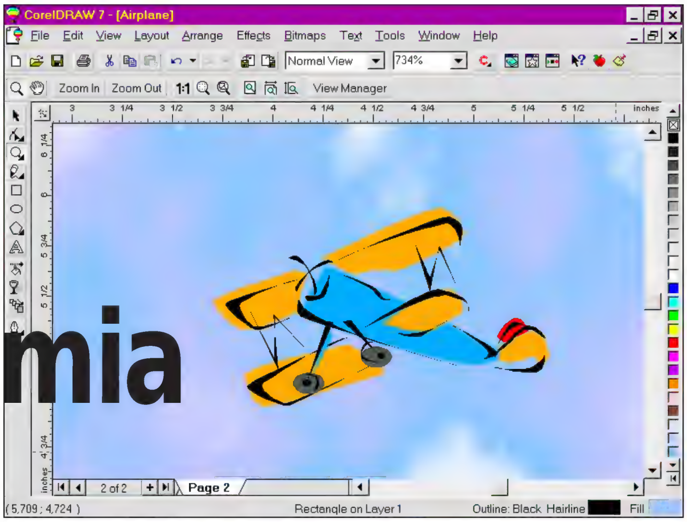
Mikäli käyttäjä haluaa pitää lottotulostensa tilastot ajantasalla, täytyy ne itse päivittää viikoittain. Jos sattuu pitämään tämäntapaisesta tilastoinnista, niin ohjelma kyllä täyttää tässä suhteessa lupaukset. Turbo-Loton hinta on 99 markkaa ja lisätietoja voi kysellä Tera Visions Oy:ltä, puh. 040-507 2021.

MATTI SAARNELA



Turbo-Lotto ohjelman avulla voidaan tarkastella eri numeroiden ja numerosarjojen esiintymistiheyttä niin tavallisessa kuin Viking-Lotossakin. Ohjelma arpoo käyttäjälle "analyysin" mukaisen seuraavan rivin.

Corel Draw 7
Tuhti paketti grafiikkaohjelmia



Corel Draw ei ole täydellisen moitteeton grafiikkapaketti mutta valtavan monipuolinen ohjelmakokonaisuus kylläkin. Hinta-laatu-suhde on hyvä.

Kanadalainen Corel Draw on yksi PC:n suosituimmista grafiikkaohjelmistoista. Corel-ohjelmakokonaisuudet ovat aina olleet todella tuhteja paketteja, eikä Windows 95- ja Windows NT -kelpoinen 32-bittinen **Corel Draw 7** muodosta poikkeusta.

Ohjelmakokonaisuus koostuu kolmesta raskaasta grafiikkaohjelmasta sekä kahdeksasta "kevyemmästä" osa- ja apuohjelmasta. Varsinaisen graafiseen suunnitteluun tarkoitetun Corel Draw 7 -ohjelman ohella pakettiin on tällätty Corel PhotoPaint 7 -kuvanmuokkausohjelma sekä kolmiulotteiseen suunnitteluun ja mallintamiseen tarkoitettu Corel Dream 3D 7.

Kevyempinä ohjelmina paketissa on muun muassa Corel OCR-Trace -ohjelma, jolla voidaan vektoroida bittikarttakuvia sekä tunnistaa koneeseen bittikarttana skannattua tekstiä. Corel Depthillä voidaan luoda logoihin, teksteihin ja kaksiulotteisiin piirroksiin kolmiulotteisia tehosteita ja Corel Texturen avulla on mahdollista laatia mitä erilaisimpia tekstuureja ja pintavaikutelmia käytettäväksi vaikkapa kappaleitten pinnoittamiseen tai grafiikan taustoina.

Ohjelmapakettiin kuuluu lisänä vielä kuvakirjastojen ja multimedian hallintaan tarkoitettu Multimedia Manager, kuvankaappausohjelma Capture ja **Corel Scan** -skannausohjelma. Pieninä lisämausteina on muistilappuohjelma, makrokäskyjen ohjelmointiin tarkoitettu ohjelma sekä värinhallintaohjelma, jolla helpotetaan Corelin, näyttöjen ja tulostuslaitteiden yhteensovittamista.

Corel Draw 7 -paketti toimitetaan neljällä CD-levyllä. Ohjelmien ohella pakettiin kuuluu 32 000 vektorikuvan kuvakirjasto, 1000 digitaalista valokuvaa, 1000 Truetype- ja Postscript-kirjasinta, suuri joukko valmiita mallineita ja valmiita kolmiulotteisia malleja.

Koska kyseessä on ammattimaiseen suunnitteluun tarkoitettu ohjelmakokonaisuus, käytön oppiminen ja hallinta vie kosolti aikaa. Ominaisuuksiinsa nähden ohjelmisto on kuitenkin suhteellisen helppokäyttöinen.

Corel Draw 7 -ohjelmisto vaikuttaa vakaammalta kuin esimerkiksi versio 6 markkinoille tullessaan. Suuritöisen grafiikan parissa työskentelevän kannattaa kuitenkin pitää tallennussormi herkkänä ja säätää automaattinen välitallennus päälle.

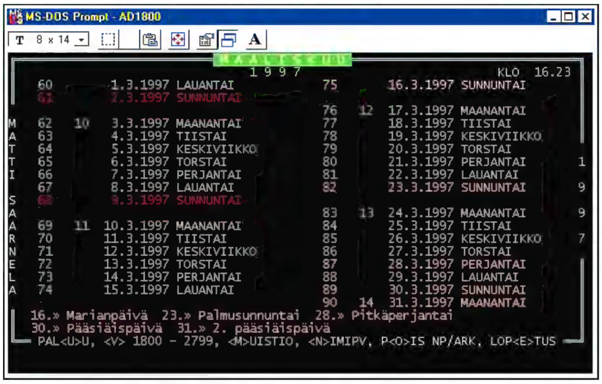
Yhden kielteisen maininnan voisi antaa siitä, että Corelin ja osaohjelmien välinen yhteys sekä tiedostojen yhteensopiminen ei ole kovin saumatonta. Tämä selittyy osittain sillä, että jotkut osaohjelmista on ostettu valmiina ne alunperin valmistaneilta yrityksiltä, ja näin kaikkien ohjelmien yhteensovittaminen on käytännössä mahdotonta. Toinen lievä moite koskee joidenkin tuonti- ja vientisuotimien heikkoa toimintaa. Vaikka Corel hallitsee suuren määrän erilaisia tiedostomuotoja, ei tietojen siirtyminen Corelista muihin ohjelmiin tai tulostukseen aina suju ongelmitta.

Ohjelmiston myyntihinta liikkuu noin 2500 - 3000 markan tuntumissa ja päivityshinta alle 2000 markassa. Lisätietoja Corel-ohjelmatuotteista antavat muun muassa Computer 2000 Oy, puhelin (09) 887 331, Scribona Suomi Oy, puh. (09) 52 729 sekä TT-Mikrotrading Oy, puh. (09) 502 741.

JUKKA TIKKANEN

Tuhatvuotinen kalenteri

AD1800 on suosituomalainen tietokonekalenteri. Dos-käyttöjärjestelmässä toimiva ohjelma kattaa vuodet 1800 - 2799. Nimipäivien selailun lisäksi kalenteriin voidaan tehdä omia muistiinpanoja.



AD1800 on suomalaista tekoa. Kyseessä on tuhatvuotinen tietokonekalenteri, jossa ei ole kuuluisaa vuosituhannen ongelmaa. Dos-käyttöjärjestelmässä toimiva ohjelma ei ole hinnalla pilattu.

Allakantekijöiden vaikein pähkinä on yleensä ollut pääsiäispyhien laskeminen oikeille päiville. Tässä tuhatvuotisessa kalenterissa pääsiäiset ovat tekijöiden mukaan oikeilla paikoillaan vuodesta 1800 aina vuoteen 2080. Kalenterissa on otettu huomioon myös vuosien varrella tapahtuneet muutokset mm. arkipyhien kohdalla.

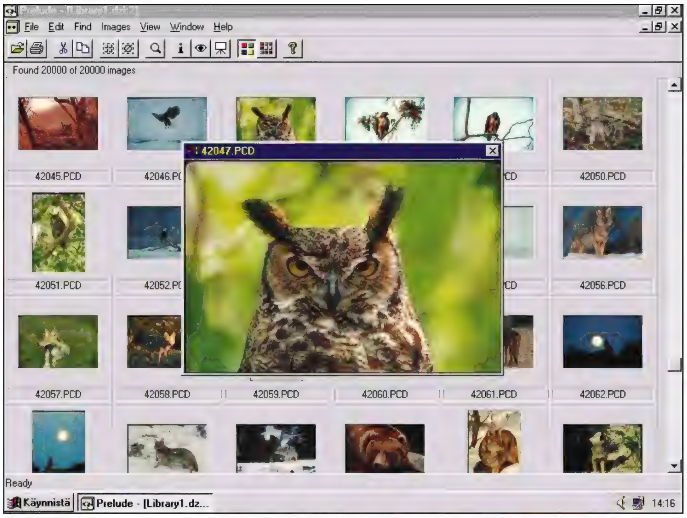
Kalenterin yhteydessä voi pitää myös pienimuotoista muisti- tai päiväkirjaa. Yhteen tiedostoon sopii 365 tallennusta mille tahansa päivälle. Samalle päivälle voi tehdä useitakin muistiinpanoja, mutta niiden pituus voi olla vain kolmisen riviä.

Kaikki kalenteritiedot voi tulostaa kirjoittimella halutulta aikaväliltä. Ohjelmaa käytetään pelkästään näppäimistöltä.

On aina ilahduttavaa kun saa käsiinsä kotimaisen ohjelmatuotteen. AD1800 ei ole idealtaan kovin omaperäinen, vastaavia tuotteita on ollut aikaisemminkin jaossa. Hinta on kuitenkin erittäin edullinen, vain 59 markkaa. Ohjelmassa on oikeastaan vain yksi vika: se olisi pitänyt tehdä uudemmalle käyttöjärjestelmälle kuin Dos. Tämä olisi laajentanut käyttömahdollisuuksia selvästi. Mutta hintaansa nähden tässä on aivan kelvollinen suomalaistuote. AD1800, suomalainen Dos-allakka, hinta 59 mk. Lisätietoja VexFix, Vieremä, puh. 049-748 416, fax 017-714513.

MATTI SAARNELA

Kokoelma kuvien palvontaan



Corel Mega Gallery suorastaan tulvii niin valokuvia, ääntä, videoita kuin fonttejakin. Viidestä rompusta riittää aineistoa vaativaankin makuun.

Corelin Mega Gallery on varmasti yksi suurimmista kuvakokoelmista mitä markkinoilla on toistaiseksi nähty. Viiden rompun ohjelmasarja pitää sisällään yli 110 000 erilaista kuvaa!

Massiivisen kuvakantansa lisäksi Mega Galleryssa on yli tuhat True Type -fonttia, toistasataa videopätkää sekä parisataa erilaista ääntä Wav-tiedostoina. Corel on sisällyttänyt tähän ohjelmaan myös oman kuvaruutusiepparinsa. Mukaan tulee myös tuhti opaskirja, jonka sisältö koostuu valitettavasti lähes kokonaan fontti- ja kuvanäytteistä. Opaskirja sekä itse ohjelmat ovat englanniksi.

Kun tarjolla on kuvaa, videota sekä ääntä mielin määrin, ohjelma sopii varsin hyvin erilaisten multimediaohjelmien valmistukseen. Muita käyttökohteita voivat olla erilaiset demot, mainosten tekeminen, julkaisut, vuosiraportit, uutislehdet ja jopa onnittelukortit.

Kuvapainotteinen ohjelma sisältää erityisen paljon valokuvia. Niitä löytyy kaikenaiheisia 60 000 kappaletta. Kuvat ovat sinänsä laadukasta ammattityötä, mutta niiden resoluutio jättää kyllä toivomisen varaa. Suurempi kuvatarkkuus olisi karsinut määrää, mutta ehkä se olisi kannattanut. Kuvia on niin runsaasti, että halutun hakeminen voi olla työn takana, vaikka Corelin omat etsintärutiinit ja kuvantarkasteluohjelma hieman helpottavatkin työtä.

Vektoroituja clipart -kuvia löytyy niitäkin kunnioitettava määrä - yli 50 000 kappaletta. Niiden laatu tai tarkkuus ei kärsi kuvia suurennettaessa. Aihepiiri on varsin kattava, joskin henkilökuvien osalta painotus on perin amerikkalainen.

Ohjelma on varsin helppokäyttöinen ja käyttöliittymät jokaisessa ohjelmassa ovat melko selkeitä ja nopeasti opittavissa. Corelin oma etsintävelho on erityisen käyttökelpoinen haettaessa tietyn tyyppistä valokuvaa tai videota. Ilman näitä apuohjelmia kuvien kaivelu avaa ja katso -menetelmällä olisi aivan liian tuskallista ja aikaa vievää.

Grafiikan ja äänen kanssa paljon työtä tekeville tai niistä muuten vain nauttiville Corelin Mega Gallery on oikea runsauden sarvi. Satunnaista kuvankäsittelyä varten sitä ei kannata hankkia.

Ohjelma toimii kaikissa Windows-versioissa. Vähimmäisvaatimuksena on 486DX/33, kahdeksan megaa keskusmuistia ja 256-värin näyttö. Corel Mega Gallerya myy ainakin PC SuperStore 399 markan hintaan, puhelin (09) 329 000.

MATTI SAARNELA

Värinää ranteisiin Force FX:llä

Ensimmäinen force feedback -peliohjain on nähnyt päivänvalon, ja asialla on lentotikuistaan kuuluisa CH Products. Käytännössä force feedback tarkoittaa sitä, että ohjain alkaa vemputtaa tai panna hanttiin, kun esimerkiksi vedetään tiukkaa kaarretta lentosimun virtuaalitaivaalla tai kilpa-auto jyystää radan reunaa vanteet täristen. Peliohjaimena **Force FX** perustuu CH:n F-16-lentotikkusarjan Combatstick-malliin. Jalusta on kasvanut megalomaanisiin mittoihin pitääkseen sisällään liikevastuksen mahdollistavan mekaniikan, joka saa virtansa omasta muuntajasta. Ohjaussauva on kuitenkin löysempi kuin tavanomaisessa Combatstickissä.

Jotta efekti toimisi, pelissä täytyy tietenkin olla tuki ohjaimelle ja toistaiseksi näitä pelejä on harvassa. Päivityksiä on kuitenkin luvattu. Hintaansa nähden Force FX on oikeastaan pelkkä juppilelu. Tähänkin saakka on pärjätty hyvin ilman ulkoisia stimulantteja ja parhaimpien pelien realismi on sitä luokkaa, että tuolista putoaa jo ilmankin. Rikkainkaan ei saa vemputtimella irti maksimirealismia, sillä hyvittääkseen hintalapun lukeman ohjain olisi saanut olla sentään CH:n uuden ja uljaan Fighterstickin mukainen. Lisänamiskat ovat aina parempaan tarpeeseen lentosimuissa kuin pelkkä efekti.

Force FX -joystick lisää toden tuntua peleihin vänkäämällä vastaan tiukoissa paikoissa.

Force FX käyttää hyväkseen Immersion Corporationin I-FORCE laite-ja softastandardia, jota firma lisensoi halukkaille. Sopiikin toivoa, että markkinoille ilmaantuu realistisemmin hinnoiteltuja ja muutenkin parempia kilpailijoita Force FX:lle. I-FORCEsta voi lukea lisää Internetistä osoitteessa www.forcefeedback.com. CH Productsin Force FX -ohjainta edustaa maassamme muun muassa Gametech Oy, puh. (09) 348 33 220. Ohjaintikun hinta on 1494 markkaa.

J. & P. PIIRA

Ohjauspallo pienille lapsille

Microsoft EasyBall on isokokoinen ja iloisen värinen ohjauspallo. EasyBallin mukana tulevia kursorikuvia voi vaihtaa hauskalla Pointerland-pelillä.

Hiiri on kätevä ohjausväline - aikuiselle. Aivan pienille lapsille hiiressä ei ole juuri muuta hauskaa kuin nimi, sillä muovikappaleen siirteleminen alustalla ja pintaan upotetun napin painaminen pienellä kädellä on todella hankalaa. Ohjauspallo on monen aikuisenkin valinta hiiren korvikkeeksi, mutta vasta tarpeeksi iso pallo sopii hyvin lapsen käteen.

Microsoft EasyBall on todella kouriintuntuva, iso ohjauspallo, jota lapsi voi pyörittää reippaasti vaikka molemmilla käsillä. Pallon halkaisija on noin 12 senttiä, ja se on upotettu koteloon, jonka sivuilla on kahvat. Pallon edessä on suurikokoinen nappula, joka vastaa hiiren ykkösnäppäintä. Kakkosnäppäintä ei ole lainkaan sekaannusten välttämiseksi, joten esimerkiksi Windows 95:n pikavalikot pitää avata Shift+F10-yhdistelmällä. Kokonaisuus pysyy hyvin paikallaan pöydällä, ja johtokin on joustava sekä tarpeeksi pitkä, jotta palloa voi pitää vaikka sylissä.

EasyBallin mukana tulee omat säädinohjelmat sekä Windows 3.1:lle että Windows 95:lle, ja paljon hauskoja, suurikokoisia hiiren kohdistimia. Niitä voi vaihtaa Pointerland-pelillä, jossa kursorit on piilotettu maisemaan, ja lapsen pitää itse etsiä ne. Ohjauspallo toimii myös tavallisilla Microsoft Mouse -ajureilla.

Pakettiin kuuluu Explorapedia-romppu, joka on kuviltaan ja ääniltään upea eläintietosanakirja. Sitä voi käyttää hauskana leikkinä, jossa sympaattinen sammakko vie lapset tutkimaan mitä eläimet tekevät ja miten ne ääntelevät. Eläimistä saa myös runsaasti lisätietoja, mutta ohjelma on englanninkielinen, joten anti jää enimmäkseen kuvien ja äänen varaan. Edes hyvin englantia taitavat vanhemmat eivät voi koko ajan olla simultaanitulkkeina.

EasyBall-testiryhmään kuuluneet Siiri (3+ v) ja Valtteri (2- v) olivat varsin ihastuneita palloon, ja käyttövuoroista jopa hieman tapeltiin. Alle kaksivuotiaan motoriikka ei vielä aivan riitä kursorin hallintaan, mutta kolmevuotiaalta touhu sujuu jo leikiten. Jos pienet lapset osoittavat kiinnostusta tietokoneeseen, iso ohjauspallo on mainio apuväline. Ohjauspallo, englanninkielinen Explorapedia-romppu ja Pointerland-kursoripeli maksavat 295 mk. Tuotetta edustaa Microsoft Oy, puh. (09) 525 501. Lisätietoja: www.microsoft.com/catalog/products/easyball/ MB

JERE KÄPYAHO

Internet - muutostekijä

Internetistä on saatu tietoa ja mielipiteitä kyllästymiseen saakka. Sen sijaan vakava keskustelu verkkojen verkon vaikutuksesta tavallisen kansalaisen elämään on jäänyt hieman lapsipuolen asemaan. Tuoko Internet jokaiseen suomalaiseen torppaan pelkkää hyvää ja tietotulvan autuutta, ja millaisen hinnan me siitä maksamme? Yksi Suomen ahkerimmista alan tietokirjailijoista - Petteri Järvinen - on tarttunut aiheeseen erilaisen, vakavan ja pohdiskelevan näkökulman kautta.

Järvisen kirja Internet - muutostekijä on erinomainen yritelmä jakaa niin käytännön tietoa netistä kuin antaa sen tuomia uusia pulmia mietittäväksi. Kaikki muutokset tuovat tullessaan omat ongelmansa, niin Internetkin. Kun Järvinen on etupäässä tietokirjailija eikä varsinaisesti filosofi, niin teoksen teksti painottuu enemmän käytännön pulmiin kuin eettisiin ja taloudellisiin ongelmiin. Toki näitäkin sivutaan, mutta aihepiiri on sellainen, että syvällisempiäkin pohdiskeluja jää kaipaamaan.

Kirja ei ole mikään aloittelevan surfarin opas, sillä varsinaista nippelitietoa ei jaeta. Oletusarvona on lukija, joka on ainakin jossain määrin jo käyttänyt verkkoa. Hyvä näin, sillä aloittelijoille suunnattuja kirjoja on markkinoilla jo yllin kyllin.

Teoksen kiinnostavin osa on sen kaksi viimeistä lukua, joissa Järvinen pistää päälle sen vaihteen, joka olisi täytynyt survaista pykälään heti alkuluvusta lähtien. Verkkojen verkko ei ole tasa-arvoinen, koska sitä hallitsevat miehet. Verkkojen verkko ei tunnusta todellista tasa-arvoa, koska kaikilla ei yksinkertaisesti ole kalliisiin laitteisiin varaa.

"Niiden jotka kuvittelevat kaiken kansan kohta surfaavan verkossa kannattaa muistaa, ettei kaikilla suomalaisilla ole varaa edes puhelimeen", huomauttaa Järvinen enemmän kuin aiheellisesti. Verkosta hyötyvät eniten ne, joilla on varaa hankkia itselleen kymppitonnin mikro ja ostaa aikaa sen käyttöön. Ja vaikka varaa olisikin, kaikki eivät pidä laitteita tarpeellisina. Miksi Pihtiputaan mummu ostaisi tietokoneen ja ryhtyisi rupattelemaan verkossa ventovieraiden kanssa, kun kyläkaupassa voi jutella ilmaiseksi tuttujen kuulumisista.

Yksi valitettava seuraus verkottumisesta on: Järvisen mukaan kansa jakautuu A- ja B-luokan kansalaisiin tässäkin suhteessa. Passiiviset, vähän koulutetut ja kielitaidottomat jäävät tästä valtatiestä sivuun. Työttömistä nyt puhumattakaan.

Järvisen kirja on hyvä perusteos Internet-pohdinnoille ja kriittisille arvioinneille. Syvyyttä siinä valitettavasti on yhtä paljon kuin keskivertosuomalaisessa lammessa. Jostain on kuitenkin aloitettava.

Kirjan kenties paras yhteiskunnallinen oivallus löytyy sen viimeisestä lauseesta: "Insinöörien toiveuni toteuttaa joko ikivanhan unelman ja vapauttaa sielun ruumiin kahleista - tai sitten se tarjoaa viimeisen keinon paeta reaalimaailman yhä suuremmiksi käyviä ongelmia."

Petteri Järvinen, WSOY, 1996, 254 sivua, 175 mk, ISBN 951-0-21704-2. MB

MATTI SAARNELA

RASMUS WICKHOLM

Mitä kaikkea MBnet on?

M B n e t i n n u m e r o t

MikroBitin tilaajat: (09) 725 1000 — normaali puhelumaksu
1063 1000 — 17 p/min + ppm

MikroBitin tilaajat, etäluku: (09) 725 1001 — normaali puhelumaksu
1063 1001 — 17 p/min + ppm

Muut: 0600-17771 — 2,30 mk/min + ppm

Aina silloin tällöin tekee hyvää kokeilla jotakin uutta! Jos et vielä ole tutustunut MBnetiin, pidä korvasi höröllä. Nyt kerromme mitä MBnet käytännössä on.

MBnet on MikroBitti-lehden sähköinen jatke, sähköpostijärjestelmä eli BBS eli purkki. Lehdessä mainitaan usein tiedostoja, jotka löytyvät MBnetistä, ja joiden avulla saat lisätietoa käsitellystä aiheesta tai pääset itse näkemään, tekemään ja kokemaan. Näin jutut eivät jää etäisiksi, eivätkä paperinmakuisiksi.

MBnetistä löydät toki myös paljon sellaisiakin hyötyohjelmia ja pelejä, jotka eivät koskaan pääse lehden sivuille. Tuhansien ohjelmien joukosta, voit kopioida valitsemasi herkut omalle koneellesi.

Viestialueilla kuulet tavallisten ihmisten mielipiteitä mikroiluun liittyvistä asioista; opettavia kokemuksia, tuskastuneita mielipiteitä, hyödyllisiä vinkkejä - ja aina välillä vapauttavaa naurua. Halutessasi voit pyytää osaavilta apua juuri niihin ongelmiin, joihin itse törmäät mikroa käyttäessäsi. Jos haluat unohtaa ongelmat, ja törmätä seurallisiin ihmisiin, suuntaa keskustelukanavalle rupattelemaan - täyttä asiaa tai aivan niitä näitä.

Yhteydenottoon tarvitset mikron, modeemin ja pääteohjelman. Jos et saa modeemiasi toimintakuntoon, käänny laitteen myyjän tai muun asiantuntijan puoleen. Kun laitteisto on kasassa, on MBnetiin soittaminen helppoa. Jos käytät pääteohjelmana MikroBitin Huvi- ja hyötyrompulta löytyvää MBtermiä, pääset MBnetiin, kun kokeilet rohkeasti, ja noudatat näytölle ilmestyviä ohjeita.

Ohjelmien aarreaitta

MBnetissä on tuhansia erilaisia, ilmaisia (freeware) tai vapaasti levitettäviä (share-

TOP-listat ovat aluekohtaisia eli voit halutessasi tutkia viikon suosituimmat tiedostot vain niiltä alueilta, jotka kiinnostavat sinua.

Pelivalikoimissa on kaikkea taktiikka- ja sotapeleistä shakkiin ja lottoon.

Kaikilla MikroBitin tilaajilla on oma Internet-sähköpostitunnus MBnetissä. Oman tunnuksesi näet komennolla EMAIL.

MBnet-tietoa

Numero	Aiheita	Liittyy komentoon	Tiedostonimi
12/94	Modeemin asetukset. Tiedostot.	**HAKEMISTO**	net1294.zip
1/95	Viestit. Asetukset.	**ASETUS**	net0195.zip
2/95	Viestialueiden valikointi.	**VALITSE**	net0295.zip
3/95	Aikapankki. Apaja-alue.	**PANKKI, APAJA**	net0395.zip
4/95	Keskustelukanava eli chat.	**JUTTELE**	net0495.zip
5/95	Etäluku.	**MB, QWK, OMEN**	net0595.zip
6-7/95	VGA Planets -peli.	**PLANETS**	net0695.zip
8/95	Viestialueet. Toivomuskaivo.	**SISUS, TOIVOMUS**	net0895.zip
9/95	Viestitulvan hallinta. Tiedostolistat.	**PVM, TIEDOSTOT**	net0995.zip
11/95	Telnet-yhteydet. LORD-linjapeli.	**LORD**	net1195.zip
12/95	MBnet 1 v. Uutissivu.	**UUTISET**	net1295.zip
1/96	MBnetin matkaopas ja kartta.	(kaikki)	net0196.zip
2/96	Viestien ja tiedostojen etsiminen.	**HAE, ETSI**	net0296.zip
3/96	Konehuone. Perusohjelmat.	**PERUSOHJELMAT**	net0396.zip
6-7/96	Pelihalli. Purkkipelit.	**PELIT**	net0696.zip
8/96	Internet-sähköposti.	**EMAIL**	net0896.zip
9/96	Internet-postin etäluku.	**QWK**	net0996.zip
10/96	Ylläpidon arkipäivä.	**PALAUTE**	net1096.zip
11/96	Kopiointi- ja käyttötilastot.	**TILASTO, TOP**	net1196.zip
1/97	Konehuone.	**KALUSTO**	net0197.zip
2/97	Viestien kirjoittaminen.	**KIRJOITA**	net0297.zip
3/97	Yleisimmät kysymykset.	**NOPEUTA**	net0397.zip

MBnetin toiminnoista ja komennoista on kerrottu tarkemmin aiemmissa MikroBiteissä. Taulukossa on lehden numero, käsitelty aihe ja komento. Jos sinulla ei ole vanhoja lehtiä, kopioi jutut tekstimuodossa MBnetistä (tiedostonimet taulukossa).

Pörssi on edullinen ostospaikka

Jos haluat tehdä edullisia kauppoja, lue Pörssi-aluetta, jolla MBnetin käyttäjät myyvät ja kierrättävät tarpeettomaksi käyneitä, omia tavaroitaan toisilleen. Pörssiin voit tutustua komennoilla PÖRSSI ja LUE.

Oman osto- tai myynti-ilmoituksesi voit kirjoittaa komennolla KIRJOITA. Kerro otsikossa tavaran nimi ja oletko myymässä vai ostamassa. Saat myös vaihtaa tai lahjoa (ei auttane ylläpidon kohdalla, toim. huom.). MBnetissä voit, toisin kuin esim. lehti-ilmoittelussa, käydä poistamassa ilmoituksesi heti tehtyäsi kaupat. Näin säästyt turhilta yhteydenotoilta.

Pörssistä löydät kohtuuhintaan melkein mitä tahansa - tai ainakin kaikkea sitä, mitä mikroilija tarvitsee: oheislaitteita, ohjelmia, musiikkia, kirjallisuutta yms. Omistajaa vaihtavat myös kitarat ja kännykät, sekä mopot ja jopot (joilla mikroilija polkaisee itselleen pikaruokaa, kolajuomaa yms. vähemmän virtuaalista tavaraa, jota ei vielä ole MBnetin valikoimissa).

Kaupankäynti on edullista, sillä se maksaa vain tavallisen puhelumaksun, joka syntyy käyttäessäsi MBnetiä. Puheluajatkin saat puristettua, kun käytät etälukua (ks. MB 4/95 tai kopioi tiedosto net0495.zip).

MBnetin Pörssi on lehden Pörssi-sivuista täysin erillinen alue, mutta säännöt ovat pääosin samat: Ilmoittelu on tarkoitettu yksityishenkilöille, ja ohjelmakopioiden kaupustelu on kielletty.

ware) ohjelmia. Oli harrastuksesi, työsi tai muu mielenkiinnon kohteesi melkein mikä tahansa, voit käyttää mikroa sekä avuksesi että iloksesi, kunhan löydät oikeat ohjelmat. Miltä kuulostaisi esimerkiksi piirtelyohjelma, shakki, neuroverkko, kalenteri, olio-ohjelmointiväline, pasianssi, kotikirjanpitäjä, matopeli, nuotinkirjoitusohjelma, tieteislaskin, valourku, planeettasimulaattori tai biorytmitin?

MBnetin kaikki tiedostot on koottu Apaja-alueelle, jonne pääset komennolla **APAJA**. Jos tiedät tiedoston nimen (esim. lehdestä), komenna **KOPIOI**. Jos et tiedä tiedostonimeä, voit etsiä tiedostoja hakusanoilla. Komenna **ETSI**. Jos haluat rajoittaa etsintääsi tietyn aiheen mukaan, valitse ensin sopiva alue **SISUS**-komennolla.

Parhaat ja suosituimmat ohjelmat löydät nopeasti, kun komennat valitsemallasi alueella **TOP**. Viikon suosituimpien herkkujen lista elää ja uudistuu joka aamu (näyttäen tilanteen aina seitsemän viimeksi kuluneen päivän ajalta). Kun tarvitset parempaa pääteohjelmaa, pakkausohjelmaa tai virustutkaa, komenna **PERUSOHJELMAT**. Jotta tärkeät ohjelmat löytyisivät nopeasti ja helposti, pidämme perusohjelmien valikoiman suppeana, mutta ytimekkäänä jytynä.

Tiedon lähde

MBnetin viestialueilla tuhannet käyttäjät jakavat tietojaan, auttavat toisiaan ja keskustelevat yleisesti maailman menosta kirjoittamalla viestejä. Viestit ovat hiukan samankaltaisia kirjoitelmia kuin lehtien mielipidepalstoilla julkaistavat kirjeet, vaikka viestien tyyli onkin vapaampaa, eivätkä aiheetkaan aina ole vakavia.

Jos mielessäsi on jokin kysymys, kirjoita rohkeasti yleinen viesti! Usein kysymykset ja

MBnetin keskustelukanavalla käydään vilkasta, vapaamuotoista keskustelua. Samanaikaisesti kanavalla saattaa olla useita kymmeniä käyttäjiä.

ongelmat ovat sellaisia, että ne ovat samanlaisina pyörineet muidenkin mielessä, joten niihin on vastauksia, ja niistä on hyötyä myös muille. MBnetiin kirjoitetuista viesteistä onkin ajan myötä kertynyt valtava tietokanta, joka kasvaa edelleen. Voit etsiä tietopankista kaipaamaasi tietoa hakusanoilla, kun komennat **HAE**.

Viestialueet on luokiteltu ryhmiin: PC, Amiga, Muut mikrot, Yleiset, Mikroilu, Pelit, Uutiset, Lehti ja Muut. Kunkin otsikon alle kuuluu tarkemmin rajattuja alueita, kuten PC-oheislaitteet, Amiga-ohjelmointi tai Purkkipelit. Kun etsit tietoa tai haluat kirjoittaa uuden viestin, mieti ensin aihetta, ja valitse alue sen mukaan. Komennolla **SISUS** näet luettelon kaikista MBnetin alueista, ja komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat seurata.

Seurahuone

Kun tarvitset tosi nopeaa apua, etkä millään malttaisi odotella vastausta viestiin, voit kokeilla onneasi keskustelukanavalla. Komenna **HALOO**. Kun kirjoitat jotakin keskustelussa, ja painat Enteriä, näkyy viestisi heti muille käyttäjille. Vastaavalla tavalla muiden kirjoitukset näkyvät sinulle. MBnetissä keskustelijoita saattaa olla samanaikaisesti useita kymmeniä, joten jos et ole yliseurallinen, voit valita vain osan käyttäjistä keskusteluka-vereiksesi. Kun olet kanavalla, saat lisäohjeita komennolla **OHJE**.

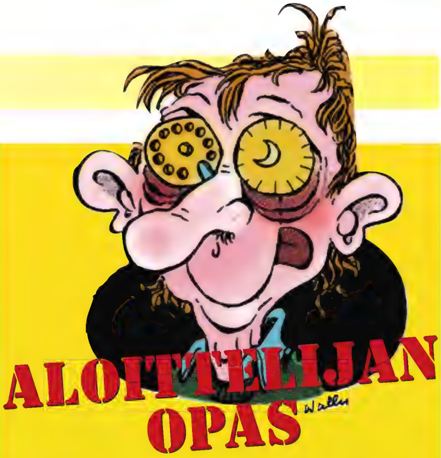
Pelihalli

MBnetin pelihallissa on kymmenkunta erilaista peliä, joita voit pelata joko yksinäsi tai eläviä MBnet-käyttäjiä vastaan. Pelejä on kahta eri tyyppiä. Kotipeleissä kopioit pelitilanteen omalle koneellesi. Sitten mietit pelitilannetta ja laadit strategioita kaikessa rauhassa kotonasi. Kun mietintäaika (jonka pituus vaihtelee päivästä viikkoon), on kulunut, kopioit muiden pelaajien tavoin siirtosi MBnetiin. Tämän jälkeen siirrot suoritetaan, ja saat uuden pelitilanteen kotiisi. Näin jatketaan, kunnes peli on selvä. Linjapeleissä sitä vastoin teet kaikki siirtosi MBnetissä. MB

MBnetin TOP-20, 10.3.1997, 30 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	**slix130c.zip**	Slicks'n'Slide 1.30c	autopeli	1393	2.	▲
2.	**trip101.zip**	TriplaneTurmoil 1.01	räiskintäpeli	1389	3.	▲
3.	**pp121.arj**	PP 1.21	luolalentelypeli	1187	-	
4.	**fp-225.zip**	F-Prot 2.25	virustorjunta	1161	1.	▼
5.	**cdeq10.zip**	CD Equaliser	valotehoste	1149	-	
6.	**fp-226.zip**	F-Prot 2.26	virustorjunta	1097	-	
7.	**virnoppa.zip**	Virtua Noppa 1.0	rahapeli	943	-	
8.	**winzip95.exe**	WinZip 6.2 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	834	8.	▲
9.	**hmacar.zip**	Hey Macaroni!	näytönsäästäjä	783	4.	▼
10.	**cybduel.zip**	Cyber Duel 1.0 -demo	tappelupeli	774	6.	▼
11.	**pupu.zip**	Nöpö-pupu Cityssä	pilapeli	767	10.	▼
12.	**poker203.zip**	The Poker 2.03	rahapeli	764	5.	▼
13.	**id4pcss.exe**	Independence Day	näytönsäästäjä	646	15.	▲
14.	**ff10.zip**	Fatal Fumes 1.0	autopeli	608	16.	▲
15.	**hwsiir1.zip**	Harwood Solitaire for Win95	korttipeli	579	-	
16.	**sworm11.zip**	SuperWorm 1.1	matopeli	576	-	
17.	**desktopt.zip**	Desktop Themes for Win 95	työpöytäteema	535	19.	▲
18.	**dkong.zip**	Champion Kong	tasohyppelypeli	528	-	
19.	**3d_theme.zip**	3D Desktop Theme for Win 95	työpöytäteema	521	14.	▼
20.	**dpot2.zip**	DoublePot 2	rahapeli	520	12.	▼

▲= nousussa ▼= laskussa



Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä.
Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

MBnet-hyötyohjelmat

Softaa täydeltä laidalta

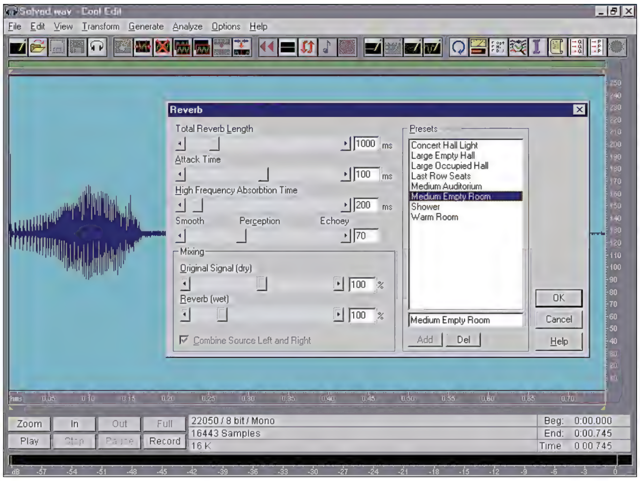
Taas on MBnetissä tarjolla sellainen kasa uusia hyötyohjelmia että linjat pysyvät taatusti kuumina. Uuden mallin mukaan esittelemme ensin useammassa kuin yhdessä käyttöjärjestelmässä toimivat ohjelmat ja siirrymme sitten ronkelimpiin tapauksiin.

JERE KÄPYAHO

Windows-maailmassa on vielä meneillään siirtymävaihe, jonka aikana monet shareware-ohjelmat julkaistaan sekä 16- että 32-bittisinä versioina. Siksi onkin käytännöllistä esitellä tällaiset ohjelmat lokeroimatta niitä sen kummemmin Windows 3.1:n tai Windows 95:n mukaan. Mikäli ohjelmasta on versio vain jommalle kummalle Windowsille, siitä on erillinen maininta ohjelman yhteydessä. Kannattaa muistaa, että noin 99 prosenttia Windows 3.1 -ohjelmista toimii sellaisenaan Windows 95:ssä.

Voit kopioida itsellesi kaikki esitellyt ohjelmat MBnetistä käyttämällä ohjelmaesittelyn lopussa olevaa tiedostonimeä. Nimen perässä on myös tieto ohjelmapaketin koosta. Jos sinulla on 28,8 kb/s modeemi, sadan kilotavun kopioiminen kestää noin puoli minuuttia.

Usein ohjelmasta on jo tullut uusi versio lehden ilmestyessä. Jos on käynyt näin onnellisesti, voit silti käyttää lehteen painettua tiedostonimeä; MBnet tiedottaa uudesta versiosta sinulle ja kertoo oikean tiedostonimen.



Cool Edit 96 on uusi versio suositusta äänenmuokkausohjelmasta. Cool Editistä löytyy muokkausominaisuuksia ja efektejä vähintäänkin riittävästi harrastekäyttöön.

Cool Edit

Kilpailu parhaasta äänen editointiohjelmasta käydään muutaman harvan ja valitun kesken. GoldWave ja Cool Edit ovat savustaneet lähes kaikki muut pois shareware-markkinoilta, ja nyt Syntrillium Software on viimeinkin saanut valmiiksi oikeasti 32-bittisen Cool Edit 96:n.

Myös 16-bittinen Windows-versio 1.53 on edelleen saatavana.

Cool Edit on digitaalisen äänen muokkaukseen tarkoitettu ohjelma, jonka käyttö vaatii äänikortin. Ohjelmaa käytetään ääninäytteiden ottamiseen mikrofonin tai linjaliitännän avulla sekä näytteiden korjailemiseen, muokkaamiseen ja tehosteiden lisäämiseen. Erityisesti tehostepuolella Cool Edit on melkoisen juhlava; ohjelmalla voi lisätä ääniin kaikkia tavallisimpia kaikuja sekä flanger-, reverb- ja chorus-efektejä, unohtamatta säröä. Ääninäytteiden taajuuksia voi myös analysoida.

Cool Edit tuntee kaikki yleisimmät äänitiedostomuodot, alkaen eri tavalla pakatuista WAV-tiedostoista ja raakamuotoisesta PCM-datasta erillisillä filttereillä käyttöön saataviin MPEG I ja II- tiedostoihin. Kaiken kaikkiaan Cool Editistä on vastinetta monelle kalliimmallekin äänieditorille.

Cool Edit 96 (Windows 95): c96setup.exe, 2,0 Mt
Cool Edit 1.53 (Windows 3.1): cool153z.exe, 832 kt
Manuaali Word-muodossa: coolman.zip, 216 kt
Manuaali Acrobat-muodossa: coolpdf.exe, 378 kt
MPEG-filtterit: 16-bittiset coolmp16.exe, 108 kt, 32-bittiset coolmp32.exe, 113 kt

GIF Construction Set

Erilaisen miniatyyrigrafiikan tekeminen on World Wide Web -villityksen myötä tullut aina vain suositummaksi. GIF-tiedostomuodossa on harvemmin käytettyjä ominaisuuksia, joiden käyttöön GIF Construction Set antaa hyvät työkalut.

Esimerkiksi Web-sivujen läpinäkyvien GIF-kuvien tekeminen on pikku juttu, samoin kuin animaatioiden valmistaminen käyttäen apuna Animation Wizard -apuohjelmaa.

Lisäksi ohjelma toimii täysiverisenä GIF-tiedoston näyttäjänä tai WWW-selaimen apuohjelmana.

Ohjelman kuvaefekteihin kuuluvat muun muassa neonvalo sekä taustavalaistut ja pehmeästi varjostetut kuvat.

Windows 95 -versio: gifcon32.exe, 1,1 Mt
Windows 3.1 -versio: gifcon.exe, 1,1 Mt

Convert It! SE

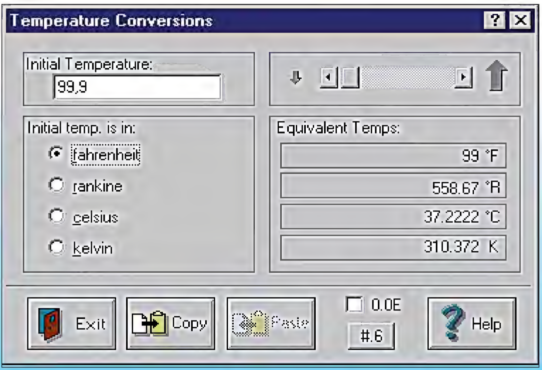
Maailmassa on kaikista standardiehdotelmista huolimatta edelleen käytössä mahtava määrä erilaisia tilavuuden, painon, pituuden ja muiden suureiden yksiköitä. Muuntaminen niiden välillä aiheuttaa jatkuvia ongelmia.

Convert It! -ohjelmassa on kerätty samoihin kuoriin mahdollisimman monta suuretta ja yksikköä, ja ohjelma näyttää välittömästi yhdessä mittajärjestelmässä ilmoitetun arvon myös kaikissa muissa.

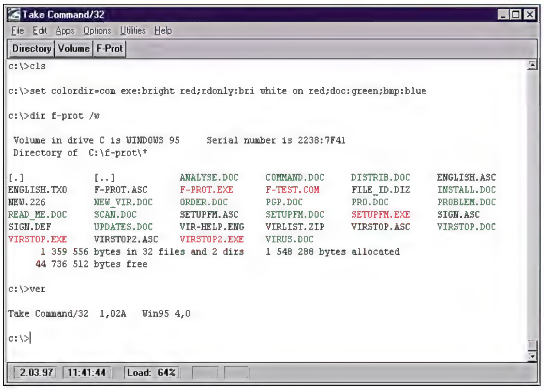
Convert It! on esitelty MikroBitissä ensimmäisen kerran jo muutama vuosi sitten, eikä tämä hyödyllinen ohjelma ole kadonnut mihinkään, vaan on kehittynyt edelleen.

Saatavana on sekä 32- että 16-bittinen Windows-versio.

Windows 95/NT: conv32.zip, 1,3 Mt
Windows 3.1: conv16.zip, 503 kt



Convert It! hoitaa kaikki tarpeelliset ja harvinaisemmatkin yksikönmuunnokset. MBnetistä löytyy sekä 32- että 16-bittinen Windows-versio.



Take Command on 4DOS-komentotulkin graafinen versio, joka sisältää kaikki komentorivi-intoilijoiden rakastamat herkulliset ominaisuudet.

4DOS ja Take Command

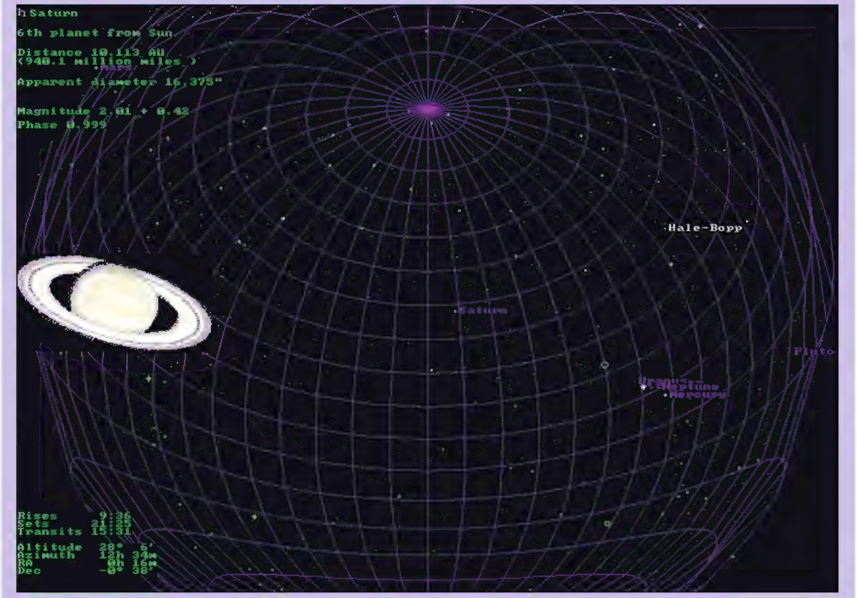
Ei ole kaukana se aika, kun lähes kaikki käyttöjärjestelmät olivat käskettävissä vain komentoriviltä. Graafisten käyttöliittymien yleistyminen on pudottanut komentorivin entisestä asemastaan, ja saanut monet jopa pelkäämään tai inhoamaan sitä. Totuus on kuitenkin se, että komentoriviltä moni asia, etenkin tiedostojen käsitteleminen, sujuu paljon sukkelammin ja joustavammin. Siksi esimerkiksi MS-DOSin Command.-com-komentotulkin korvaavalla 4DOS-ohjelmalla on edelleen runsaasti innokkaita käyttäjiä, kuten sisarohjelmillaan 4NT:llä ja 4OS2:lla, jotka on tarkoitettu Windows NT:lle ja OS/2:lle.

JP Softwaren 4DOS on vanhimpia PC:n shareware-ohjelmia. Se on kestosuosikki, jota on viime aikoina päivitetty muun muassa osaamaan Windows 95:n pitkät tiedostonimet. 4DOSilla voi palauttaa aikaa sitten annettuja komentoja, muokata niitä ja antaa niitä uudelleen. 4DOS sisältää myös MS-DOSin omaa BAT-komentokieltä tehokkaamman ja monipuolisemman BTM-ohjauskielen.

Take Command sisältää 4DOSin ominaisuudet graafisessa ohjelmassa, josta on versiot niin Windows 3.1:lle, Windows 95/NT:lle kuin OS/2:llekin. Lisäetuna 4DOSiin on komentonäytön vieritys taaksepäin, jolloin voi tarkastella vanhojenkin komentojen tulosteita, leikata tekstiä leikepöydälle liimattavaksi muihin ohjelmiin, ja tietysti moniajaa BTM-komentoja. Koko 4DOS- ja Take Command -sarjan saat MBnetistä kokeilukäyttöön.

4DOS / MS-DOS: 4dos552.zip, 519 kt
4OS2 / OS/2: 4os2252.zip, 551 kt
4NT / Windows NT: 4nt252.zip, 394 kt
Take Command / Windows 3.1: tcmd102.zip, 490 kt
Take Command / Windows 95/NT: tc32102.zip, 510 kt
Take Command / OS/2: tcos2100.zip, 532 kt

KUUKAUDEN KOTIMAINEN



Suomalaista tuotantoa oleva Coeli-planetaario-ohjelma näyttää tarkat tiedot tähtitaivaasta missä tahansa ja milloin tahansa. Ohjelmalla voi seurata myös juuri tämän lehden ilmestyessä näkyvän Hale-Bopp-komeetan liikkeitä.

Coeli Special Hale-Bopp Edition

Coeli-planisfääriohjelma antaa tarkan ja värikkään kuvan tähtitaivaan tapahtumista. Tähtiharrastajia miellyttävän Coelin runsaaseen varusteluun kuuluvat muun muassa pienoiskuvat eri tähdistä. Ohjelma näyttää tähtitaivaan tosiajassa ja antaa myös mahdollisuuden lähentää ja loitontaa näkymää sekä tarkastella taivasta mistä tahansa Maan kohdasta (tai ajasta) käsin.

Niin DOSissa kuin Windowsissakin toimiva, Super-VGA:ta hyödyntävä Coeli on nyt päivitetty tiedoilla Hale-Bopp-komeetasta, joka näkyy erityisen hyvin juuri huhtikuun alussa. Jos näytönohjaimessasi ei ole VESA-ajureita, kannattaa kopioida MBnetistä myös SciTech Display Doctor.

Coeli380.zip, 770 kt

Kaleidoscope

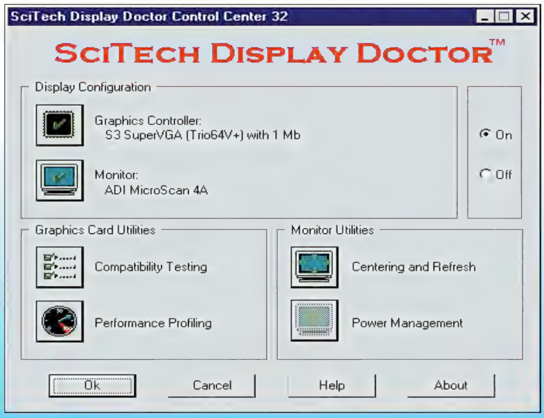
Kaleidoscope on näytönsäästäjä, joka tekee tarkkoja ja värikkäitä kaleidoskooppimaisia kuvioita. Kuviot tehdään tavallisesti joko satunnaisesti lennossa, mutta Windows 95 -versiossa Kaleidoscope osaa sovittaa kuvionsa Wind Chimes -tuulikannelohjelman äänitaustan mukaan.

Windows 95 -versio: k95setup.exe, 281 kt
Windows 3.1 -versio: kal311.exe, 81 kt

SciTech Display Doctor

Jos oman näytönohjaimesi VESA-ominaisuudet eivät ole aivan sitä mitä uusimmat pelit ja muut ohjelmat kaipaavat, kannattaa varmistaa toimivuus SciTech Display Doctorilla. Se sisältää diagnostiikkaohjelmia sekä lukuisia VESA-ajureita näytönohjaimille, joiden mukana ei sellaisia ole, sekä parempia huonompien ajureiden tilalle. Kolmen viikon ajan toimivan kokeiluversion saat MBnetistä. Aikaisemmin erikseen markkinoitu UniVBE on nyt osa tätä laajempaa kokonaisuutta.

Windows-asennus: sdd53a.zip, 1,35 Mt
Pelkkä DOS-asennus: sdd53a-d.zip, 581 kt

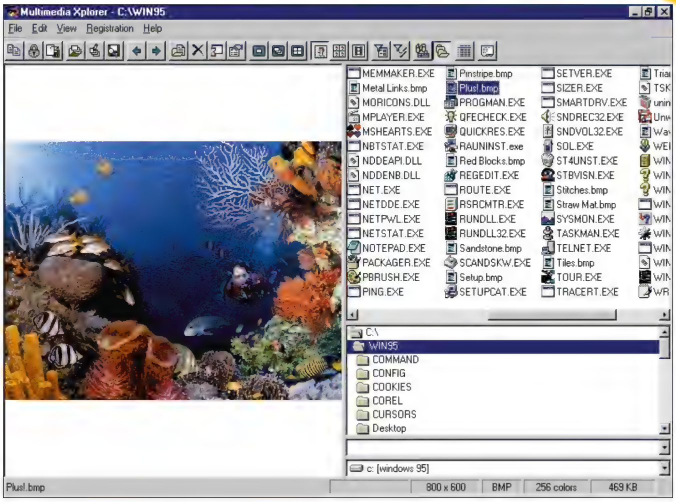


SciTech Display Doctor pistää näytönohjaimesi kuriin ja nuhteeseen. Ohjelma nuuskii laitteiston tarkoin ja auttaa muun muassa virkistystaajuuksien asettamisessa.

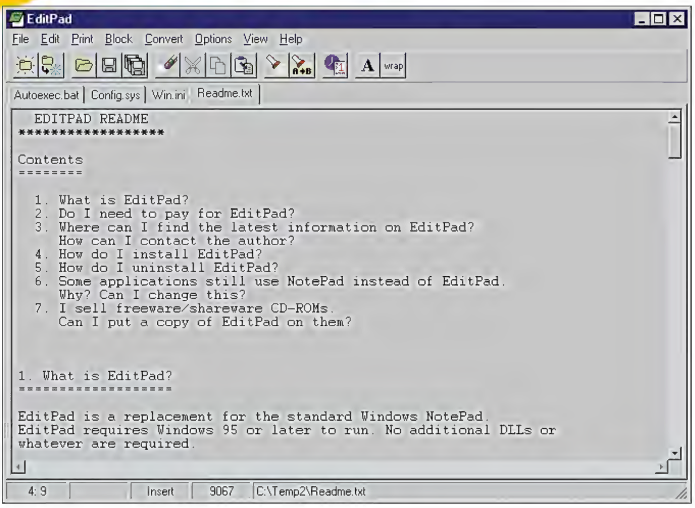
Windows 95

Multimedia Xplorer

Multimedia Xplorer sisältää monta kuva- ja äänitiedostojen



Multimedia Xplorer näyttää ja soittaa lähes kaikenlaiset kuva- ja äänitiedostot yhdellä hiiren napin painalluksella.



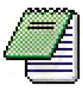
EditPad-tekstieditori on ilmainen ja runsaasti varusteltu korvike Windows 95:n Notepadille.

hallintakeinoa samassa ohjelmassa: Windows 95:n Exploreria muistuttavasta käyttöliittymästä voi helposti muuntaa tiedostoja muodosta toiseen, tarkastella bittikartta- tai videotiedostojen (tai kuunnella äänitiedostojen) sisältöä, ja vieläpä onkia kuvaketiedostoja ohjelmien sisältä. Kaikki toiminnot onnistuvat yhdellä hiiren napsautuksella.

Virolaisen Moon Softwaren Multimedia Xplorerilla onnistuu myös peräkkäisen esityksen tekeminen, kuva- ja äänitiedostojen etsiminen Multimedia Detective -toiminnolla sekä Windowsin taustakuvan asettaminen ilman erillistä näytön ominaisuuksien käpälöintiä. Uudempi versio 1.2 oli jo beetatestissä tätä kirjoitettaessa.

Mxplo100.exe, 669 kt

EditPad



Microsoft ei toimittanut edes Windows 95:n mukana kunnollista tekstieditoria, vaan tyytyi vanhaan Notepadiin ja lisäsi puolivillaisen WordPad-teksturin. EditPad on ihan tavallinen tekstieditori, mutta kaikkea sitä mitä Notepadin olisi pitänyt olla. Sillä voi käsitellä useita tiedostoja samanaikaisesti ja valita käsiteltävän välilehteä napsauttamalla (idea on lainattu Borlandin Delphistä, jolla EditPad on ohjelmoitu). Muokkauksia voi peruuttaa, ja jopa ohjelman värejä voi asetella mieleisikseen. Lisäksi ohjelma on vielä tehty ystävälliseen eikä niinkään bisnestyyliin. Ohjelman käyttäjä on tekijälle velkaa vain omaa kotipaikkakuntaa esittävän postikortin. Osoite löytyy ohjelmasta.

Edtpad20.zip, 221 kt

Wind Chimes

Sulje jo se radio ja anna tuulikanteleen soittaa taustamusiikki! Näin kehottaa Wind Chimesin tekijä, Cool Edit -ohjelmastakin vastaava Syntrillium Software, ja kehotusta kannattaakin noudattaa mikäli pitää aasialaistyylisestä ambienssista.

Tuulikantele on rykelmä eri pituisia putkia, jotka soivat vienosti tuulessa osuessaan toisiinsa. Wind Chimes matkii näitä ääniä ja simuloi tuulen vaikutusta putkiin.

Ohjelman äänet eivät rajoitu pelkkiin putkikelloihin, vaan valittavina on myös esimerkiksi harppu, afrikkalaiset kellot, peltipurkit ja mitähän vielä.

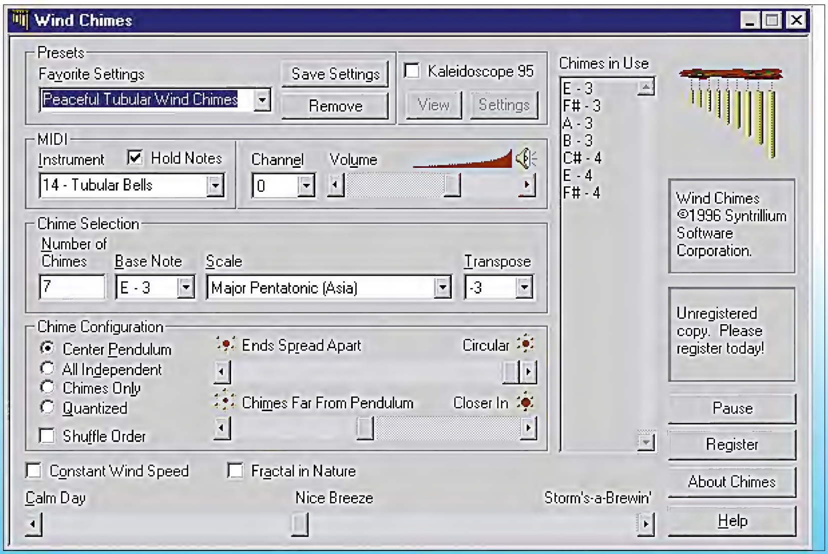
Äänitaustan voi siis halutessaan vetää vaikka täysin överiksi, ja kuunnella miltä kuulostaa blueskitara arabialaisella sävelasteikolla myrskyssä.

Wc1setup.exe, 252 kt

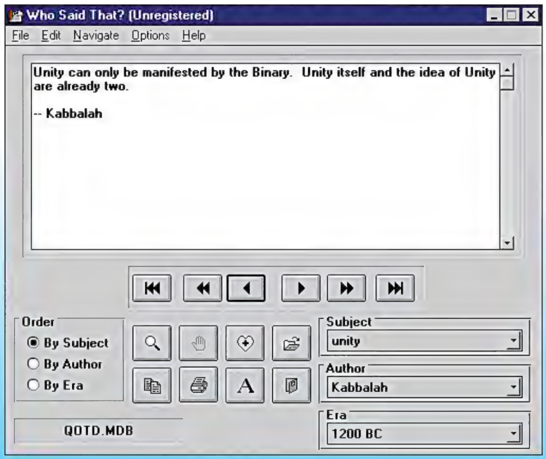
Who Said That

Viisauksia jaoteltuna aiheen, henkilön tai aikakauden mukaan: Who Said That on mietelauseiden kokoelma, josta on toistaiseksi saatavana vain Windows 3.1 -versio.

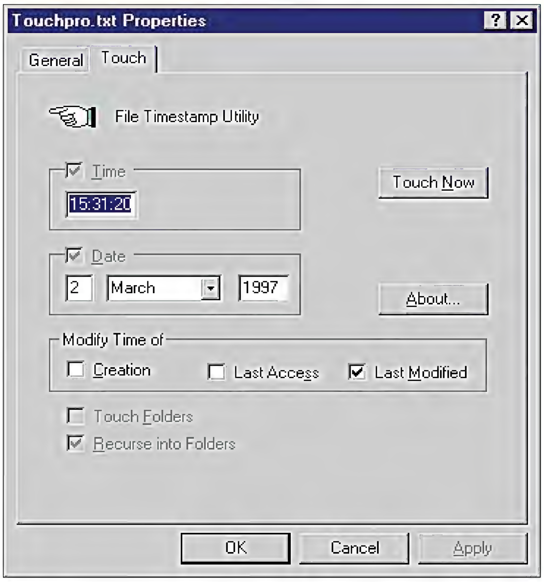
wst100.zip, 1,4 Mt



Wind Chimes soittelee simuloidun tuulen mukaan putkikelloja tai vähän mitä tahansa MIDI-soittimia äänikortin avustuksella.

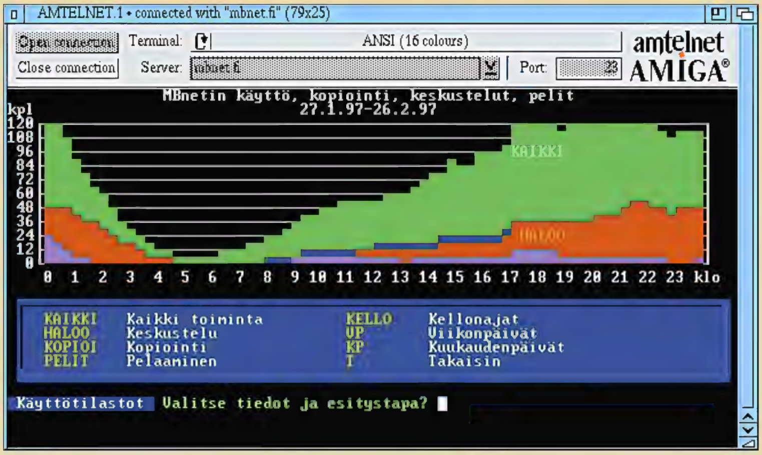


Oliko se Shakespeare vai Moliere? Who Said That kertoo sen ja lisää vielä Einsteinin kaupan päälle.



TouchPro-ohjelma koskettaa taikasormella tarvittaessa useitakin tiedostoja, ja päivittää tiedostojen päivämäärän ja kellonajan.

Internetistä MBnetiin: AmTelnet V1.2



AmTelnet toimii yleisimpien TCP/IP-pinojen kanssa (mm. Miami ja AmiTCP).

AmTelnet on graafinen telnet-yhteysohjelma. Sillä yhteyden muodostaminen esimerkiksi MBnetin telnet-linjoille käy helposti: kirjoitat osoitteen **mbnet.fi** Server-valitsimeen ja näpäytät Open connection -painiketta.

Usein käytetyt osoitteet voi tallentaa palvelinluetteloon, joka vastaa pääteohjelmien puhelinluetteloa.

Yksinkertaisimpiin telnet-ohjelmiin verrattuna AmTelnet on ylellinen kokemus. Ohjelmasta löytyy mm. tuki neljälle eri pääte-emulaatiolle (TTY, VT100, sekä 8- ja 16-värinen ANSI), kelattava puskurimuisti, sisäänrakennetut Xmodem- ja Zmodem-protokollat, sekä koko joukko käyttäjän säädettävissä olevia asetuksia. Vaatii MUIn.

Microsoft Plus! for Kids Demo

Demoversio Microsoftin uudesta lapsille tarkoitetusta Plus! for Kids -työpöytäohjelmistosta.

Demo sisältää muun muassa Underwater-työpöytäteeman, johon kuuluu sukellusaiheinen taustakuva, uudet hauskat järjestelmäkuvakkeet sekä hieno, värikkäitä kaloja vilisevä näytönsäästäjä.

Kidplusd.exe, 1,7 Mt

TouchPro

TouchPro on kätevä ja ilmainen pikku ohjelma, jolla tiedoston päiväyksen ja kellonajan muuttaminen käy sutjakasti.

Ohjelma lisää hiiren kakkospainikkeen ja Ominaisuudet-komennon avulla avautuvaan ruutuun Touch-välilehden, johon uudet tiedot voi syöttää.

Touchpro.zip, 39 kt

JANNE SIRÉN

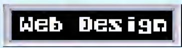
Amiga-ohjelmat

Kaffe V0.7.1

Kaffe on ilmainen Java-tulkki. Sillä pystyy ajamaan Javan välikielelle (bytecode) käännettyjä sovelluksia Amigalla. Javan luokkakirjastoihin sisältyy Java-kääntäjä, joten Kaffella onnistuu myös varsinainen käännös lähdekoodista välikielelle. Kaffen avulla voit vaikka kokeilla MikroBitin Java-kurssin (MB 11/96, 12/96) esimerkkiohjelmia. Kaffen asennusta helpottamaan kannattaa kopioida suomenkielinen asennusopaste (mbamjava.txt, 10 kt).

kaffe071.lha, 143 kt

Web Design V1.3k



Kotisivujen tekeminen World Wide Webiin on suosittu harrastus. WWW-sivut kuvaavan HTML-koodin vääntäminen käsin on kuitenkin melko mekaanista ja vaivalloista, joten koneellinen apu ei ole pahitteeksi. Web Design on yksinkertainen, mutta toimiva ohjelma kotisivujen rakentamiseen.

Varsinaista lopputulosta ei pääse Web Designilla ihailemaan, siihen täytyy käyttää jotain WWW-selainta, mutta HTML-tagien asettelu käy kätevästi hiirellä.

Ohjelman käyttöliittymä kaipaa vielä hiomista, mutta jo nyt Web Design on tutustumisen arvoinen pakkaus.

webde13k.lha, 226 kt; webdedoc.lha, 12 kt

Hukka V1.0

Kiintolevyiltä ja levykkeiltä varataan tilaa aina yhden tai useamman varausyksikön kokoisina palasina. Tiedostot harvoin täyttävät kokonaan rohmuamansa varausyksiköt, joten levystä jää pieniä palasia käyttämättä - syntyy hukkatilaa.

Hukka-ohjelmalla voi tarkkailla kiintolevyjen hukkatilan määrää. Amigalla varausyksikkö on onneksi käytännössä aina 512 tavua, joten hukkatilaa pääsee syntymään suhteellisen vähän.

hukka10.lha, 4 kt
amteln12.lha, 141 kt

Hukka paljastaa kiintolevyn tiedostojärjestelmän hukkaaman tilan.

KUUKAUDEN PELI

Muzzle Velocity V1.21

Muzzle Velocityn 3D-toimintaosuudessa pääsee taistelemaan toista maailmansotaa ruohonjuuritasolla.

Muzzle Velocityn strategiaosuus on enemmän tekosyy toimintaosuuteen hyppäämiselle kuin tosikon taktiikkaharjoitus, mutta senkin parissa viihtyy.

Tervetuloa seuraamaan aitiopaikalta toisen maailmansodan loppupuolen länsirintaman taisteluja. Muzzle Velocity on erikoinen strategiapeli, joka tarjoaa paitsi tutunoloisen ylhäältä kuvatun taktisen otteen myös mahdollisuuden astua komentamaan yksikköjään suoraan silmäperspektiivistä. Mikä erikoisinta, strategian ja toiminnan sekoitus on onnistunut, muistellaanpa vaikka MicroProsen Across the Rhine -sotkua...

Pelaaja voi valita tilanteeseen tai mieleensä soveltuvan pelitilan joko laajemmasta tai joukkuetason kartasta, tai syöksyä suoraan taistelun keskelle tutunoloiseen 3D-tilaan. Vaikka toimintapelurille 3D ei välttämättä olekaan järin ihmeellinen luomus, onpa vieläpä takkuinenkin Pentiumilla, on ruohonjuuriosallistumisessa otetta. Vastassa ei olekaan mielikuvituksellisia öttiäisiä, vaan realistisia sotilasosastoja, panssarivaunuja, rekkoja, telavaunuja jne. taistelukentän vempeleitä taistelemassa teiden, puistikoiden, siltojen, kaupunkien ja metsien seassa.

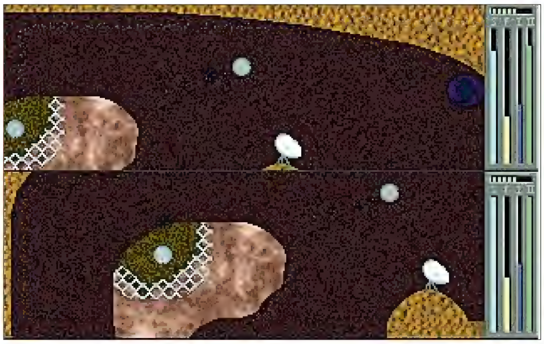
Kokonaisuus onkin elävä ja asiallinen. Taistelu etenee reaaliaikaisesti, oli pelaaja kartta- tai 3D-tilassa, ja osastot toimivat itsekseenkin käskyjensä mukaan. Vaikka käyttöliittymä voisi olla sulavampi, on peli helpohkosti hallittavissakin ja salat oppii nopeasti. Niinpä Saksalaisten, Brittien ja jenkkien joukkojen komentaminen on erikoisen nautittavaa hupia. Vaikka MV ei olekaan korkean profiilin julkaisu, on se yllättävän hyvä ja virkistävän erilainen tarjoten mielenkiintoisen tyylisekoituksen toisen maailmansodan taisteluista. Vaatii DOS 6.xx * 12 Mt * 486.

mvdem122.*, yht. 8800 kt

Kotimaiset PC-pelit

Bomber Brothers V1.3

Dynablasters-tyyppinen räiskintäpeli, jonka rekisteröimättömässä versiossa kaksi pelaajaa puuhastelee sokkelossa räjähtävissä merkeissä. Pelaajat raivaavat kulkureittejä paukuttelemalla pommeja, ja kilpailevat kaikenlaisten paljastuvien lisävempaimien sieppaamisesta - samalla varoen ahdistelevia haamuja. Vaikka idea onkin tuttu, näyttää peli hyvälle ja on sopivan vauhdikaskin. Perusidean pikku laajennuksista kertyy vielä sopivasti lisäväriä.
Vaatii P60 * SVGA * 2 Mt.
Rekisteröinti 20 mk.
bbrotv13.zip, 1000 kt



Orb Warsin erikoisuudet ovat liki vallankumous luolaräiskinnöissä: pyöreitä kuulia alusten sijaan. Tekevätkö Auts-fanit kapinan?

Memory V2.0

Helppo Simpsons-aiheinen muistipeli, jossa etsitään korteille pareja niitä kääntelemällä.
memory2.zip, 270 kt

Orb Wars V1.0

Luolaräiskintöjen suuren klaanin uusin vesa ottaa hiukan pesäeroa serkkuihinsa. Vaikka ero onkin lähinnä kosmeettinen, lennetään kuulalla aluksen sijasta, on tekijältä napsahdellut muitakin pikkuvirikkeitä. Kahdelle pelaajalle tarkoitetussa räiskinnässä vastustajan kuulan lentosuunnan kun voi päätellä vain moottorien liekistä ja ammusten lennosta, mikä virittää pelaamista hiukkasen.

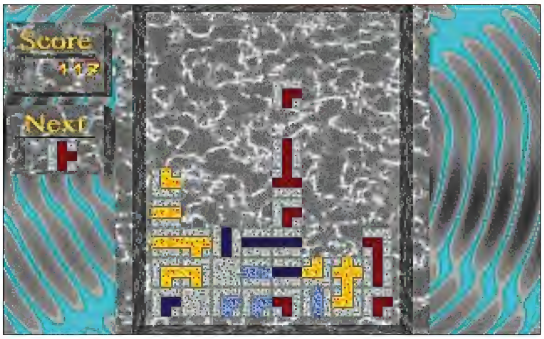
Kentille ilmestyy erilaisia bonuksia, joista etenkin näkymättömyys on mainio. Maastojen materiaaleissa ja aluksissa on lisäksi tehty erikoisia ratkaisuja - maastoista osa on kiinteitä, osa taasen murentuvia, mistä syntyykin mainio efekti aluksen porautuessa penkkaan. Turboraketti-kopioiden tulvassa Orbbi pysyttelee vaatimattomammassa päässä, mutta paneutuu hieman enemmän pelattavuudeen, ja jopa puhtaaseen hupaisuuteen esim. ääniefektien saralla. Mukana on myös kilpa-ajokenttiä. Vaatii 486 * 4 Mt. Rekisteröinti 45 mk, mukaan tulee kenttäeditori.
orbwars.zip, 490 kt

Pipetris V1.0

Häikäilemätöntä Tetris-ajatuksen hyödyntämistä oman pikkuvirityksen kera: tällä kertaa putoavien palikoiden sisällä kulkee erivärisiä putkenpalasia. Tavoitteena on yhdistää samanvärisistä putkenpalasista kolmen palikan yhdistelmiä, jotka tällöin räjähtävät pois. Jännitysfaktori irtoaa palasen kääntämättömyydestä. Aivan kiva variaatio, joskin ääniefektit joutaisivat uusiksi seuraavassa suuremmassa päivityksessä. Rekisteröinti 30/40 mk. Vaatii 386 * VGA. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.
pipetris.zip, 300 kt

Taso V1.11

2-4 pelaajan helikopteriräiskintä, jonka erikoispiirteenä pelaaja voi lentelyn ohella yrittää tuhota vastustajan tukikohtaa lähettämällä maassa marssivia sotilaita niiden kimppuun. Nopea ja sulava hitaammallakin koneella, ja moninpeli-idea



Putkitetriksessä tavallisten palikoiden läjäämisen sijaan yhdistetään erivärisiä putkenpalasia.

Redneck Rampage on vahvasti huumorilla höystetty 3D-räiskintä, Duke Nukem 3D:n edelleenkehitetyllä enginellä.

eroaa edukseen Turbora-ketti-massasta.
taso111.zip, 570 kt

Super Breakout V2.03

Viritelmä klassisesta tiilenmurskauspelistä, jossa ahkeroidaan pitääkseen ympäriinsä kimpoilevan pallon pelikentällä kunnes kaikki tiilet on pirstottu. Superin kantavana ajatuksena pelaaja hihkuu hiirellä pitääkseen pallon avonaisten seinien sisäpuolella neljän mailan avustuksella. Peli on sinänsä aivan kiva, mutta on nopealla koneella pelikelvottoman vauhdikas. Mukana tulevalla tasoeditorilla on luoda uusia kenttiä. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.
sub_203.zip, 370 kt

Uudet PC-pelit

Nethack V3.2.2

Uusin versio maailman parhaasta roolipelistä. Protected Mode / Real Mode -versiot.
nh322pm.zip, 1100 kt
nh322rm.zip, 1500 kt

The Chasm

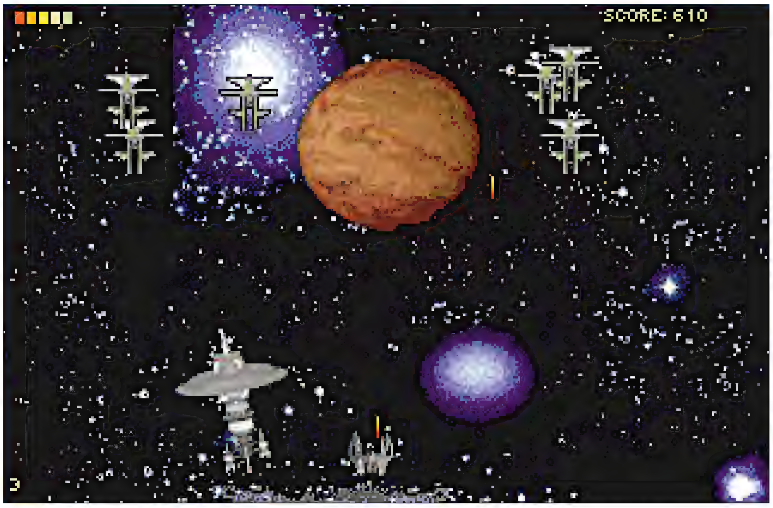
Vaihteeksi uutta 3D-räiskintää genren hengähdystaukoa täyttämään. Vaikkei peli olekaan ihmeellinen nykykingien varjossa, viehättää se grafiikkatyylillä ja aivan erityisesti nopeudellaan - nykypäivänä on valitettavan harvinaista tuntea että 486/66 olisi riittävän nopea. Kun puitteetkin ovat sinänsä kunnossa eikä paketillakaan ole liikaa kokoa, on Chasmissa hyvää purtavaa etenkin vanhemman masiinan omistajille. Vaatii 486/66 * VGA * 8 Mt * DOS4.
cdemo.zip, 3500 kt

Redneck Rampage alpha V0.7

Duke Nukemista nauttivien iloksi tulee Buildin edelleenkehitetyllä rungolla uusi peli, joka ei Duken tapaan turhia revi stressiä. Sarjakuvamaista räiskintää huumorilla höystettynä, kahden veljeksen paahtaessa alieneita sarjatulella Teksasin perämailla. Jo tämä alpha-demo osoittaa, että jotain kivaa on luvassa, kunhan konetehoa löytyy: P90, 16 Mt ja PCI-näytönohjain ovat perusedellytykset.
redneckd.*, 12 Mt

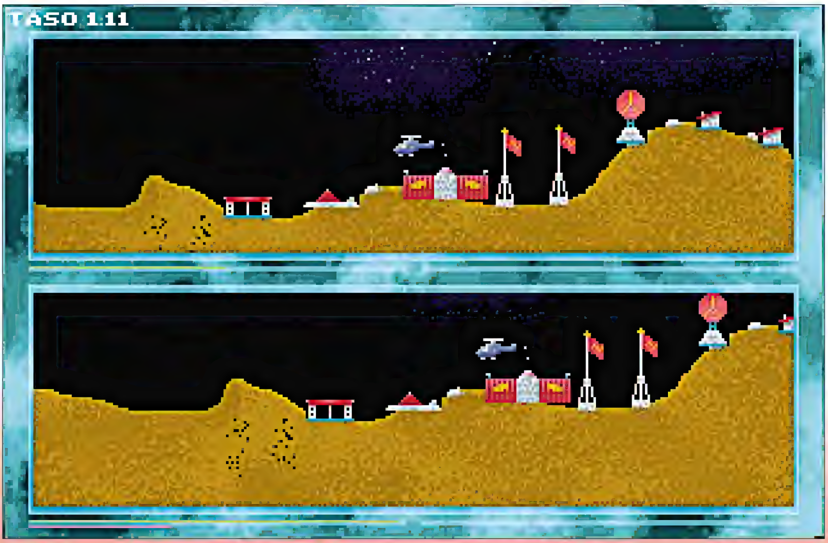
KUUKAUDEN KOTIMAINEN

Avenger V1.0



Avenger ei juhli perusideoittensa tuoreudella, mutta hyvällä viimeistelyllä ja suruttomalla räiskinnällä on alieninlahtaaminen jälleen kerran modernisoitu hauskakksi viihteeksi.

Deadline-ryhmän jo liki vuoden ajan hiljakseen työstetty räiskintäpeli on päässyt viimein lopulliseen muotoonsa, ja maailmalle on lahjoitettu uusi reipas perusräiskintä. Vaikkei idean tuoreudesta voikaan puhua, on peli rakennettu huolellisesti ja genren ainekset ovat saumattomasti yhdessä: ylhäältä valuvat alienlaumat kohtaavat ruudun alareunassa vipeltävän taistelumasiinan tykkitulen ja pelaaja ahkeroi bonusten keräämisen/vihollistulen väistelemisen parissa kunnes viimeinenkin suojakilvenhiukkanen on mennyttä. Rekisteröinti 40 mk. Vaatii 386. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.
av10sw.zip, 950 kt



Taso on 2-4 pelaajan omintakainen helikopteriräiskintä.

Uudet PC-demot

Cricket 97 -pel. DOS & Win95 demo, urheilu, EOA.
c97demod.*, 7500 kt
c97demow.*, 7000 kt

Cricket 97 -demon valinnaiset lisä-äänet.
c97vox.*, 6400 kt

Links LS -pel. demo, golf, Access.
llsdemo.*, 20 Mt

Street Racer -pel. demo, ralli, Ubi Soft.
sracer.zip, 2900 kt

Test Drive: Off-Road -pel. demo, auto, Accolade.
tdordemo.*, 13 Mt

Fragile Allegiance pieni/suuri -pel. demo, strategia, Interplay.
fademons.*, 10 Mt
fademo2.*, 23 Mt

KKND -uusi pel. demo, strategia, EOA.
kkndevol.*, 6 Mt

KKND -uusi (Survivors) pel. demo, strategia, EOA.
kkndsurv.exe, 5600 kt

M.A.X. -suuri pel. demo, toiminta, Interplay.
maxdemo2.*, 16 Mt

Star Command Revolution -pel. demo, avaruusstrategia, GTI.
stard.*, 7 Mt

BattleSport -pel. demo, toiminta/urheilu, Acclaim.
bsport.zip, 3000 kt

MDK -uusi pel. demo, toiminta, Shiny.
mdknew.*, 8 Mt

Powerslave -uusi pel. demo, toiminta, Lobotomy.
pwrslnew.*, 12 Mt

XS -pel. demo, toiminta, GTI.
xsd.*, 8 Mt

Norse by Norsewest -pel. DOS & Win95 demo, platform, Interplay.
nrsedos.*, 9 Mt
nrse95d.*, 8 Mt

Amulets & Armour -pel. DOS & Win95 demo V1.0, roolipeli.
aademo2a.*, 9 Mt
aademo2c.*, 22 Mt

Jack Nicklaus Golf 4 -pel Win95 demo, urheilu.
jn4demo.*, 15 Mt

Rally Challenge -pel. Win95 demo, ralli, Silveer Lightning.
rchl10nd.*, 6 Mt

iF-22 -ei pel. demo, lentosimulaattori, IMagic.
if22-ss.*, 10 Mt

Emperor of the Fading Suns -pel. Win95 demo, avaruusstrategia, Sega.
efs_vt10.*, 4 Mt

Star General -pel. Win95 demo V1.2, avaruusstrategia, SSI.
sgdemo2.*, 15 Mt

Rebel Moon Rising -pel. Win95 demo, räiskintä, Fenris.
rmr.*, 22 Mt

Sonic & Knuckles -pel. Win95 demo, tasohyppely, Sega.
sonic3k.exe, 5200 kt

Tigershark -pel. Win95 demo, räiskintä, GTI.
tigers.zip, 2800 kt

Beavis & Butthead: Wiener Takes All -pel. Win95 demo, trivia, Viacom.
bbwta.*, 12 Mt

Pinball Builder -pel. demo 1.0, flipperi, 21st Century.
pb_demo.*, 9 Mt

Return to Krondor -ei pel. Win95 demo, roolipeli.
rkrondor.*, 7 Mt

Slamtilt -pel. demo, flipperi, 21st.
slamtilt.zip, 2800 kt

Uudet PC-päivitykset

Tomb Raider 3Dfx-update 3dfx.zip, 460 kt
Third Reich V1.37, 3r1_37.zip, 490 kt
Age of Rifles V1.3 aor1_3*.zip, 2200 kt
Assault Rigs ATI 3D Rage update arigs.zip, 320 kt
Battlecruiser 3000 A.D. Release 4C
bc1to1c4.zip, 1640 kt
bcr4cfix.zip, 200 kt
Star Trek: Borg update borgptch.zip, 1930 kt
Daggerfall V1.06.200 dag200.zip, 1250 kt
Chessmaster 5000 V1.02 cm5kptch.zip, 2200 kt
Deadlock V1.31 dlock131.zip, 3100 kt
Front Page Sports: Football Pro '97 V1.3
fb971013.zip, 540 kt
fb971113.zip, 470 kt
fb971213.zip, 90 kt
Flying Corps V1.00a fly100a.zip, 1350 kt
Indycar Racing II Rendition update icr2rend.zip, 600 kt
Jetfighter III update 1 Beta jf4updt1.zip, 870 kt
M.A.X. 1.03 maxe103.zip, 830 kt
MechWarrior II: Mercenaries 1.05->1.06 merc106p.zip, 1200 kt
MechWarrior II: Ghost Bear's Legacy for Win95 V1.1 gblpatch.zip, 780 kt
Magic The Gathering: Battlemage V1.1
mtgbv11a.zip, 490 kt
mtg_tut.zip, 1 kt
U.S. Navy Fighters'97 V1.1 nf97_11e.zip, 630 kt
Privateer 2 patch p2patch.zip, 560 kt
Screamer 2 update network/standalone
s2n.zip, 1300 kt
s2r.zip, 670 kt
Stargunner V1.1 SW sgsw11pt.zip, 480 kt
Shattered Steel V1.2 ss_p112.zip, 870 kt
Tomb Raider Matrox Mystique update tomb_mys.zip, 410 kt
Toshinden 2.5 Voodoo update tsdupgrd.zip, 590 kt
Toshinden Matrox Mystique update tsd_mys.zip, 350 kt
Terminal Velocity S3 ViRGE update tvreg_s3.zip, 360 kt
Whiplash 3D Blaster update whipadd.zip, 600 kt
Wages of War V1.28 wow1-8.zip, 1800 kt
A-10 Cuba! V1.2 a10p*.*, n. 600 kt
Emperor of the Fading Suns V1.1 efspatch.zip, 110 kt
Hind V1.2 hind1_2w.zip, 600 kt

PC-muut

Steel Panthers II suomalaiskalusto V1.0
sp2-sf10.arj, 30 kt

DeHackEd V3.1, Doom exe editori
dhe31.zip, 115 kt

Monster Truck Maddness rataeditori
tracked.zip, 1400 kt

Kali'95 V1.1j
k95_11j.zip, 2000 kt

PELIEN PISTEET:
alle 60 alapuolella arvostelun
60 - 69 harmaa keskinkertaisuus
70 - 79 kannattaa kokeilla
80 - 90 hyvä peli luokassaan
yli 90 historiallinen tapaus
BittiHitti on varmavalinta

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Pro Pinball - Timeshock

Aiemmin The Web -flipperillään vakuuttanut Empire tekee paluun flipperipelien markkinoille. Tällä kertaa tavoitteena on ollut tehdä mahdollisimman todentuntuinen kuulapeli, jossa pienimmätkin yksityiskohdat ja fysiikan lait ovat kohdallaan. Empire uskoo, ettei kenttien määrä ole tärkein pointti. Yksikin kenttä riittää, kunhan se on kyllin haastava.

Pelissä matkataan neljässä ajassa. Näkökulman voi valita kahdeksasta vaihtoehdosta, mutta ylhäältäpäin kuvattu pöytä on toimivin. Vaikeusasteita on kolme: noviisi, haasteottelu ja turnaus. Peliä voi jonkin verran myös muokata itse. Timeshockin äänimaailma on pallon kolinoineen rikas, kuten aiemmassakin Empire-flipperissä.
PC CD, Playstation, Empire.

Raid over Moscow käynnisti keskustelun pelien moraalista vuonna 1985. Nyt voi maataloustukiaiset kuitata pois vaikka kilon paloina.

Redneck Rampage

Interplayn hullunhauskassa, Duke Nukemin moottorilla toimivassa, lannanhajuisessa landepaukuttelussa kiroileva, röyhtäilevä ja satunnaisesti piereskelevä, pontikalla ja viskillä toimiva punaniska, ottaa paukkuraudan tai haulipyssyn käteensä ja lähtee naapuritontille lahtaamaan vastaan tallustavia maalaistolloja. Sivussa kyytiä saavat myös taapertelevat kanat sekä possut ja pellonpiennarta kaahaileva pick up.
PC CD, Interplay.

Unreal

Unreal on 3D-toimintapeli, joka hyödyntää samaa ideaa kuin Quake tai Doom. Pelaaja harhailee luolastossa, linnassa ja kaivoksessa keräten tarvikkeita ja tappaen eteen tulevia monstereja. Tällä kertaa pelaaja ei etene hyppäyksin tasolta toiselle vaan liikkuu koko ajan ikään kuin samassa valtavassa pelimaailmassa. Unreal on parhaimmillaan moninpelissä ja editorin avulla pelaajat voivat muokata omia maailmojaan ja esitellä ne kanssakilpailijoille internetissä.
Unrealin maailma ja hirviöt on rakennettu tekstuurimapatuista polygoneista. Valot ja varjot toimivat huikeasti. Tunnelmallinen musiikki yhdessä tuulen, veden, liekkien ja askelten äänen kanssa luo mahtavan äänikudelman pelille.

Pelissä on käsillä kymmenkunta asetta. Unreal tulee tukemaan MMX:ää ja DirectX:ää ja se pyörii Windows 95:ssä ja NT:ssä.
PC CD, Gti/Epic Megagames.

12 VUOTTA SITTEN

MikroBitissä 4/85 julkaistu Top Twenty -lista oli koottu yli 40 myymälän ja maahantuojan antamien tietojen perusteella. Konemerkeissä C-64 on tietenkin Commodore 64 ja Spe on Spectrum. K tarkoittaa kasettia ja D levykettä.

	Peli	Valmistaja	Koneet	K/D
1.	Raid over Moscow	US Gold	C-64	K/D
2.	Ghostbusters	Activision	C-64	K/D
3.	Match Day	Ocean	Spectrum	K
4.	Pyjamarama	Mikro-GEN	C-64/Spe.	K
5.	D.T. Decathlon	Ocean	C-64	K/D
6.	Bruce Lee	US Gold	C-64	K/D
7.	Fighter Pilot	Digital Int.	C-64/Spe.	K
8.	Spy vs. Spy	Beyond	C-64	K
9.	Underwurtle	Ultimate	Spectrum	K
10.	Staff of Karnath	Ultimate	C-64	K
11.	Blue Max	US Gold	C-64	K
12.	Flight Simulator II	Sublogic	C-64	K/D
13.	Suicide Express	Gremlin Gr.	C-64	K
14.	Summer Games	Epyx	C-64	K/D
15.	Zaxxon	US Gold	C-64/Spe	K
16.	Boulder Dash	State Soft	C-64	K/D
17.	Monty Mole	Gremlin Gr.	C-64/Spe	K
18.	Beach Head	US Gold	C-64	K
19.	Indiana Jones	US Gold	C-64	K
20.	Spy Hunter	Sega	C-64	K

Raid over Moscow aiheutti ilmestyessään Suomessa eduskuntatason keskustelun ja Summer Games voittaa vielä rinnanmitalla MB 10/96 arvostellut urheilupelit. Blue Max oli lentopelien kestosuosikki monta vuotta. Spy vs. Spy seikkailee edelleen MADissa.

Etsi ja löydä

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

Pyst

Niin oudolta kuin se kuulostaakin, on Myst maailman myydyin cd-rom -peli neljän miljoonan kappaleen (!) myynnillään. Etenkin koska peli on tylsä ja tarjoaa enemmän kauniita maisemia kuin pelattavaa.

Pystin kannessa lukee: "Interactive cd-rom and Online Comedy" ja "very funny parody" mutta pelistä ei puhuta halaistua sanaa. Pyst on napannut kymmenen Myst-seikkailun maisemaa, ja kuvitellut miltä ne näyttävät neljän miljoonan turistin jäljiltä. Hiukkasella 'interaktiivisuutta', eli klikkaamalla ruudulta asioita tapahtuu jotain mitä tekijät ovat käsittäneet hassuksi. Mystistä tehdään hyväntahtoista pilaa, mutta ajatus kompastuu omiin koipiinsa. Kaikki koettava on käyty hetkessä läpi. Pystissä on turhan paljon aiheeseen kuulumatonta tavaraa, joka ei ole edes hauskaa. Hupina on vain joidenkin Myst-vitsien mainious.

Pystin minimaalisesta sisällöstä tuskin riittää iloa edes Mystin vannoutuneimmille faneille. Tavallaan tuotteen jaksaisi hyväksyä jenkkien 15 taalan hintalapulla, mutta parinsadan markan hintalappu on liikaa jopa niille jotka ovat ostaneet jokaisen pelin jonka takakannessa sanotaan "like X but larger with more beautiful graphics and places to explore." Ostajat sentään pääsevät toikkaroimaan syvemmälle Pystin virallisen webbisiten (www.-pyst.com) uumeniin, ja jopa lähettämään Pyst-postikortteja e-mailitse, mutta silti... huonolle vitsille ei kukaan jaksa nauraa kahdesti.

JUKKA O. KAUPPINEN

> **Parroty Interactive**
>
> **Lyhyesti:** Floppaava parodia Myst-seikkailusta.
> **Laitevaatimus:** Windows 3.1/95, 486/33, 8 Mt, SVGA, 2xCD
> **Testattu:** Win95, P166, 32 Mt, SVGA, 4xCD, SB AWE32
>
> **40**

Sega Rally

Peli, jota ei ikinä pitänyt voida kääntää PC:lle, on nyt sitten käännetty PC:lle. Sega Rally on ainakin kolikkopelinä rallipelien kunkku, mutta miten sen käy PC-maailmassa, kun sen viereen lähtöviivalle asettuvat sellaiset konkarit kuin RAC Network Rally ja Screamer 2?

Niille, jotka eivät jostain ihmeen syystä tiedä Sega Rallystä mitään, kerrottakoon lyhyesti, että ideana on ajaa mahdollisimman kovaa lähdöstä maaliin, valittavana on pari erilaista autoa käsi- tai automaattivaihteilla, ja meno on suoraan sanoen hurjaa. Neljä toisiinsa liitettyä kolikkopeliversiota yhdessä tarkoittavat kipurajan ylittävää meteliä, kympin kolikkojen tunkemista koneeseen nopeammin kuin Roope Ankka -asentoon säädettyyn pajatsoon ja pahimmillaan jopa suoranaista pahoinvointia maiseman loikkiessa ympäriinsä valtavan kokoisella ruudulla. Itse en ole konsolipelien suurin ystävä, mutta Sega Saturn matkasi aikoinaan kotiini nimenomaan Sega Rallyn takia. Nyt pelin PC-käännös uhkaa tehdä Saturnini täysin hyödyttömäksi.

20 minuutin pelaaminen kertoo kuitenkin miten asianlaita on. Käännös on uskomattoman onnistunut, mutta...Grafiikka on hienoa, mutta...Äänetkin ovat kohdallaan, mutta...Pelattavuus toimii, mutta...sittenkin jotakin uupuu. Ensiksikin, kuorien sisältä pitää löytyä ainakin 150 MHz:in Pentium ja nopea videokortti, tai on pakko siirtyä kammottavan näköiseen matalaresoluutioon. Rattiohjain olisi luonnollisesti paikallaan, mutta peliä oppii takomaan nopeasti näppäimistöltäkin; ilotikusta en jostain syystä perusta alkuunkaan, ehkäpä Saturnin joypadien koulimana. Pelin vaikeustaso on säädetty helpommaksi kuin kolikkopeli tai Saturnin versio, yrittääkö Sega vihjaista, että PC-kaaharit eivät olisi yhtä kovia pelaajia kuin konsoli- tai kolikkopelipelaajat?!

Vaikka grafiikka näyttää ensi silmäyksellä erinomaiselta, puuttuu siitä juuri sitä niin tuiki tarpeellista vauhdin tuntua ruudunpäivityksen suhteellisen hitauden takia, siis verrattuna kolikko- tai konsoliversioon. Sega Rallyn pahin epäonnistuminen PC-maailmassa johtuu kuitenkin siitä, että teknologia ja kilpailijat ovat jo ajaneet siitä ohi. Alussa mainitut Screamer 2 ja RAC Network Rally pesevät kumpainenkin Sega Rallyn PC-version mennen tullen. Lähiverkoissa suhaavia kiinnostaa varmasti myös se, että Sega Rally tukee vain kahta pelaajaa verkossa tai modeemilla, kun sen pahimmat kilpailijat päästävät kahdeksan pelaajaa mittelemään radalle. Valittavana olevien autojen ja erilaisten ratojen määrässä Sega Rally on myös auttamatta jälkijunassa.

Kun Sega Rally -himo hyökkää, kaivan edelleen esiin Saturnini. PC:n ääreen asettuessa ilon aiheet revitään lähiverkon, RAC Rallyn ja Screamer 2:n avulla. Parempaa onnea ensi kerralla, Sega!

PETRI TEITTINEN

> **Sega**
>
> **Lyhyesti:** Aikoinaan mainion kolikkopelin liikaa myöhästynyt PC-käännös.
> **Testattu:** PC P166MHz / SBAWE32 / 32MB / 8XCD-ROM

Grafiikka:	87
Äänet:	80
Vetovoima:	77
Pelattavuus:	88

> **80**

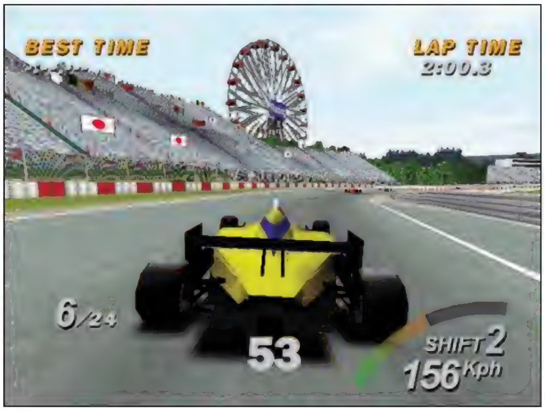
Formula 1

MB BittiHitti

Psygnosiksen Formula 1 on niskalenkin kilpailijoistaan napannutta 3DFX Voodoo 3D-kiihdytinpiiriä varten räätälöity kevyehkö kilpa-ajosimu. F1 keskittyy nimensä mukaisesti autoilun kuninkuusluokkaan, mikä pelin arvolle hyvin sopiikin. F1 asettaa täysin uuden merkityksen sanoille grafiikan nopeus ja näyttävyys, kun puhutaan PC:n autopeleistä ja muista simulaattoreista. Ensimmäisen kerran voidaan nyt todella puhua mikrotietokoneella pyörivästä ajo-pelistä, joka kestää vertailun pelihallien segaralleihin ja daytonoihin. F1:stä julkaistaan ensin Voodoo-korttien kanssa toimiva versio. Karvalakkikansan (johon pelin arvostelijakin valitettavasti lukeutuu) mikroissa pyörivä F1 tulee perässä "sitten joskus".

Formula 1:n perusidea ei ole mitenkään käänteentekevä. Kauden 95 formularatoja kierretään joko arcade-moodissa aikaa vastaan, challenge-moodissa kaksintaisteluna määrätyn vastustajan kanssa tai oikeita formulakisoja muistuttavana Grand Prixinä. Varsinaisen kisan lähtöjärjestys ratkaistaan aika-ajoissa ja varikkokäynnit sekä sadesää tuovat niin halutessa lisäjännitystä taistoon shampanjasuihkusta. Kilpaa voi ajaa joko yhdet ajot tai koko maailmanmestaruuskiertueen, jonka keston voi itse määritellä. Tallien ja kuljettajien nimet ovat F1-piireistä tuttuja ja myös kaksinpeli nollakaapelin avulla onnistuu.

Jos F1:n elementit ovatkin tuttuja suurin piirtein kaikista aiemmista autopeleistä, samaa ei voi sanoa pelin graafisesta toteutuksesta. 3D-kiihdytinpiiriä erinomaisesti hyödyntävä grafiikka on ennenkokemattoman näyttävää, ja huiman nopeaa. Nopeuden ansiosta F1:n pelattavuus nousee muiden tietokonerallien yläpuolelle: kun ruudunpäivitys on jatkuvasti erittäin vikkelää, on autokin paremmin hallittavissa, eikä kuljettaja joudu useista PC:lle liian raskaista autopeleistä tuttuun korjaa vasemmalle, meni liikaa, korjaa oikealle -noidankehään. Parhaiten pelaaminen onnistuu ratittomalta mikrosuharilta näppäimistöllä tai gamepadilla, analogista tikkua käytettäessä ratissa on liikaa klappia.



Onnistuneet vaikeustason säätömahdollisuudet tekevät F1:stä sopivan kaikille kilpa-ajopeleistä kiinnostuneille. Alkuun pelissä pääsee automaattivaihteiden sekä jarru- ja kaasuavusteiden kanssa, jotka voi taitojen karttuessa kytkeä pois häiritsemästä. Pelin oppimiskynnystä laskee myös jatkuvasti balanssissa pysyvät kilpurit, joten pilkunviilausta vaihdevälitysten ja aurauskulmien parissa ei ole tarjolla. Ainoa F1:n autoille tehtävä säätö on valinta suuren, pienen tai keskikokoisen tien pintaan kohdistuvan imun välillä.

Ajotuntuman realistisuutta ja simulaation pikkutarkkuutta mittapuuna käytettäessä F1 asettuu keskiraskaaseen sarjaan. Peli antaa anteeksi pieniä ajovirheitä: auton pyörät eivät lukkiudu tiukoissakaan jarrutuksissa, vaan ohjattavuus säilyy. Samoin vastustajaan osuminen ei aiheuta törmäilijöiden pyörähtelyä. F1 ei ole kuitenkaan mikään sunnuntaisimu. Realistisimmilla asetuksilla ratoja saa opetella tosissaan ennenkuin voittoja heltiää, varsinkin aika-ajoissa vastustajat menevät ärsyttävän lujaa.

Realismifriikkejä häirinnee pelin liika hauskuus. Myöskään taustapeilien korvaaminen taaksepäin katsomisella ei varmasti tyydytä kaikkia. Kultaista arvostelukopiota (ei vielä valmis myyntiversio) vaivasi ajoittainen kaatuilu sekä grafiikoiden lievä sekoilu. Formuloiden moottorin murina on todennäköisesti digitoitu suoraan Mika Salon viime kauden Tyrrel Yamahasta, käyntiäänen katkokset ainakin viittaavat siihen. F1:n sisältää reaaliaikaisen selostuksen useilla moottoriurheilun valtakielillä, joukosta kuitenkin puuttuu Kyllönen terävine "asiantuntijakommentteineen". Isompi lapsus on arcade-moodissa näkyvän kierroslukumittarin puuttuminen Grand Prix-tilassa kilpailtaessa - vaihteen vaihtaminen oikeaan aikaan on kiusallisen hankalaa vain moottorin äänien perusteella, jos ympärillä huutaa 15 desibelihirviötä urku auki.

Pikkupuutteet eivät voi kuitenkaan himmentää F1:n loistokkuutta muihin autopeleihin, myös Microprosen F1GP2:een verrattuna. Vielä muutama tällainen peli, eikä 3D-kortteja voi enää pitää turhana ylellisyytenä.

ARI RANTANEN

Psygnosis

Lyhyesti: Kilpa-ajosimulaattori, jonka grafiikka on upeinta, mitä PC-mikrossa on nähty.
Laitevaatimukset: 3DXF Voodoo-piiriä käyttävä 3D-kiihdytinkortti, Pentium, Win95
Testattu: P166, 40 Mt RAM, Diamond Moster 3D, Win95, SB16

Grafiikka:	97
Äänet:	89
Pelattuvuus:	93
Vetovoima:	95

94

Power F1

MB net

Power F1 on formula-ajelu, jota on höystetty näyttävällä SVGA-grafiikalla, muhkeilla moottoreiden murinoilla sekä realistisilla ääniefekteillä. Erityisesti näyttävyyteen on panostettu ja ympäröivät maastotkin on mallinnettu varsin kiitettävästi.

Kuitenkin ajopelien ehkä tärkein osa realismin kannalta, auton ohjaustuntuma, on selvästikin jäänyt hienojen 3D-mallinnuksien jalkoihin. Rattiohjaimella tuntuma oli parhaimmillaankin vain välttävä auton ollessa reilusti aliohjautuva. Ohjauksen säätäminen paransi kyllä hiukan ongelmaa mutta ei valitettavasti poistanut sitä ongelmaa että auto ei reagoi tienpinnan muutoksiin jolloin tuntuma tiehen jää kehnoksi. Muutenkaan kovin realistiseksi formulasimulaatioksi Power F1:tä ei voi kutsua.

Pelissä on kyllä varikko jossa autoon voi tehdä säätöjä, mutta mitään vaikutusta niillä ei auton käyttäytymiseen tunnu olevan. Realismin puutteesta kielii myös se, että puuttuvasta eturenkaasta huolimatta autolla voi huoletta ajella varikolle, jossa mekaanikoilta sujuu niin renkaan vaihto kuin etusiivekkeen ja eturipustustenkin korjaaminen reilussa kahdeksassa sekunnissa.

Power F1:den ajaminen on enemmänkin satunnaista kaahailua kuin vakavasti otettavaa maailmanmestaruusajoa. Kauniista maisemista nauttivan kaahailijan kannattaa kuitenkin ottaa tyypit Power F1:stä.

JOONAS MANKKI

Eidos Interactive

Lyhyesti: Ajotuntumaltaan olematon, mutta kaunis F1-ajelu.
Laitevaatimus: 486DX4/100 (suositus P90), 8Mt, SVGA, 2xCD
Testattu: P133, Win95, 32Mt RAM, 8x CD-ROM, SB32 P&P, Formula T2 ratti

Grafiikka	83
Äänet	85
Pelattavuus	81
Vetovoima	89

87

Ecstatica 2

Kolmatta vuotta sitten julkaistu Ecstatica haltioitti hurmeisilla näkymillään ja tyhjästä yllättäen nyhjäisty jatko-osa jatkaa jokseenkin samoilla linjoilla. Turhaan sankarimme pisti stopin pahoille voimille, sillä palatessaan kotolinnaansa siivekäs demoni sieppaa miehen sydämenvalitun ratsun selästä. Lisäksi joka kolkkaa somistaa ruumisröykkiöt. Ja mistäs se paha palkkansa saisi, ellei sotkemalla tietokonepelien pienet maailmat mullin mallin.

Shokkihoidon lisäksi ykköstatica piristi ellipseistä pakerretuilla hahmoilla, mutta uutuudenviehätystä ei enää riitä jatko-osalle. Jotakin ulkoista apua peli olisi kyllä tarvinnut, sillä aika on ajanut Alone in the Darkin perintöä seuraavien toimintaseikkailujen ohitse. Polygonimiehen juoksuttaminen halki staattisten kamerakulmien tuntuu kovin väkinäiseltä vapaasti liikkuvien 3D-pelien aikakaudella. Rajoittuneisuutta kuvaa muun muassa hyppy, joka ei kanna polvea korkeammalle.

Pelisuunnittelu on yhtä tyhjän kanssa. Esineille ei ole inventaariota vaan niitä kiikutetaan yksi kerrallaan. Sama pätee aseisiin. Miksi miekkaa muka ei saa vyölle siksi aikaa kun käsissä on taikasauva? Lisäksi sankarilla taitaa olla putki päällä, koska hän kittaa sumeilematta jokaisen näppeihinsä osuvan pullon, olipa se myrkkyä tai piristeitä. Katkaisuhoidosta ei tosin ole puutetta, sillä urhon täytyy herkeämättä antaa aseiden tai palloniveliensä kannattamien raajojen viuhua päälle puskevaa monsterimassaa vastaan. Pelaajalle ei suoda hetkeäkään aikaa tutkia ja kartoittaa ympäristöä, joten peli kärjistyy päämäärättömäksi koikkelehtimiseksi.

"Talleta ja lataa" kuuluu päivän mietelause. Klassinen esimerkki siitä, kun pelintekijät eivät tiedä eroa haastavuuden ja keinovaikeuttamisen välillä.

Päähahmon animaatio niveltyy sujuvasti, mutta osa hirviöistä kaipaisi enemmän eloa. Niukan, tumman ja räikeän väripaletin sävyttämistä taustoista ei saa aina selvää, varsinkin kun kamera on joskus niin kaukana, että sankari jää muutaman pikselin kokoiseksi tuhruksi.

Surkea musiikki tai korkeintaan välttävät ääniefektit eivät juuri korota tunnelmaa. Pelaamista riittää noin tuhannen ruudun verran, mutta näin vähäpätöisin eväin ei kerran sävyttäneen pelin uudelleenlämmittely jaksa innostaa.

J. & P. PIIRA

Psygnosis

Lyhyesti: Aikansa elänyttä toimintasekoilua.
Laitevaatimus: P60, 8 Mt, VGA/SVGA, 32 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95

Grafiikka:	65
Äänet:	50
Pelattavuus:	73
Vetovoima:	62

63

Space Jam

Väiski Vemmelsääri ystävineen on taas pulassa: pienistä hirviönaluista on kasvanut isoja ja pitkiä hirviöitä ja ne haluavat pallon, koripallon. Jostain syystä koripallo on kuitenkin niin harvinaislaatuinen luonnonvara, että paikalle päätetään kutsua Michael Jordan, "maailmankaikkeuden paras koripalloilija".

Mitään samannimiseen elokuvaan liittyvää ei pelistä löydy, Michaelia pääsee ohjailemaan yksittäisissä korismatseissa, mutta "intergalaktisessa turnauksessa" Jordan loistaa poissaolollaan. Koko peli on oikeastaan mieletöntä kohellusta vailla päämäärää. Intergalaktisessa turnauksessa on pelattava viisi tappiotonta ottelua putkeen ja moisen suorituksen jälkeen odottaisi rompulta tulvivan näytölle kauniin lopun, mutta sen sijaan pari piirroshahmoa heittelee Väiskiä ilmaan peli utelee ystävällisesti josko pelaaja haluaisi yrittää uudelleen.

Visuaalinen toteutus on hoidettu hiukan ajattelemattomasti. Karkealla VGA-grafiikalla piirroshahmot ovat kyllä varsin kauniita, mutta digitoitu huippukoripalloilijamme onkin kokonaan toinen juttu. Eikö Acclaim jo tajua, ettei digitoituja ihmisiä saa näyttää VGA:lla?

Ääniefektitkin ovat valitettavasti jääneet jonnekin planeettainväliselle matkalleen, nyt yksinkertaisesta rumpukompista koostuva musiikki sulattaa aivot entistä nopeammin. Onneksi asiaa helpottaa kuitenkin mukavalta kuulostava, pehmeä-ääninen selostaja.

"Oikeana" korispelinä Space Jamia ei oikein voi pitää ja tuskin sitä on edes sellaiseksi suunniteltu. Minkäänlaisia sääntöjä ei pelissä ole, vaan kontaktia saa ottaa niin rajusti kuin sielu sietää ja mielellään näitä umpikieroja hirvityksiä taklaileekin.

Kokonaisuutena Space Jam on mukavaa katseltavaa ja satunnaisesti jopa nautittavaa pelattavaa joskin peli on melko nopeasti ohi ja pelaajan valtaa tuttu tunne: Tässäkö kaikki? Kyllä, That's all folks!

JOONAS MANKKI

Acclaim

Lyhyesti: Pikkuvirheistä kärsivä koripallosekoilu, jonka alipelit melkein pelastavat.
Laitevaatimus: 486 DX2/66, 2x CD-ROM, 8 Mt RAM,20Mt HDD
Testattu: P133, Win95, 32Mt RAM, 8x CD-ROM,SB32 P&P

Grafiikka	82
Äänet	79
Pelattavuus	63
Vetovoima	81

78

SFPD Homicide

Älykkäiden etsiväpelien ystävillä ei ole ollut mistä puraista. Sierran Police Questit ja In the First Degree ovat tarjonneet näkemyksiä poliisien ja etsivien päiväntyöhön, ja PQ:kin ovat olleet pääasiallisesti seikkailuja. Salakavalasti Maciltä käännetty SFPD Homicide tarjoaa poliisien arkipäiväistä puurtamista ilman turhia vinkuroita pelaajan oman elämän kolhuista.

Satamasta löytyy ruumis, kivi koivessa ja rätti suussa. Joku lienee vastuussa, joten pelaajan tehtävä on tunnistettava ruumis ja lähdettävä keräämään johtolankoja. SFPD panostaa nimenomaan realistiseen arkiseen puurtamiseen, joka on suunnattu hiljalleen näpräävälle, kärsivälliselle pelaajalle joka jaksaa paneutua ajatuksella mikrotason tutkimuksiin ja pienimpienkin yksityiskohtien huomaamiseen. Niinpä päivät kuluvat kierreltäessä kaupunkia uusien johtolankojen perässä, etsien ja haastatellen mahdollisia todistajia ja epäiltyjä, tehden päätelmiä ja toimittaen potentiaalisia todistuskappaleita laboratorio-tutkimuksiin.

Pikkutarkka etsiväntyö on tehty helpoksi, sillä hotspot-tyyppinen kursori osoittaa välittömästi mikä on merkityksellistä. Yksityiskohtiin voi zoomata, ja lähettää löydökset laboratorioon. Keskustelukin hoituu kätevästi automaattisesti muistiinpanoja tekevän muistilehtiön avulla. Kaikki uusi hyödyllinen ja hyödytön tieto tallentuu omaan lokeroonsa ja uudet paikat tupsahtavat kartalle, mikä vähentää turhaa näpertelyä. Työtä on silti tehtävä, kertyyhän todistusaineistoa ja haastatteluja kymmenittäin.

SFPD keskittyy nimenomaan autenttisuuteen ja todellisuuden kuvaamiseen - jopa itse tutkittava tapaus on todella tapahtunut. Peliä onkin parasta pelata kiireettä ja ajatuksen kanssa. Ikävää vain että pelissä on vakava bugi, mikä vaatii ahkeraa tilanteen tallentamista - ja hitaus karsii heti suuren osan pelikansasta. Grafiikasta ja musiikista ei edes kannata puhua. SFPD onkin erilainen peli pelien joukossa - sisältöä, ei kromia.

JUKKA O. KAUPPINEN

Grolier Interactive

Lyhyesti: Tasainen ja realistinen näkemys murhatutkimukseen.
Laitevaatimus: Windows 3.1/95, 486/33, 8 Mt, 2xCD, 10 Mt kiintolevy, SVGA / MacLCIII/030/25, System 7.1+, 8 Mt, 2xCD
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	65
Äänet:	60
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	77

70

The Incredible Hulk - The Phanteon Saga

Tomb Raiderilla menestynyt Eidos julkaisee nyt Marvelin siunauksella tasohyppelypelin supersankari Hulkista. Vihreä Hulk vangitaan Agamemnonin, supersankarryhmän pettäneen johtajan toimesta. Tehtävänä on paeta salaisesta tukikohdasta, edetä skottilinnan kautta jäämerelle, sekä kukistaa u-foesit ja lopuksi surmata oma itsensä tulevaisuudessa.

Hulk liikkuu yläviistosta kuvatulla ruudulla kolmiulotteisesti pomppien, kavuten ja tuhoten vihulaisia ja ympäristöä. Hän osaa normaalien potkimisien ja lyömisten lisäksi muutamia erikoisliikkeitä, jotka kuluttavat kallisarvoista Gamma-voimaa. Lisää voimia voi kerätä maasta löytyvillä ikoneilla tai kutsua supersankarin hetkeksi avukseen.

Tavalliseen tasohyppelytyyliin pelaaja palkitaan ruudun välein salasanalla. Tasoja on neljä, joista jokaisessa kolme vaihetta. Jokaisen ruudun perällä vaanii vielä loppupahis. Mitään peliä piristävää kehitystä Hulkissamme ei näy. Pääasiassa tekeminen koostuu vipujen vääntelystä ja vastaanvyöryvien monstereiden kurittamisesta. Muutaman tason jälkeen peli tuntuukin jo pakkopullalta, eikä juuri mikään innosta jatkamaan.

Rujo grafiikka ja epämääräiset äänet keskiverrolla CD-musiikilla eivät yllätä. Loppuvastuksetkaan eivät saa ihoa kananlihalle, eikä tunnelmaa muutoinkaan ole nimeksikään. En uskalla suositella peliä kuin vannoutuneimmille Hulk-fanaatikoille.

JOONAS MANKKI

Eidos Interactive

Lyhyesti: Hyvän lisenssin tuhlaamista tylsään tasohyppelyyn.
Laitevaatimus: 486, 8mt, CD, DOS/Win95
Testattu: P133, 48mt, 10xCD, SB16

Grafiikka:	70
Äänet:	76
Pelattavuus:	64
Vetovoima:	66

69

Avarice - The Final Saga

Nykypäivänä on perin hankalaa tehdä graafista seikkailupeliä, joka ei olisi aimo annosta velkaa Mystille, 7th Guestille ja muille klassikoille. Vertailut rasittavat myös Stardock Systemsin julkaisemaa Avaricea. Kyseessä on kauan tekeillä ollut ja vihdoin julkaistu salaperäinen seikkailu, joka on saatavana vain OS/2-käyttöjärjestelmälle. Peli vahvistaa omalta osaltaan aitojen OS/2-pelien harvahkoa rintamaa.

Avaricen alkuasetelma on tuttu: pelaaja on kutsuttu setänsä luo saarella sijaitsevaan suureen taloon, missä hänelle on tarjolla ''elämänsä tilaisuus''. Setää ei kuitenkaan näy missään, sen sijaan paikalla on muutama muukin samanlaisen kutsun saanut vieras sekä hovimestari. Tehtävänä on löytää setämies ja selvittää mistä oikein on kysymys. Ei siis järin omaperäistä verrattuna vaikkapa 7th Guestiin tai 11th Houriin.

Avaricen erottaa joukosta tietenkin se, että se on aito OS/2-peli sekä se, että sen grafiikka on todella mykistävän kaunista. Kaikki talon sisäosat on renderöity POV-Ray-ohjelmalla, ja JPEG-kuvista saa valita koneen tehon mukaan tavalliset, tarkat tai supertarkat mallit. Seinillä olevat taulutkin on tehty viimeisen päälle tarkasti, ja huoneiden, kuten kirjaston, biljardihuoneen ja jopa vessojen yksityiskohdat hivelevät silmiä. Sedän pikku kartanossa on 50 huonetta, joista on yhteensä reilusti yli 2000 renderöityä kuvaa.

Avarice muistuttaa Mystiä sikäli että liikkuminen tapahtuu samalla tavalla still-kuvasta toiseen. Pelissä pääsee kuitenkin kääntyilemään jopa 30 asteen kulmissa, katselemaan takan piippua ylös ja tutkimaan ympäristöä muutenkin monipuolisemmin.

Käyttöliittymä on helppo: hiiren kakkospainikkeesta avautuu työvalikko, joka sisältää esineeseen soveltuvat komennot. Tavaroita on toisten esineiden sisällä, taulujen takana voi olla nappeja piilossa, ja talossa on jopa materiansiirrin, jolla pääsee paikasta toiseen. Esineitä voi myös käyttää toistensa kanssa ja tehdä niille oikeastaan mitä tahansa, mikä ei ainakaan helpota pelin ongelmien ratkaisemista.

Toisten pelin hahmojen kanssa voi jutella ja hankkia lisätietoja oudosta tilanteesta. Näistä hahmoista tuleekin yksi pelin harvoista miinuksista: kuvat ihmisistä ovat tökerösti taustan päälle liimattuja, eivätkä videoleikkeitä lainkaan. Puheviestinnän virkaa toimittaa sopivan repliikin valitseminen listalta. Musiikkia pelissä ei ole kuin nimeksi, ja ääniefektitkin ovat melko harvassa. Avarice on kuitenkin sisällöltään runsaampi kuin Myst, ja seikkailupeleistä pitävälle OS/2-käyttäjälle mieluinen valinta.

JERE KÄPYAHO

Continuous Software/ Stardock Systems

Lyhyesti: Kauniisti kuvitettu ja haastava seikkailupeli OS/2:lle.
Laitevaatimus: OS/2 Warp 3.0, 486DX/8 Mt, SVGA, cd-rom
Testattu: P100/32 Mt, OS/2 Warp 4.0, S3/HiColor, 8x cd-rom

Grafiikka:	90
Äänet:	78
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	88

88

Trials of Battle

Räiskintäpelit, erityisesti monen pelaajan sellaiset, ovat kasvavassa suosiossa, eikä OS/2:kaan ole jäänyt ilman omaa suosikkiehdokastaan. Doomin jälkeen tulee Trials of Battle, joka panee vähänkin hitaamman koneen näytönohjaimen vinkumaan. Kuten yleensä, peitetarina on vähemmän uskottava: pelaaja siepataan kesken rauhallista kävelyä ufoon, joka kuskaa poloisen vieraalle planeetalle ottamaan pakolla osaa megalomaaniseen räiskintään ilmatyynyaluksilla. Vieras rotu kun tykkää katsella eri galaksin osien asukkaiden paukuttelua areenallaan.

Peliä on kuvailtu Quaken ja Mech Warriorin yhdistelmäksi, jossa oman aluksen varustelulla on lähes yhtä tärkeä osa kuin vihollisen tuhoamisella. Pelaaja aloittaa areenalla kevyesti varustellulla aluksella, ja tappopisteiden kertyessä niitä voi käyttää järeämmän panssarin sekä uusien aseiden ja laitteiden ostamiseen. Menestyminen parin minuutin taistelusessiossa ylentää (tai sen puute alentaa) pelaajaa vieraan vallan arvoasteikossa, joten mitä useammasta vihollisesta tekee selvää, sitä enemmän bonusta kertyy. Tuhotut alukset palaavat hetken kuluttua areenalle korjattuina, ja kimppuun käytävää sekä kävijää riittää koko ajan.

Sitä mukaa kun natsoja kertyy, tulee myös lisää varusteita ostettavaksi tappopisteillä, ja vanhoja varusteita voi myydä pois. Robotti suorittaa maksua vastaan korjaukset aluksen vaurioituneisiin osiin. Pahimmassa tapauksessa kallis lasertykki saattaa mennä aivan päreiksi, joten pisteitä kannattaa pitää aina käytössä. Varusteissa on valinnan varaa, joten parhaan varustelun löytäminen alukselle vaatii sekä paljon pisteitä että asiantuntemusta. Jokaisesta tavarasta saa yksityiskohtaisen kuvauksen ruudulle.

Trials of Battlea voi pelata useampikin pelaaja lähiverkossa, modeemin välityksellä tai Internetissä, kunhan saa viriteltyä yhteydet kuntoon. En kokeillut monipeliominaisuutta, mutta sen pitäisi olla aika vaikuttavaa. Toisille pelaajille voi tietysti myös lähetellä viestejä. Pelistä on tekeillä Windows 95/NT-versio suuremman pelaajamäärän saavuttamiseksi. OS/2-työnäytteenä Trials of Battle on ihan mainio: DIVE- ja DART-tekniikoiden käytöllä pelistä on saatu ihan kelvollinen vastine DOS-peleille. Demon saa katseltavaksi MBnetistä (tobdemo.zip).

JERE KÄPYAHO

ShadowSoft/ Stardock Systems

Lyhyesti: Monen pelaajan räiskintä- ja varustelupeli OS/2:lle.
Laitevaatimus: DX2-75 (miel. Pentium), OS/2 Warp 3.0, DIVE-yhteensopiva näytönohjain, cd-rom
Testattu: P100/32 Mt, OS/2 Warp 4.0, S3 Trio 64/HiColor, 8x cd-rom

Grafiikka:	82
Äänet:	78
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	84

82

City of the Lost Children

10-vuotiaan orvon Miette-tyttösen elämä ei ole aivan kohdallaan. Kotikaupunkia riivaa sarja lasten katoamisia, jotka osoittautuvat Krank-nimisen tiedemiehen tekosiksi. Krank on menettänyt kyvyn uneksia. ennenaikaisesti vanhentuva mies varastaa lasten unelmat ostaakseen näin jatkoaikaa. Krank sieppaa Mietten ystävän pikkuveljen, ja orpokodin ilkeä johtajatarpari pakottaa Mietten rikoksen poluille.

Saman nimisen, Ranskassa suositun, elokuvan mukaan ja leffaväen avustamana tehty seikkailupeli vie pelaajan "maailmaan joka on kuin yhdistelmä Oliver Twistin ja Jules Vernen tarinoita." Tarina koostuu viidestä tasosta, tehtävästä jotka ratkotaan järjestyksessä. Preussilaisen marssijärjestyksen mukaan tehtävät ratkaistaan joustamattoman kaavan mukaan: tee tätä niin voit tehdä sitä jne kunnes tavoite on saavutettu. Ettei pelaaja tuhlaisi aikaansa turhiin maisemaretkiin, ylimääräiset alueet on suljettu portein. Lineaarisuus ei sinänsä ei haittaa, mikäli seikkailu on muuten kohdallaan, mutta CLC kompastuu erityisesti tönkköön käyttöliittymäänsä, mihin liittyen line-

aarisuuskin muuttuu erityisen raskaaksi taakaksi.

CITE astuu seikkailupelien näyttävyyskertoimissa jälleen askeleen eteenpäin. Grafiikka on todella kaunista, mutta ennen kaikkea sen välittämä tunnelma ja syvyysvaikutelma ovat vaikuttavan erikoisella paletilla toteutetun massiivisen arkkitehtuurin myötä huikeaa. Vaikutusta höystetään renderoidun grafiikan päälle luotavilla koodiefekteillä: valot välkkyvät, takka loimottaa ja valaisee, hahmo suurenee ja pienenee etäisyyden mukaan ja äänetkin kuuluvat sitä voimakkaammin mitä lähempänä toimiva hahmo on. Osasta paikkoja on myös kaksi kuvakulmaa, suurempi yleisnäkymä ja eri suunnalta kuvattu lähempi zoomaus tarkempia toimia varten. LucasArtsin iMUSE-järjestelmän tyyppisesti taustamusiikit vaihtelevat paikan ja tilanteen mukaan.

Pelin luonnissa on käytetty paljon tekniikkaa. Suurin panostus on hahmojen animoinnissa: näyttelijät ovat esiintyneet anturein varustetuissa puvuissa. Täten kaapattujen liikeratojen päälle on siirretty renderoidut hahmot - tuloksena on hämmästyttävän aito ja pehmeä liikkuminen. Melkeinpä voisi väittää, että koiran pettyneen ilmeenkin erottaa kun sen raukan jättää ilman luuta.

Miksi, oi miksi, pelijärjestelmä on sitten muuten sössitty niin amatöörimäisesti? Liikkuminen ynnä muu vielä menettelee, kunhan junttaa juoksunappulan pohjaan, vaikka syvällisyydestä ei ainakaan voi puhua. Kaikki puheet ovat valmiiksi purkitettuja ilman vaihtoehtoja: esineitä voi ottaa/pudottaa/käyttää ja Mietten supersankaritaito on kyykistyminen. Pelattavuus on vain pilattu esinejärjestelmällä. Eri kuvakulmista huolimatta moni paikka jää väistämättä näkymättömiin, ja miksi suurin osa esineistä on piilotettu nimenomaan näihin koloihin? Tai miksi hahmon on seistävä juuri tietyllä etäisyydellä, mielellään tietyssä kohdassa ja katsottava tismalleen oikeaan suuntaan jotta inventaariojärjestelmä noteeraisi sen? Kun lineaarisesta seikkailusta puhutaan, yhdenkin ainoan esineen piilottelu on yhtä haastava kuin betoniporsas koulubussille.

Päreet paloivat, kun jotain selvästi puuttui eikä mitään löytänyt ennen kuin Miette sattui juuri oikean pikselin päälle ja läntti osoittautui metallitangoksi joka olikin ongelman avain. Jopa avainlokaatiot, paikat joissa asioita voi tehdä, kuten tunkea rauta majakan sähkötauluun, ovat vihastuttavan nuukia Mietten sijoituksesta. Ja sellaisena sokerina vielä, että sata renderoitua lokaatiota tekee itse asiassa aika lyhyen seikkailun. Kun hotspottien jahtaamiseen menevää aikaa ei lasketa.

City of the Lost Children on mega-adventure, jossa on panostettu kaikkeen muuhun paitsi itse pelattavuuteen. Sehän riittää, että kuvat ja jopa livetoiminta näyttää jumalaiselle ja äänet ovat ammattimaista tekoa. Vai?

JUKKA O. KAUPPINEN

Psygnosis

Lyhyesti: Kaunis, surrealistinen, vaikuttava seikkailu josta saa hermoromahduksen.
Testattu: DOS, P166, Win95, PCI SVGA, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	94
Äänet:	90
Pelattavuus:	35
Vetovoima:	50

55

Settlers 2 Mission CD

Lisää tehtäviä! Uusia juttuja! Mantereita ja lisäkarttoja! Asentamalla Settlers 2 Missions CD alkuperäisen S2:n päälle saa tästä maanmainiosta näpräyspelistä taas irti paljon hubaa. Ja vanhojakin tehtäviä voi viimein pelata vapaassa järjestyksessä. Vallan hauskasti pelaaja pääsee nyt uutena kampanjana valtamaan maapallon seitsemän manteretta, ja vastustajiksi löytyy neljä upouutta kulttuuria erilaisine sotapäällikköineen. Ja vieläpä ihkahieno talvinen maastokin! Tietenkin lukijan on oltava melkoinen Settlers 2 -fani jotta edeltävät ilosanat osuisivat maaliinsa.

Jotta pelattava ei vielä tähän loppuisi, on lopullinen niitti karttaeditori. Erittäin helppo ja nopeakäyttöinen kartanluoja, jolla pikkukarttojen huolettomassa luomisessa ei kauaa nokka tuhise. Editoija voi määritellä kaiken kartan perusluonteesta puiden, mineraalien ja pelaajien aloituspaikkoihin, ja tarvittaessa ohjekirjanen luotsaa editorin salojen läpi. Seassa on myös arvokkaita luontivinkkejä joissa huomautellaan karttojen tasapainottamisen merkitystä. Luo oma manner, näperrä omat kotikulmat muiden Settlertäjien asutettavaksi! Kilo aikaa pankkiin sille MBnettiläiselle joka väsää parhaan Suomen kartan!

Uusi kampanja, kulttuurit, skenaarionpeluu-rajoitusten poistaminen ja karttaeditori ovat sen verran painavaa sisältöä että S2MCD:tä suosittelee mielellään kelle tahansa joka tahkosi Settlers 2:ta. Toivoa pitää että jälleen- ja loppumyyjät malttavat pitää hinnat kurissa, sillä alkuperäinen 15 punnan ovh ei kuulosta pahalta.

JUKKA O. KAUPPINEN

Blue Byte

Lyhyesti: Uusia tehtäviä ja kartanluoja Settlers 2:een.
Vaatii: alkuperäinen Settlers 2

75

Blue Ice

Ician kuningas on kuollut ja kruununprinssi on vasta 12-vuotias. Vuosisatoja aikaisemmin hallinnut kuningas Edward I menetti poikansa ja hän syytti Orseppronoitaa kaikesta. Noita suljettiin jäävankilaan, mutta hän ei kadottanut uskoaan elämään ja valoon. Orseppro on joutunut katselemaan vierestä, kun tuhansittain lakeja - kuten emootioiden kieltäminen - on asetettu ja kansa alistettu lähes orjien asemaan.

Pelaaja on jonkinlainen eteerinen henki, jonka tehtävänä on saada 12-vuotiaan prinssin päähän järjen lisäksi hieman tunteita, ennen kuin tämä istahtaa kuninkaan valtaistuimelle. Pelissä eteneminen edellyttää laajaa mielikuvitusta eikä ripaus hulluuttakaan ole pahasta. Tekijöillä on ilmeisesti ollut mielessä luoda unenomainen maailma, ja adventuren muottiin valetun pelin puzzlet ovat asianmukaisia. Otetaanpa esimerkki: eräässä alussa olevista puzzleista on tarkoitus sulattaa jäätynyt lampi. Joten ei muuta kuin napataan aurinko taivaalta ja tuikataan se sulattamaan lampi. Loogista, eikö? Puzzlet ovat kaikki suunnilleen samaa linjaa, mutta ratkaistavissa, kunhan unohtaa realismin.

Pelin grafiikka on ihan nättiä ja se luo unenomaisen maailman illuusion. Korkeatasoinen musiikki ja QSound-äänisysteemi loihtivat hyvän ilmapiirin kaiuttimista. Jokainen tutkittava paikka on enemmän tai vähemmän absurdi, mutta onneksi Orseppro auttaa pienillä vihjeillä eteenpäin.

Blue Ice on eittämättä omaperäinen luomus, mutta totuuden välttelyssä voi mennä liiankin pitkälle, eikä peli pidemmän päälle aiheuta kuin painajaisia.

JASON WARD

Psygnosis/
Art of Mind

Lyhyesti: Adventure unettomille.
Laitevaatimus: 486DX33, 4 Mt, SVGA, 2xCD, DOS/Windows 3.x/95, 14 Mt kiintolevy.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, DOS.

Grafiikka:	82
Äänet:	87
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	80

77

S.P.Q.R - The Empire's Darkest Hour

S.P.Q.R oli alunperin Cybersitesin vapaasti pelattava WWW-peli, joka on nyt käännetty cd-romille. Cornelius-niminen keksijä lähettää pelaajan Calamitukseksi kutsutun tuntemattoman vihollisen perään, joka on tuhoamassa Roomaan.

Pelaajan on kerättävä viiden eri epäillyn päiväkirjat, tutkailtava niihin ilmestyviä lisäyksiä sekä kerättävä johtolankoja, kunnes lopulta valkenee kuka Calamitus on. Johtolankoja etsitään festivaaleilta ja muista vastaavista tapahtumista. Hahmot tekevät päiväkirjoihinsa lisäyksiä, jotka voivat olla tärkeitä johtolankoja. Lisäinfoa tärkeistä tilaisuuksista saa Rooman sanomalehdestä, Acta Diurnasta. Suurin osa paikoista, joista jotain tärkeää pitäisi löytyä, ovat auki vain tiettyinä päivinä tai kuukausina. Rooman kaduilla kuljeskelu hoituu Corneliuksen keksimällä Navitorilla, joka vastaa nykyaikaisia

kauko-ohjattavia robotteja.

Navitorilla kuljeskelu hoituu ihan kätevästi, siitä löytyy: inventaario, kompassi, kalenteri ja paljon muuta. Ajan kulkua voi nopeuttaa tai hidastaa. Päiväkirjoja ja Acta Diurnaa ei tarvitse kok ajan tarkkailla, sillä kun niihin tulee lisäyksiä, siitä ilmoitetaan pienillä animaatioilla. Automaattikartalla pääsee nopeasti warppaamaan haluamaansa paikkaan, ja muutenkin Navitorin kontrollointi on ihan miellyttävää. Grafiikka on kauniisti piirrettyä SVGA:ta, ja musiikit ovat pääosin hyviä ja sopivat tunnelmaan. Puhetta on välillä päiväkirjoihin ilmestyvissä Quicktime-videoissa ja muissa vastaavissa. Itse pelin aikana ei puhetta ole. Tekninen puoli on siis kunnossa. Muussa mennäänkin sitten niin metsään että rytisee: Ensinnäkin liikkuminen on todella rajoittunutta. Se kun tapahtuu pitkillä harppauksilla, ja 90 ja 180 asteen välisillä käännöksillä.

Yleensäkään edes paikoista, joista logiikan mukaan selvästi pitäisi päästä läpi, ei pääsekään, ja muutoinkin pelimaailma on ihmeen vuorovaikutukseton. Ihmetyttää myös, että Rooma on autio kuin kanala ketun vierailun jäljiltä. Aika raksuttaa koko ajan, ja koska tiettyihin paikkoihin pääsee vain tiettyinä aikoina, on pelaajan oltava oikeassa paikassa oikeaan aikaan. Toisaalta, näistä paikoista harvemmin löytyy mitään tekemistä, ja jos löytyy, niin tehtävä on yleensä huonosti esitetty eikä pelaajalla ole hajuakaan, mitä pitäisi tehdä.

S.P.Q.R:n vapaasti pelattava WWW-versio internetissä on lähes identtinen CD-pelin kanssa. Tai itseasiassa S.P.Q.R ei oikeastaan tunnu peliltä lainkaan, vaan lähinnä "interaktiiviselta" kuvakirjalta antiikin Rooman rakennuksista. Peliin ei kannata rahojaan tuhlata, sillä osoitteessa http://pathfinder.com/twep/rome S.P.Q.R.:ää voi tutustua ilmaiseksi, joskin se on huomattavasti hitaammin kuin CD:ltä pelattaessa.

TERO LEHTINIEMI

Cybersites/
GT Interactive

Lyhyesti: Wannabe-puzzleseikkailu, joka onkin interaktiivinen kuvakirja.
Laitevaatimukset: 486/66, 8Mt, SVGA, Win 3.1, 2xCD
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, Win95, 6xCD

Grafiikka:	85
Äänet:	80
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	40

71

The Roberta Williams Anthology

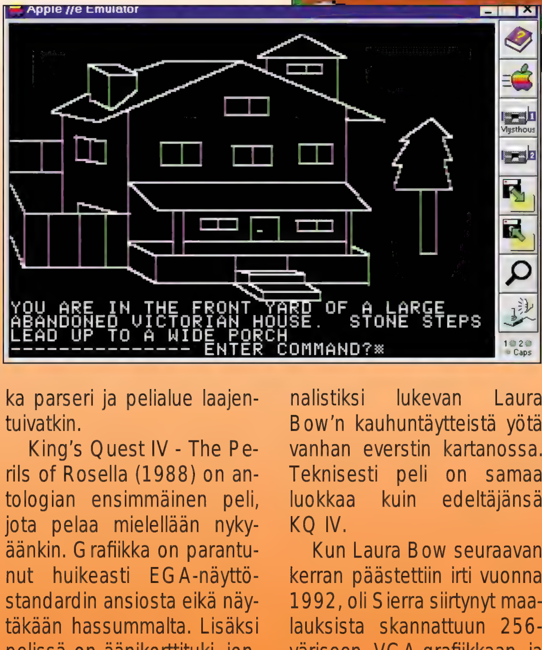
Sierra-pelitalon toinen perustaja Roberta Williams on tunnetuimpia pelisuunnittelijoita. Itse asiassa Sierran historia on yhtä kuin Robertan vuonna 1979 alkanut urakehitys, jota pääsee nyt seuraamaan 15 peliä sisältävän antologian kautta. Samalla kokoelma toimii historiikkinä tietokonepelien kehityksestä alkeellisista tekstiseikkailuista nykyiseen multimedia-aikaan.

Williamsin viisi ensimmäistä peliä ilmestyivät alunperin Apple II:lle, joten antologian mukana seuraa asianmukainen emulaattori Windowsille. Jopa lerppujen vaihtaminen on simuloitu. Robertan Mystery House oli ensimmäinen tekstipeli, jossa oli kuvia! Tosin mustavalkoisia ja rumia, mutta vallankumouksellista yhtä kaikki vuonna 1980. Massiivinen grafiikka täytti Applen pienen muistin, joten pelin merkkipohjainen komentotulkki eli parseri, oli varsin rajoittunut. Wizard and the Princess samalta vuodelta puolestaan oli ensimmäinen värigrafiikalla toteutettu seikkailu. Vähät siitä, että tulos muistutti esikoulun piirustustuntien satoa, peli liimasi omppukoneen omistajat näyttöpäätteen ääreen. Mission: Asteroid (1981) oli aloittelijoille suunnattu seikkailu, joka ilmestyi ja katosi vähin äänin.

Kun graafinen vallankumous oli Robertan taskussa, piti keksiä uusi läpimurron aihe. 1982 monitorin kajastuksen nähnyt Time Zone oli aikansa laajin seikkailu täyttäen 12 levykkeen puolta. Pelin 1400 huonetta on nykymittapuunkin mukaan paljon ja aikakoneella matkustelu teki Time Zonesta huomattavasti edeltäjiään monimutkaisemman. Tällä kertaa Sierra käytti myös ulkopuolisia graafikoita ja tulos näkyy. Robertan viimeiseksi Apple-peliksi jäi Henson-studioiden samannimiseen elokuvaan perustuva Dark Crystal vuodelta 1984. Sen klössöinen rasterigrafiikka oli aikalaisille tajunnanräjäyttävää.

Niukan tekstinsä puolesta edellä mainitut seikkailut eivät anna vihjeitä eikä grafiikastakaan ota selvää, joten täytyy melkein arvata, mitä peli tahtoo kirjoitettavan suppeaan komentotulkkiinsa. Ennen muinoin pelaajat olivat siis sitkeitä kuin paistettu kengänpohja, siinä missä nykysukupolven itkupillit valittavat jos loppuruutu ei tule vastaan parissa tunnissa.

Parhaiten Roberta tunnetaan King's Quest -sarjastaan, jonka ykkösosa The Quest for the Crown vuodelta 1984 oli ensimmäinen graafinen seikkailupeli sanan varsinaisessa merkityksessä. Ruudulla näkyvä kursorinäppäimin ohjattava hahmo saattoi kävellä esineiden takaa, mikä teki pelistä kolmiulotteisen. Prinssi Grahamia kuitenkin käskytettiin parserilla. Mullistavan tekniikan ja grafiikan mahdollisti PCjr-tietokone, jonka myynnin edistämiseksi peli tehtiinkin. Samaa linjaa jatkoi King's Quest II - Romance the Throne (1985), jossa kuninkaaksi noussut Graham lähtee kosionmatkalle. Merkittävää kehitystä ei tapahtunut kolmososaan To Heir is Human (1986) mennessä, vaikka parseri ja pelialue laajentuivatkin.



King's Quest IV - The Perils of Rosella (1988) on antologian ensimmäinen peli, jota pelaa mielellään nykyäänkin. Grafiikka on parantunut huikeasti EGA-näyttöstandardin ansiosta eikä näytäkään hassummalta. Lisäksi pelissä on äänikorttituki, jonka hyödyntämiseen Sierra pestasi elokuvasäveltäjän. Vain parseri säilyi. KQ IV on sekin uranuurtaja koska seikkailupelin sankarina ei aikaisemmin ollut naista. Pelastaakseen sydänhalvauksen saaneen Graham-isukkinsa Rosella pistää ensiksi haltijamaan asiat kuntoon. Naisprotagonisteihin ihastuneena Roberta antoi seuraavankin seikkailunsa pääosan kauniimmalle sukupuolelle. Murhamysteeri The Colonel's Bequest (1989) seuraa journalistiksi lukevan Laura Bow'n kauhuntäytteistä yötä vanhan everstin kartanossa. Teknisesti peli on samaa luokkaa kuin edeltäjänsä KQ IV.

Kun Laura Bow seuraavan kerran päästettiin irti vuonna 1992, oli Sierra siirtynyt maalauksista skannattuun 256-väriseen VGA-grafiikkaan ja hiiripohjaiseen ikonikäyttikseen King's Quest V:n (1990) myötä. Sekä Dagger of Amon Ra - A Laura Bow Mystery että KQ V - Absence Makes the Heart Go Yonder! ovat antologiassa edustettuina myöhemmin julkaistuina puheversioina. KQ V on sarjansa heikoin lenkki. Paha velho on varastanut Grahamin linnan ja charmantisti harmaantunut kunkku lähtee sitä etsimään. Puolivainaa selostaja ja yli-innokkaasti kimittävä pöllö tekevät pelin kuuntelemisen sietämättömäksi. Muutenkin peli on niin poliittisesti korrekti, että ämpäri täytyy varata viereen. Dagger of Amon Ra on puolestaan mielenkiintoinen ja näyttävä murhamysteeri. Kartanon ruumisröykkiöistä ihmeellisesti toipunut Laurakin puhuu niin naiiveilla etelänmurteella että.

King's Quest VI - Heir Today, Gone Tomorrow (1993), jossa Grahamin poika Alexander pelastaa sydämenvalittunsa, on varsin mukava, joskin paikoitellen äitelä, seikkailu. Sierran pelimoottorin seuraava evoluution askel tapahtui vuoden 1994 lopussa, kun King's Quest VII ilmestyi. Todellisena uuden sukupolven multimediapelinä The Princeless Bride on ulkoisesti kuin piirroselokuva ja käyttöliittymä mahtuu yhteen hiirenkorvaan. Kaiken kaikkiaan viehko seikkailu, jossa kuningatar Valanice ja prinsessa Rosella selvittävät satumaan ongelmia vuorotellen. Kauhupelistä Phantasmagoria (1995) on kokoelmassa vain yksi luku. Enemmän surkean näyttelemisensä ja pelaamisen rajoittuneisuutensa kuin verisen tarinansa vuoksi kammottava peli on oiva osoitus siitä, että kehitys ei aina kulje oikeaan suuntaan.

Antologiaan kuuluu myös lastenpeli Mixed-Up Mother Goose sekä alkuperäisenä vuodelta 1987 että CD-versiona Sierran ensimmäisenä multimediapelinä kolmea vuotta myöhemmin. King's Quest I:n EGA-versio (1989) kuuluu sarjaan turhat julkaisut. Neljällä rompulla on muutakin säläää. Roberta ja Ken Williams kertovat urastaan parissa filmileikkeessä ja seuraavan sukupolven King's Quest, The Mask of Eternity, esitellään pikaisesti videoprevikassa. Koska Sierran tuotteet ovat tunnetusti bugisia, tarjotaan antologian peleihin valmiita talletuspaikkoja ongelmakohtien kiertämiseksi. Mukaan on mahtunut vielä kansitaidetta ja KQ VII:n luonnoksia.

Kaikki Robertan edesottamukset eivät ole olleet niin mestarillisia luomuksia. Ei käy kuitenkaan kieltäminen, etteivätkö monet peleistä olisi olleet tiennäyttäjiä. Esimerkiksi LucasArts on paljon velkaa Sierran asemalle seikkailupelien pioneerina. Puolella peleistä on enää vain historiallista arvoa, mutta lopuista irtoaa tuntikaupalla pelattavaa ja jo KQ VII yksinään on kokoelman hinnan arvoinen. Mikäli olet aina ihmetellyt, mitä arvostelija tarkoittaa kiittäessään uudempia Sierra-pelejä äkkikuolemien puutteesta, antologia antaa sillekin selityksen.

J. & P. PIIRA

Sierra On-line

Lyhyesti: Seikkailupelien historia 1980-1995 15:n pelin myötä.
Laitevaatimus: 486/33, 8Mt, SVGA, 2xCD, Win95/Win3.1/DOS
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SB32, 8xCD, DOS/win95 ja 486DX2/66, 8Mt, SB16, 2xCD, DOS

MIKKO AROMAA
ARI RANTANEN
KUVA: EIRO LINTUNEN

Lautapelin uudet vaatteet

Battleship • Cluedo • Monopoly • Othello • Risk • Trivial Pursuit • Yahtzee

Hasbro Interactive on kääntänyt joukon lautapelejä digitaaliasuun. Nopanheitto sujuu mukavan automaattisesti, mutta pelinappuloita ei voi enää katkeran tappion jälkeen syöttää pikkuveljelle.

Lautapelin muuttaminen tietokonepeliksi ei ole niin helppoa kuin äkkipäätä luulisi. Lauta- ja seurapelien teho perustuu paljolti yhdessäoloon ja kinasteluun kavereiden kanssa, ei niinkään pelien loistavuuteen.

Myös Hasbron lautapelikäännökset kärsivät tietokoneen ruudun steriilistä tylsyydestä. Testatuista peleistä ainoastaan Battleshipissä, Cluedossa ja Riskissä on enemmän yritystä: niissä on ainakin koetettu hyödyntää tietokoneen tuomia mahdollisuuksia alkuperäisen pelin kehittämiseksi. Osaa testatuista peleistä pystyy pelaamaan modeemilinjan yli. Laitevaatimukset ovat vaatimattomat: 486DX 8 megatavun muistilla riittää.

Battleship

Battleshipin kunnianhimoinen tavoite on muuttaa kaikkien koulupoikien suosikki: matikanvihon kulmaan töherrettävä, kuiskaten vuoroissa etenevä laivanupotus trendikkääksi sotapeliksi, jossa ydinsukellusveneet ja lentotukialukset uhoavat, AWACSit ja helikopterit pörräävät sekä satelliitit valvovat.

Pelaaja ohjailee laivastojaan suurella kartalla, josta vihollisen tultua ampumaetäisyydelle zoomataan perinteistä laivanupotusta muistuttavalle 10x10-kartalle. Mitään hentoja "osui muttei uponnut" -ilmoituksia ei tässä vaiheessa jäädä kuuntelemaan, vaan ruudukko kylvetään mahdollisimman nopeasti täyteen metallia, ennen kuin vihollinen ehtii tehdä saman pelaajalle. Koska vihollisen alukset näkyvät ruudukossa vasta, kun oma laivasto on aivan lähellä, on ruudukon ampuminen usein täydellistä luonnonvarojen haaskausta, jossa ei ole tähtäyksestä tietoakaan - mahdollisista osumista saa pelaaja tietää sitten joskus myöhemmin. Pelin aikana taustalla esitettävät videoleikkeet aidoista isojen poikien leluista pitävät mielen virkeänä.

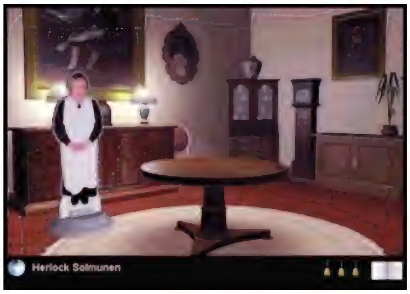
Battleshipissä ei ole juuri mitään jäljellä perinteisestä laivanupotuksesta. Tilalle on tullut hieman päätöntä, yksinkertaista, reaaliajassa etenevää merisotaa multimediakuorrutukseen peitettynä. Pelin tarjoama laaja asearsenaali on paljolti silmänlumetta aseiden samankaltaisuuden vuoksi, eikä minkään Harpoon-veteraanin kannata Battleshipiin notkahtaa.

Parasta Battleshipissä ovat monipuoliset tehtävät, jotka sisältävät vastustajan tuhoamisen lisäksi mm. saatto- ja etsintätehtäviä sekä tukikohtien valtausta, ja kun kankeahko käyttöliittymä alkaa taipua pelaajan tahtoon, saa tästäkin tekeleestä iloa irti. Kauppojen tiskeiltä löytyy kyllä parempiakin kevyitä reaaliaikaisia strategiapelejä kuten Red Alert. BattleShip sisältää 2 cd:tä moninpeliä varten, jota se tukee Win95:n DirectPlayn kautta modeemin, nollakaapelin tai verkon yli.

78

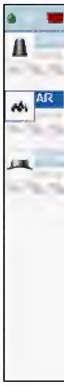
Cluedo

Salapoliisilautapelien klassikko Cluedo on eräs Hasbro Interactive -käännösten oivaltavimmista yrityksistä. Kartanoon sijoittuva murhamysteeriselvittely on todella viilattu sähköiseen muotoon. Lopputulosta vain vaivaavat puolivillaiset videokyhäelmät ja kankea pelattavuus.



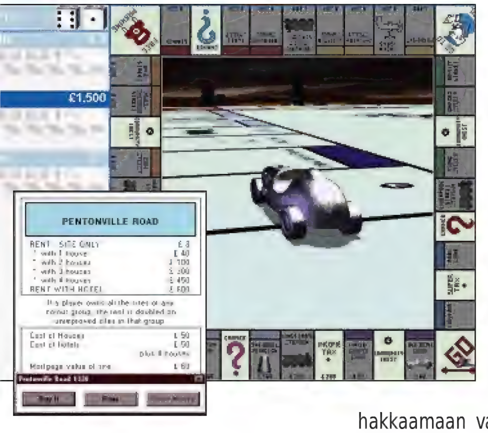
PC-Cluedo on levitetty kolmelle rompulle. Kukin levy sisältää yhden tarinakehyksen, jossa enintään kuusi pelaajaa pääsee setvimään veritekoa. Kartanon huoneiden tutkimisen ja kuuden epäillyn kuulustelun kautta pyritään selvittämään murhaajan henkilöllisyys, murha-ase ja surman tapahtumapaikka. Pääosa salapoliisintyöstä tapahtuu video- ja äänikatkelmia ihmettelemällä. Hyvä englanninkielen kuullunymmärtämisen taito on tarpeen.

Cluedo on graafisesti tyylikäs, verkkaisesti etenevä pohdiskelupeli. Isommassa joukossa siitä irtoaa huviakin, mutta yksin pelaavaa hidastempoisuus tympäisee. Lisämiinusta tulee yksinkertaisesta taustamusiikista ja pistävistä ää-



nitehosteista. Perusasennus vie kiintolevytilaa pari megatavua, mutta toiminta on kankeaa. Täydellinen kiintolevyasennus haukkaa tilaa hulppeat 200 megaa.

69



Monopoly

Hasbron Monopoly on kuuluisan esikuvansa tarkka käännös: pelaajat kiertävät pelilautaa, ostavat tontteja ja rakentavat niille taloja. Vastustajan kiinteistölle osuessaan pelaa ja joutuu maksamaan tontin omistajalle vuokraa, ja voittaja on se, joka pystyy niistämään vastapelureiden rahat. Pelin sääntöjä ja tietokonevastustajien luonnetta voi muokata haluamikseen, tylsät välianimaatiot kytkee pois heti ensimmäisen pelikierroksen jälkeen. Monopolia voi pelata kaksinpelinä joko samalla koneella tai Internet-verkossa - ja syytä onkin, sillä yksinpelinä Monopolin kiinnostavuus on verrattavissa maalatun seinän kuivumisen seuraamiseen.

68

Othello

Othello on suora kopio lautapelistä. Se tarjoaa yksinpelin Leonardo DaVincin tai Albert Einsteinin kuvaa vastaan sekä englanniksi puhutun ohjetiedoston, siinä kaikki. Othellon idea on täyt-

tää shakkilautaa muistuttava pelialue omilla nappuloillaan siten, että vastustajan nappula tai nappuloita jää kahden oman merkin väliin. Omien pelimerkkien väliin jääneet vastustajan merkit muuttuvat omiksi, ja kun lauta on täynnä, on enemmän nappuloita omistava voittaja. Hasbron Othello osaa pelata kohtuullisesti, ainakin tyhmän peliarvostelijan se pystyi hakkaamaan vaikeimmilla tasoilla. Ehkäpä tästäkin joku fanaatikko ilostuu, mutta jotenkin tällaisia pelejä odottaisi löytämänsä MBnetistä eikä kaupan hyllyltä.

66

Risk

Risk - The Game of World Domination on varsin kunnioitettava yritys puhaltaa uutta henkeä noppasotapelien klassikkoon. Riskissä maailman kartta on jaettu pelaajien hallitsemiin alueisiin. Pelaajat yrittävät kartalle sijoittamiensa sotajoukkojen avulla vallata toistensa alueet, taistelujen tulokset ratkaistaan noppaa heittämällä ja vahvistuksia jaetaan vuorojen jälkeen pelaajan hallitseman maa-alan perusteella. Lisäväriä peliin tuovat Risk-kortit, joita keräämällä pelaaja voi saada lisävahvistuksia joukkoihinsa.

Tietokone-Risk sisältää lautapeliversiota muistuttavan Classic-pelin lisäksi Ultimate Riskin, jossa alkuperäisideaa on kehitetty strategiapelin suuntaan. Ultimate Riskissä taistelut ratkaistaan nopanheiton sijaan erilaisia hyökkäys- ja puolustustaktiikoita valitsemalla. Taistelujen kulkuun vaikuttavat muun muassa rauhansopimukset, sääolosuhteet, maastotyypit sekä pelaajien rakentamat linnoitukset ja joukkoja johtavat kenraalit, mikä nostaa Ultimate-version käyttöikää kummasti.

Pelin molemmissa versioissa erilaisia karttapohjia on useita, ja pelin voiton ratkaisee joko pelin antamasta tehtävästä suoriutuminen, vihollisen pääkaupungin valtaaminen tai kaikkien vastustajien täydellinen hävittäminen. Risk tukee moninpeliä yhdellä koneella, verkossa sekä modeemin tai nollakaapelin välityksellä - tosin vain Classic-versiota, mikä on sääli. Risk sisältää moninpeliä varten kaksi cd:tä. Ohjekirjassa olisi parantamisen varaa, kuten käyttöliittymässäkin, mutta kaikenkaikkiaan Risk on testatuista peleistä mielenkiintoisin. Strategiapelifriikeille Risk on Ultimate-versionakin kevyttä tavaraa, mutta varsinkin hauskaa moninpeliä etsivälle Risk on löytö. Riskiin löytyy päivitys MBnetistä.

84.

Trivial Pursuit

Tietokilpailupelin kääntäminen tietokonemuotoon on hankalaa. Vapaamuotoinen vastaaminen pelin kysymyksiin näppäimistöltä on vaikea toteuttaa toimivasti, ja valmiiden vastausvaihtoehtojen tarjoaminen latistaa peli-innostusta. Trivial Pursuit ryömii kysymyksenasettelussa aidan matalimmasta päästä: kaikkiin kysymyksiin on vain kaksi vastausvaihtoehtoa: kyllä tai ei.

Muuten peli on lähes identtinen lautapeliversion kanssa. Kysymysten aihealueet poikkeavat hieman suomalaisesta lautapelistä. Virtuaali-Trivial on englantilaista tuotantoa, mutperibrittiläiset hevospoolo ja kriketti. Hauska yksityiskohta ovat pelin ylläpitämät tilastot pelaajien oikeista vastausprosenteista eri aihealueilla.

Kysymyksiä on tuhatkunta. Jokaiseen liittyy myös lyhyt videopätkä, joiden katseluun kyllästyy nopeasti. Pelaajia mahtuu mukaan kuusi.

63

Yahtzee

Virtuaali-Jatsi, eli englantilaisittain Yahtzee on yhtä hauskaa kuin kortinpeluu käytetyillä bussipiletillä. Tai ei oikeastaan sitäkään. Yahtzee riisuu tutusta noppapelistä kaiken kiehtovuuden. Kun noppien heittely tapahtuu vain nappia

painamalla, eivät tunnelmaa voi kohottaa näytön koreat grafiikkataustat, ääniefektit tai edes pelikaverit, kuten eivät viisi erilaista pelikaukaloa, egyptiläisten pyramidinoppien viskontaosuus tai keinotekoisesti toteutettu, usean pelaajan "noppataistelukaan".

Ohjelma on sinänsä moitteeton, hyvin tehty ja toimiva. Vain idea on surkea. Eräänlainen saavutus on sekin, että yksinkertainen idea on onnistuttu paisuttamaan 11 megatavun kokoiseksi ohjelmaksi.

25

Paluu mikroilun liitukaudelle

OSA II

JARNO KOKKO

MB 1/97 numerossa opetettiin PC jäljittelemään vanhoja kotimikroja Mutta miten käy PC:ltä vanhojen ja vähän uudempienkin pelikonsolien matkiminen?

Pelikonsoleita on emuloitu, eli niiden toimintaa on jäljitelty uusilla koneilla vaihtelevalla menestyksellä. Toimintavarmuus on tietokoneiden emulaattoreita heikompi, sillä konsolin emulointi on yleensä vaikeampaa. Tekniset tiedot ovat usein kiven alla, ja koneissa on myös usein käytetty nimenomaan kyseistä laitetta varten tehtyjä erikoispiirejä.

Sitä mukaa kuin pelikoneita kärrätään vintille pois aktiivikäytöstä ja PC-koneiden tehot kasvavat, innokkaat harrastajat väsäävät uusia emulaattoreita, joilla PC:n voi valjastaa matkimaan vanhoja pelikoneita. Ensimmäiset huhut Sonyn PlayStationin emuloinnista on jo kuultu, mutta projekti etenee todennäköisesti beta-asteelle vasta siinä vaiheessa kun PC-koneiden 3D-kiihdyttimet ovat arkipäivää. Vanhemmista koneista työn alla on ainakin Japanin ulkopuolella harvinaisen PC-Enginen emulointi, ja joku varmasti täyttää myös valikoimassa olevan, Atari Lynxin mentävän aukon jossain vaiheessa. Ensi pari mielenkiintoista vanhusta, jota PC osaa jäljitellä.

Vectrex

Vectrex oli aikanaan konsolien outo lintu. Kummajaisen mukana tuli oma monitori, joka ei ollut tavallinen rasterimonitori, vaan vanhan Star Wars-kolikkopelin tapaan perustui vektorien piirtämiseen. Tuloksena erittäin tarkka, joskin mustavalkoinen grafiikka.

Konsoliemulaattoreista Vectrex edustaa sitä jalointa päätä. Laite herätti aikoinaan MikroBitin 10-vuotisjuhlissa hämmennyksensekaista kunnioitusta. Vaikka emulaattori ei luokaan samaa tunnelmaa, antaa se selvän aatelisen vaikutelman esikuvansa erilaisuudesta. Emulaattori toimii komentorivitse: ”vectrex.exe pelinnimi”, eikä pelikonsolista muuta tarvitse osatakaan. Vaikka pelit tietenkin ovat vaatimattomia, ovat ne omassa sarjassaan hyviä ja erikoisen grafiikkansa ansiosta miellyttävää katsottavaa. Ilmeisesti jotkut hourupäät pyrkivät ylläpitämään Vectrexin perintöä, ja ohjelmoivat sille edelleen hiljakseen pelejä.

Vectrex on muodostunut tosifriikkien koneeksi, ja toimivasta kappaleesta saa maksaa enemmän kuin se maksoi uutena. Koneen ja sen pelien valmistaja on antanut luvan kaikkien ohjelmien vapaaseen levityksen, joten koko Vectrex-tarjonta löytyy verkosta.

Colecovision

Colecovision oli niskan päällä konsolimarkkinoilla 80-luvun alkupuolella, mutta monen muun vanhan pelikoneen tavoin sen kohtaloksi koitui vuoden 84 pelikonsoliromahdus. Coleco oli tuon ajan konsoleista ehdottomasti pätevin, ja sille löytyy kymmenittäin todella hyviä pelejä.

Coleco oli myös lanseeraamassa konsoliinsa pohjautuvaa tietokonetta nimeltään Adam, mutta se ei ehtinyt markkinoille ennen Colecon kaatumista. ADAMem emuloi myös Aatamin ominaisuuksia, mutta varsinaista Adam-softaa löytyy todella vähän.

ColEM ja ADAMem emuloivat Colecoa lähes täydellisesti. Osa Colecon pelitarjonnasta puuttuu verkosta. Telegames, joka omistaa oikeudet pariin tusinaan peliin on ehdottomasti kieltänyt kyseisten pelien levittämisen. Muu pelitarjonta on helposti saatavissa, sillä Coleco meni konkurssiin yli viisi vuotta sitten, eikä kukaan näytä valvovan enää sen tekijänoikeuksia.

Uudemmat pelikonsolit

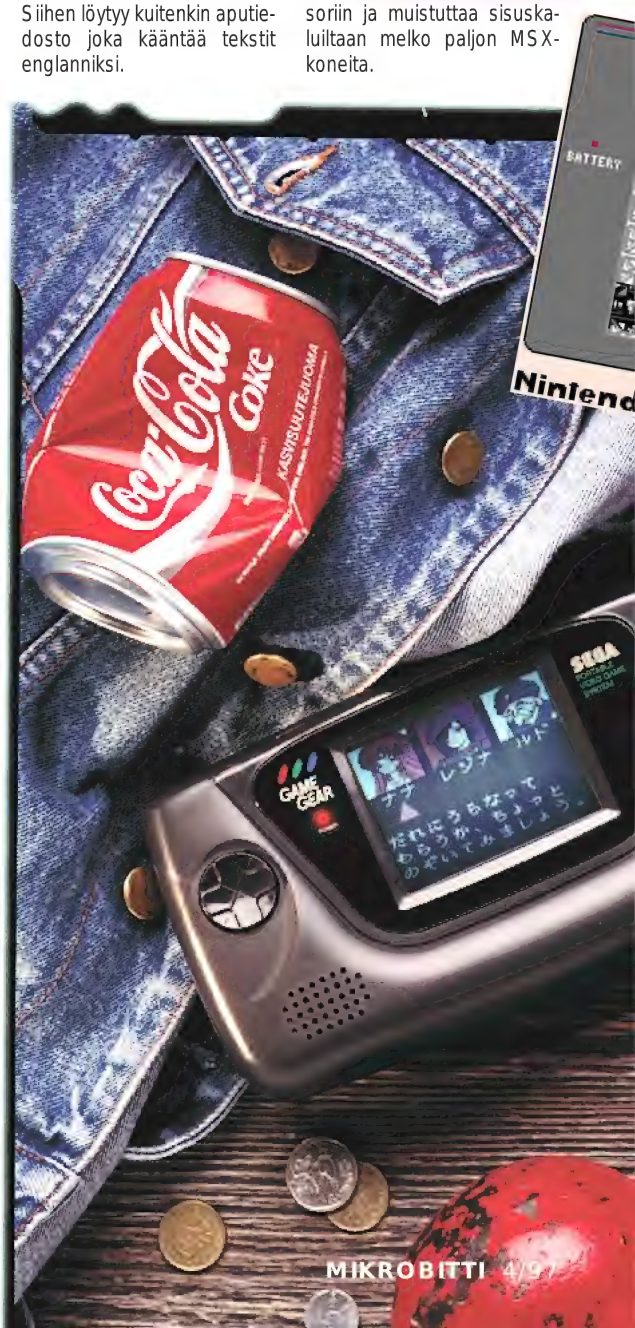
NES

NES (Nintendo Entertainment System) oli Nintendon maailmanvalloittaja, ja harmaa matolaatikko myytiin huikean moneen kotiin ympäri maailmaa ja etenkin Amerikan mannerta. NES-pelejä löytyy sadoittain, ja vaikka koneen tekniikka onkin jo pahasti vanhentunut, se on edelleen hengissä käytettyjen koneiden markkinoilla. NESin sisuskalut olivat lähes kokonaan Nintendon omia piirejä ja NES olikin aikoinaan ohjelmoijille pieni painajainen.

NES-emulaattoreita löytyy muutamia ja niistä selvästi parhaiten toimiva on iNES. Se emuloi melko hyvin vanhaa NESiä ja rekisteröidystä Windows-versiosta (joka on sharewarea) löytyy myös äänituki. Toinen mainitsemisen arvoinen NES-emulaattori on Pasofami. Se on japaninkielinen ja tehty Windows 95:lle. Siihen löytyy kuitenkin aputiedosto joka kääntää tekstit englanniksi.

Sega Master System/Game Gear

Master oli Segan vastaveto NESille. Se ei menestynyt läheskään yhtä hyvin ja Master Systemin ohjelmatarjonta jäi heikoksi. Sega kutisti koneen taskukokoon Game Geariksi, ja tässä muodossa kone saavuttikin jonkin verran suosiota. Game Gearille löytyykin pelejä huomattavasti enemmän kuin Master Systemille. Kumpikin kone pohjautuu Z80-prosessoriin ja muistuttaa sisuskaluiltaan melko paljon MSX-koneita.



Segan taskukokoiselle Game Gearille on tehty sadoittain pelejä.

GAMES news

Varoitus!

Kaikkien Internetistä löytyvien ohjelmien kohdalla ei tekijänoikeusasioita ole hoidettu asiallisesti kuntoon. Emulaattoreilla pyöritettävät ohjelmat eivät muodosta tässä suhteessa poikkeusta. Koska Internetiä ei mikään viranomainen kykene valvomaan, on itse kunkin käyttäjän pidettävä huoli siitä, ettei loukkaa muiden aineellisia tai aineettomia oikeuksia. Vastuu tulevaisuudesta on sinun.

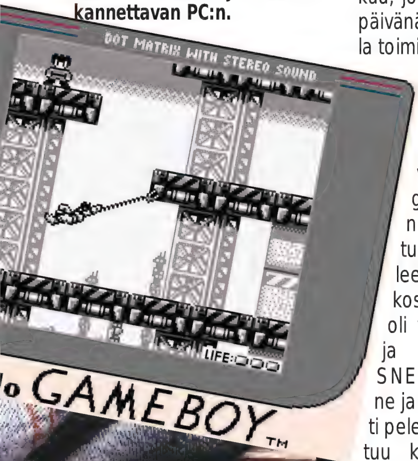
MasterGear ja Massage ovat kumpikin toimivia emulaattoreita. Kumpikin ajaa sekä Master Systemin että Game Gearin pelejä. Ainakin Pentiumilla MasterGear pyörii jopa liian nopeasti, ellei sitä hidasta käsin.

Super Nintendo

Super Nintendo oli 90-luvun alkupuolen suosituin konsoli. Vaikka pelit olivatkin kalliita, SNES menestyi hyvin ja sille on tehty MegaDriven tapaan sadoittain hyviä pelejä. Emulaattori ja valtava SNES-pelivalikoima olisi loistava asia, sillä harvalla oli koskaan varaa ostaa paria tusinaa enempää arvokkaita SNES-moduuleja.

Eivätkä emulaattoritkaan toteuta moista unelmaa - ainakaan vielä. Kumpikin tasokkaammista emulaattoreista on tavalla tai toisella keskeneräisiä. Kummastakin puuttuu äänituki ja Mode 7 -grafiikkatilan emulointi on pahasti puolivalmis. Molempien emulaattorien kehitystyö kuitenkin jatkuu, joten varmaankin jonain päivänä Internetissä on tarjolla toimiva SNES-emulaattori.

GameBoy oli kurjasta kuvaruudustaan huolimatta melko suosittu. Nintendo onkin tuomassa markkinoille Game Boyn laihdutettua versiota.



Nintendo GameBoy kulkee edelleen mukana jos omistaa kannettavan PC:n.

Sega MegaDrive

MegaDrive on Segan vastaus SNESille. MegaDrive tai Genesis, niin kuin se USAssa tunnetaan, löytyy edelleen kaupoista, nyt kakkosversiona. MegaDrive oli varsinkin Britanniassa ja muussa Euroopassa SNESiäkin suositumpi kone ja sille on tehty valtavasti pelejä. MegaDrive pohjautuu kahteen prosessoriin. Pääprosessorina toimii Amigasta tuttu 68000 ja apulaisena ääniä hoitamassa häärii Z80.

MegaDrive-emulaattorit ovat kuitenkin pahasti lapsenkengissään. Ainoa MegaDrive-emulaattori josta on demoversio olemassa, on GenEm. Ja sekin on pahasti kesken oleva beta. Kehitystyö kutenkin jatkuu, joten SNES-emulaattorien tavoin GenEm on varmaan jonain päivänä käyttökelpoinen.

GameBoy

GameBoy on Nintendon taskukokoinen pelikone joka yrittää paluuta markkinoille laihdutettuna versiona. GameBoy oli kurjasta kuvaruudustaan huolimatta melko suosittu, ja sille on tehty useita satoja pelejä. Sittemmin pelituotanto kuihtui, mutta koneita ja pelejä saa edelleen, etenkin käytettyinä. Pelipoika pohjautui Z80-prosessoriin ja ruudulle sai hurjat neljä vihreänharmaan eri sävyä. Paristoja GameBoy ahmi kohtuullisesti, ja se olikin tämän vuoksi ehdottomasti käyttökelpoisin taskukonsoli.

Virtual Gameboy on reilusti paras kourallisesta GameBoy-emulaattoreita. Ainoana vikana voidaan todeta että DOS-versiota lukuunottamatta se ei tue ääniä. Tosin Gameboyn kohdalla menetys ei tosin ole suuri, sillä sen äänipuoli oli aika karmea. Emulaattorin kanssa menetetään GameBoyn suurin etu - kannettavuus - ellei sitten käytä emulaattoria kannettavassa PC:ssä. MB

Coleco oli 80-luvun alun pelikonsolien helmi. Sille löytyy kymmenittäin todella hyviä pelejä.

MBnetistä löytyvää

Emulaattoreita PC:lle

SNES/6502 Virtual Magicom V.70	vsmc70pr.zip, 373 kt
Vectrex	dve004.zip, 300 kt
Vectrex-pelejä	dvegam.zip, 31 kt

Emulaattoreita Amigalle

Nintendo Gameboy emulator V0.7 rev.2	amigavgb.lha, 170 kt
Nintendo Gameboy emulator V2.0	vgbamiga.lha, 70 kt
CD32	cd32emu.dms, 240 kt

Retropelaajan puuhamaa

Jos haluat tutustua vanhoihin peleihin ilman emulaattoria katso MikroBitin 3/97 sivut 76-77.

Internetin tarjontaa

Colecovision

ColEM-emulaattori (freewarea. Windows, Linux, Mac, Unix/X)
http://freeflight.com/fms/ColEm/
ADAMem ADAM emulaattori (freewarea. DOS)
http://www.komkon.org/~dekogel/adamem.html
Kotisivu
http://www.infinet.com/~ngsippel/cv.html
http://www.gamepen.com/gamewire/classic/coleco.html

Vectrex

Emulaattori (freewarea. DOS)
ftp://ftp.csus.edu/pub/vectrex/emulator/dve004.zip
ftp://ftp.csus.edu/pub/vectrex/

Nintendo Entertainment System

iNES (freewarea. Windows, Unix/X, Linux ,MacOS)
http://www.freeflight.com/fms/iNES/
Pasofami (freewarea. Windows95)
ftp://ftp.seanet.com/pub/Submissions/emulators/pasov26b.zip
http://www.nethosting.com/~mrgrits/files.htm
http://consider.ferris.edu:8000/nes/nes.html

Super Nintendo

Virtual SuperMagicom (freewarea. DOS)
http://iceonline.com/home/thebrain/vsmc/vsmc.htm
SNES96 (sharewarea. Windows 95)
http://www.euronet.nl/users/jkoot/index.htm
http://www.charm.net/~jaakans/emu/SNES/
http://wuarchive.wustl.edu/pub/WINDOWS_UPLOADS/WIN95/emu/snes/
http://149.152.46.141/liston/games.htm

GameBoy

Virtual Gameboy (sharewarea. DOS, Windows, Unix/X, OS/2, Amiga)
http://www.freeflight.com/fms/GameBoy
http://mail.bcpl.lib.md.us/~dstrickl/gbgames/
http://consider.ferris.edu:8000/gameboy/gameboy.html

Sega Master System / GameGear

MasterGear (freewarea. DOS, Unix/X, MacOS)
http://freeflight.com/fms/MG/
Massage (freewarea. DOS)
http://www.users.dircon.co.uk/~dmckay/x128.html
http://consider.ferris.edu:8000/gamegear/gamegear.html

Sega MegaDrive

GenEm (kaupallinen. DOS, Windows95, OS/2)
http://www.htw.uni-sb.de/people/mgietzen/genesis/genem.html
http://149.152.46.141/liston/games.htm
http://www.nethosting.com/~mrgrits/index.html

Pelikuola

NORDIC THE INCURABLE

Roolipeliä Magicin mukaan

Kaksi kuukautta sitten kerroin suunnittelevani Magic-keräilykorttipelin yhdistämistä tavanomaiseen roolipeliin Idea ei jäänyt pelkästään aikomukseksi, ja niinpä peliporukallamme on parin kuukauden kokemukset kyseisestä kampanjasta. Magicin maailma tuli mukaan normaaliin fantasiaropeemme, jota pelaamme tutuin Elhendin säännöin.

MtG-roolipelikampanjamme maailma on Elhendistä tuttu Tanarin manner, mutta nyt useita satoja vuosia edellisen kampanjamme jälkeen. Jumalten Sodan jälkeiset luonnonmullistukset ovat muotoilleet koko manteretta halkaisten sen muun muassa keskeltä kahtia. Koska suuri osa silloisesta sivilisaatiosta tuhoutui Jumalten Sodassa, ovat vanhat nimet ja paikat vain muistoja. Nykyinen nimistö koostuu MtG:n maailmasta tutuista nimistä; pohjoisessa sijaitsee Balduvia, siitä etelään Kjeldor ja Benalia ja kaikista eteläisimpänä Serran maat. Tärkeitä kaupunkeja ovat mm. Kelsinko, Keldon, An-Havva, Hammerheim, Kroog ja Femeref. Mantereen länsipuoli on "pahojen" hallussa, ja sitä hallitsee Tresserhornissa asuva demoniprinssi Lim-Dul. Olen siis käyttänyt hyväkseni MtG:stä tuttuja paikkoja ja henkilöitä, mutta soveltanut ne nimenomaan omaan kampanjaani sopiviksi, en välttämättä juuri siten kuin ne Magicin maailmassa toimivat.

Tavanomaisten loitsuvalikoiman sijasta hahmojen käytettävissä on noin parinsadan MtG-kortin muodostama loitsuvalikoima. Maagit voivat kerätä haluamansa värisiä manapisteitä, joita käyttämällä he sitten loitsivat osaamiaan taikoja. Varsin yleiset "Summon creature" -loitsut toimivat seuraavasti: kutsuttu otus pysyy olemassa, mikäli sen kutsuja käyttää manaa sen "ylläpitoon". Mikäli loitsijan mana loppuu kesken, niin ettei hän ehdi hallitusti "hävittää" kutsumaansa olentoa, tämä saattaa kadota itsekseen, paeta, käydä jonkun kimppuun tai tehdä jotakin muuta yllättävää oman tahtonsa ja luonteensa mukaisesti. Shivan Dragonin avukseen kutsumista suunnitteleva velho saa siis laskea tarkasti, riittävätkö hänen manapisteensä myös otuksen hallittuun poistumiseen!

Loitsuja voi ostaa, opetella ja joskus kopioida mielensä sopukoihin. Suurin osa loitsuista vaikuttaa suunnilleen siten, kuin kyseisen kortin kuva ja nimi antavat ymmärtää. Giant growth kasvattaa kohteen kokoa (niin kauan kuin loitsija pitää loitsua yllä), Lightning bolt iskee vahinkoa kohteeseen, Samite Healer osaa parantaa, muttei tapella, Dark ritual antaa lisää mustaa manaa loitsijan käyttöön ja Dwarven trader tinkii kaupoissa puolestasi. Joidenkin korttien osalta on ollut tietysti pakko tehdä pieniä muutoksia, mutta siitä tuskin on haittaa. Porukkamme Magicia paljon pelanneetkin ovat oppineet, että nyt pelataan roolipeliä, ei Magicia.

Hahmojen lopullinen päämäärä on tutun herooinen ja kaikkien vähänkään järkevien varmasti kaihtama tehtävä. Heidän on tuhottava Tresserhornin kammioissa sijaitseva Mahtikivi, joka on Lim-Dulin ja hänen mustien kätyreittensä pahan voiman lähde. Ei mikään ihan jokapäiväinen partioreissu. Hahmoilla kuluu aikaa, kun he koettavat kerätä tietoja, taitoja, taikaesineitä ja loitsuja, joilla tuo tehtävä voisi olla edes mahdollista suorittaa.

Ulkojäseniä peliin

Tämän kampanjan yhteydessä pääsin vihdoin kokeilemaan monesti miettimääni ideaa. Värväsin pari sellaista pelikaveriani, jotka eivät ole pelaajina tässä kampanjassa, mukaan vastapuolelle. Toisin sanoen toinen heistä hoitaa Lim-Dulin, pääpahiksen, toimet. Toinen puolestaan eläytyy samalla puolella olevan paroni Sengirin, vampyyriruhtinaan rooliin.

Mainitut pelaajat eivät ole mukana pelisessioissa (eivätkä pelaajat edes tiedä heistä), vaan otan heihin yhteyttä aina pelikertojen välillä ja kerron, mitä heidän apulaisensa ja vakoojansa ovat selville saaneet. Heillä ei ole tarkkaa tietoa peliporukan toimista, ainoastaan heille asti suodattuneet, usein matkalle värittyneet viestit. He eivät anna yksityiskohtaisen tarkkoja ohjeita, vaan toimivat ikään kuin taustalla tapahtumia johtavina kenraaleina, joiden määräysten mukaan heidän pimeäsieluiset kätyrinsä koettavat vaikeuttaa sankareiden matkantekoa.

Tästä on se suuri etu, että minun pelinjohtajana ei tarvitse miettiä kaikkea itse. Vihollisten toimet tulevat realistisemmiksi ja puolueettomiksi, koska heillä ei ole kaikkea sitä tietoa hahmoista, mikä minulla pelinjohtajana on. Myös pahiksia pelaavat ystäväni ovat uppoutuneet toimiinsa todellisella tarmolla, ja suunnitelleet huikeita juonia ja ideoita, joita en itse olisi ikinä keksinyt.

Sankareidemme tehtävä on kuitenkin vasta puolimatkassa, joten kiihkeimmät taistelut ja tärkeimmät loppuratkaisut ovat vielä edessä. Palannemme asiaan.

Enimonni

Steve Jacksonin **In Nomine** -roolipeliä mainostettiin jo muutama vuosi sitten näyttävin julistein, joista löytyi muun muassa teksti:"Älä lue tätä nimeä väärinpäin!". Tyhmyyksissäni menin sen kuitenkin tekemään, mutta ei siitä sen pahempaa seurannut kuin tuo otsikon ilmoittama elämys.

In Nomine perustuu vanhaan hyvän ja pahan välisen taistelun teemaan, mutta astetta korkeammalla tasolla tavalliseen roolipeliin verrattuna. In Nominen maailma on enkeleiden ja demoneiden kansoittama, sisältäen (jo hiipumassa olevan?) trendin mukaan sopivasti mystisiä ja okkultisia aineksia pelaajien mielenkiinnon herättämiseksi. Peli sinänsä on hyvin tavanomainen lähtöasetelmiaan lukuunottamatta. Jacksonin talolle tyypilliseen tapaan sääntökirja on siisti ja asiallinen.

Jokaisen Kunnon Ropeltajan katekismuksen, Central Castingin Heroes -sarjan fantasiaosasta **Heroes of Legendistä** on ilmestynyt uusittu painos. Ulkoasultaan kirja on täysin uusi, asiasisältö sen sijaan pohjautuu pääosin tuttuihin taulukoihin. Itse olen aina arvostanut Heroes-sarjaa mainiona apuvälineenä, joka vapaasti ja luovasti käytettynä antaa huomattavasti väriä minkä tahansa ropekampanjan hahmoihin ja tapahtumiin.

MB

BARON KNIGHTLORE

TÄMÄ EI OLE APRILLIA!

PeliKopterin hangaari turpoaa huisia pelivinkkejä joka lähtöön hyvinkin vakavalla mielellä!

Uhhuh! Larry 7:n ratkaisun toinen osa oli juuri sen kokoinen, että sitä olisi ollut ikävä jatkaa vielä seuraavaan hangaariin; senpä takia se haukkaa kunnon palan tästä hyvin rajoitetusta hangaarista. Pidetään siis lässytys vähemmällä ja mennään vinkkeihin!

Sega Rally

Kolikkopelinä aikoinaan vakuuttanut mainio rallipeli on nyt sitten PC:llä; enpä olisi uskonut tätä päivää näkeväni. Kaiken kukkuraksi PC-väännös on ihan hyvä, jos pöydältä tai sen alta löytyy tarpeeksi roima kone. Helpotusta ja lisäratoja saat seuraavalla tavalla: varmista ensin, ettet ole määritellyt näppäimille X, Y, Z, A, B, C mitään toimintoja pelissä. Sitten temppu ja miten se tehdään:

Haamuauto - valitse Time Attack. Kun valittavanasi on kolme kierrosta tai huvihurvittelu, paina pohjaan X ja Z ja valitse kolmen kierroksen kisa. Näin saat haamuauton, joka näyttää miten mutkat kuuluu ajaa.

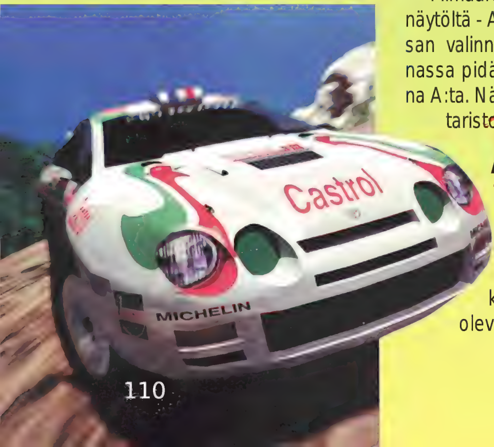
Lakeside-rata - paina X ja Y päävalikossa ja valitse peli, niin saat neljännen radan.

Peilitila - pidä pohjassa Y ja paina enteriä Arcade-tilan pelin valintaruudussa.

Hyperauto - pidä pohjassa X ja paina enteriä, ja voit valita autosi.

Lancia Stratos - paina X, Y, Z, Y, X valikkonäytössä. Auton valintaruudussa siirry käsivaihteisiin Deltaan ja Celicaan ja paina alaspäin.

Ylimääräiset höhät pois näytöltä - Auton valinnassa, kisan valinnassa ja tilan valinnassa pidä pohjassa X ja paina A:ta. Näin aikanäyttö ja mittaristo eivät tule näkyviin.



ATF

Visa Lukkarinen Tanskasta kertoilee, miten saadaan käyttöön mikä tahansa pelissä oleva lentokone. Pidä pohjassa CTRL, ALT ja oikea SHIFT samaan aikaan kun valitset Create Quick Mission. Huomaa, että temppu ei toimi ensimmäisellä kerralla, joten valitse Cancel ja yritä uudestaan. Paina samat nappulat pohjaan kun valitset Play Single Mission, niin voit valita minkä tahansa tehtävän kummasta tahansa kampanjasta.

Space Hulk 2

Kun näet valtavat pariovet juuri ennen tehtävän alkua, kirjoita INEEDHELP. Pääset valitsemaan kasapäin cheatteja, joiden avulla mömmöjen mättäminen muuttuu pikkuriikkisen helpommaksi.

Worms: Reinforcements

Visa Lukkarinen aina Tanskasta asti lähetti kirjeen, joka vastaa kiperään kysymykseen: "Mitä ovat Mole Bombit?" Nehän ovat jytyjä, jotka räjähtäessään sinkoilevat poran teriä ympäriinsä. Terät kaivautuvat maan alle ja räjähtävät siellä. Kirjoittamalla seuraavan litanian pelin hakemistossa saat pommeja loputtoman määrän:

Debug worms.cfg (enter)
-e12c8 (enter)
ff
-w
-q

Ja sitten ei muuta kuin pommittamaan!

Settlers 2

Kirjoita pelin aikana THUNDER. Pieni huutomerkki ilmaantuu näytön yläkulmaan merkiksi cheattitilan aktivoitumisesta. Nyt voit rakentaa mitä haluat, minne haluat. Lisää kivaa löytyy pitämällä pohjassa ALTia ja painelemalla numeronäppäimiä.

Syndicate 2

Kirjoita nimeksesi POOSLICE ja kuulet äänimerkin, joka kertoo sinulle että cheattitila on päällä. Voit nyt vaihtaa nimesi miksi haluat. **Tutkimusnäytössä kokeile seuraavia:**

0 (tai nolla) - lisää toimintoja valikkoon
U - päivä hujahtaa ohi kuin leikki vain

Pelin aikana:

ALT ja T - teleporttaa valitun agentin kursorin luokse
SHIFT ja Q - täydet aseet ja energiat
ALT ja C - tehtävä on pelattu läpi!

F1GP2

Ota heksaeditoriin GAMEJAMS-hakemistosta tallinimi.jam. Muuta osoitteeseen 006c50 kolmas ja neljäs heksa ff:ksi, tallenna tiedosto ja aloita uusi kausi. Valitse editoimasi talli ja ihmettele autosi menoa! Vinkin lähetti nimim. 'Pete'.

Screamer 2

Koodeilla saat kaikki 7 rataa, bonusautot ja pääset kaikkiin mestaruuskisoihin.
Mrtrk, tacar, tbcar, tccar, tdcar, chmpa; koodit lähetti nimim. Pete.

Master of Orion 2

Pidä ALT pohjassa ja kirjoita:

moola - saat lujasti rahaa
menlo - joukkoihisi ilmaantuu robottimainareita
einstein - saat kaiken teknologian
iseeall - näet kaiken! D'uh!

Transport Tycoon Deluxe

Nimim. Better '94 (oletettavasti tuo ei ole syntymävuosi) lähetti aimo pläjäyksen vinkkejä kaikille rautahevosten parissa puuhasteleville. Mennäänpäs numerojärjestyksessä:

1) Kilpailijoiden autoja on helppo tuhota rakentamalla heidän teidensä yli rautatietä pari pätkää molemmin puolin ja junavarikko toiseen päähän. Sitten pitää ostaa veturi, jonka pysäyttää ajotien päälle, jolloin autojen liike lakkaa veturin ohitse menoa varten. Hauskuus alkaa kuitenkin vasta, kun huristelet veturillasi autojen yli vaihtelemalla koko ajan veturisi suuntaa juuri kun autot lähtevät liikkeelle!

2) Kilpailijoiden junat ovat melkein yhtä helppoja saaliita. Rakenna heidän terminaaliensa päähän kolme, neljä pätkää omaa rataasi, jonka päähän varikko ja sinne veturi kulkemaan ilman määräyksiä. Kilpailijan terminaaliin kulkevan radan ensimmäiseen pätkään pitää laittaa valot, jolloin oma veturi lähtee liikkeelle. Sitten voit tuhota oman varikkosi, jotteiveturi pakene takaisin vaan pääsee liikkumaan radanpätkällä. Poista sitten valoradanpätkä ja laita siihen uusi pätkä ilman valoja, joten veturisi kulkee nyt terminaalin reunaan asti. Tuhoa toisesta päästä mahdollisimman paljon pätkiä pois, ja ennenpitkää veturisi tuhoaa vastustajan veturin ...boom!

3) Älä laita helikoptereita kulkemaan lentokentille, vaan ainoastaan helikopterialustalla varustettuihin tönöihin, jolloin kopterit eivät käy turhaan vari

Monster Truck Madness

Kaikki tietävät toki jalkapallo-Quaken, mutta käy sama jättiavolavoillakin. Helppoa se ei ole, mutta väitetään, että kun päräytät ulos tieltä ja jatkat harhailua niityllä, löydät lopulta futiskentän, jossa odottaa valtava jalkapallo. Hauskaa etenkin kaksinpelissä! Jos tuo ei riitä, kokeile kirjoittaa TREX kisan aikana, ja autosi muuttuu isoksi dinosaurukseksi. CTRL ja 3 yhdessä antavat ulkonäkymän uudesta ajokistasi. Vinkin lähetti nimim. Pete.

Privateer 2

Tämä neo-Elite muuttuu huomattavasti helpommaksi (onko se mahdollista?), kun teet seuraavasti: Loikkaa navigointinäyttöön, paina F ja kirjoita jokin seuraavista virkkeistä. Paina sitten enteriä.

Koodi	Vaikutus
Rep me up	korjaa suojakentät
Pety pety	afterburner-tankki täyteen
Chill out	jäähdyttää laserin
No talent	muutut haavoittumattomaksi
Napalm	loppumattomat nuket!

Hyperblade

Kokeile seuraavia koodeja pelin aikana:

koodi	vaikutus
mdmksb	haavoittumattomuus ja lisää hyökkäystehoa
spicybrains	kääntää pelaajan ylösalaisin
potato	pelihahmosi pienenee!
shuin	saat mukaan piiloitetut joukkueet
gorilla	muuttaa pelaajan...no, gorillaksi

Harvester

Väkivaltaiseksi haukuttu peli muuttuu leppoisammaksi verenlennätykseksi, kun kokeilet seuraavia koodeja tappeluosuuksissa, lähettäjänä nimim. Pete:

ENNEN

JÄLKEEN

Koodi	Vaikutus
Nick	palauttaa terveyden
Murderer	saat lisää aseita
Son of sam	saat tärkeitä esineitä
Bruce	muutut voittamattomaksi
Dustin	hyppää Lodge-tasolle 1
Boston strangler	hyppää Lodge-tasolle 2
Helter skelter	tasolle 3
Charles manson	hyppää Lodge-tason 3 loppuun

kolla korjattavana. Niitä ei oston jälkeen kannata enää korjata tai vaihtaa, eli anna posottaa vaan punaisella ja rahaa tulee.

4) Tee mahdollisimman paljon pysty- ja vaakasuoria pätkiä rakentaessasi rataasi. Niiden yli ei nimittäin voi tehdä siltoja, joilla radan voisi ylittää. Näin voit kiusata kilpailijoitasi heidän aloittaessaan radan rakentamisen; nakkele radanpätkiäsi sopiviin kohtiin ja ainakin tietokone jättää leikin sikseen hetken kuluttua.

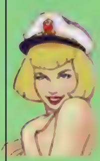
Pikkulentokenttiä ei alussa kannata rakentaa, kun koneetkin ovat alussa hitaita. Älä laita kolmea lentokonetta enempää yhteen lentokenttään. Junien on syytä olla sopivan mittaisia terminaaleihin, hyvä pituus on 3 pätkän terminaali, jolloin hyvä junan pituus on veturi + 5 vaunua. Joskus kannattaa tehdä heti isompia asemia, jolloin myöhemmin voi viedä itse tuotettuja tavaroita muualle. Junat ovat paras tulonlähde, mutta tsekkaa heti myös mahdolliset öljylautat. Yli 90 tonnin tuotto on jo hyvä ja kannattava kaivoksissa ja vastaavissa. Rakenna juna heti kun se on mahdollista. Älä luota liikaa Goods-nimikettä hyväksyviin asemiin, koska pikkukaupungit vaihtelevat paljon hyväksymiään tuotteita. Hiili (Coal) on hyvä artikkeli, ota sitä kuljetukseen heti kun voit. Valitse veturit tarkkaan, vahdi nopeutta ja etenkin luotettavuutta. Varo vetureita, joissa voi kuljettaa tavaraa, etenkin jos laitat junantäytön täysille. Tuleeko siis mukaan ollenkaan matkustajia, postia yms.? Ja muista varoa UFOja, kun olet pelannut pidemmälle!

Loppu!

Apumoottorin raasu ei sitten taaskaan mahtunut mukaan, mutta jos sitten ensi kerralla. Yksi kappale PC:n pelejä matkaa rautatiekiskon sisään hitsattuna nimimerkille "Better '94" paikkakunnalle, jonka nimi on ironisesti Rauha. Sitä samaa teille kaikille, jahka olette selvinneet ehjin nahoin mitä monipuolisimmista aprillipiloista! Tyrkkikää vanhaan, hyväksi havaittuun tapaan vinkkejä ja muuta kirjekuoreen mahtuvaa osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 2
00040 Helsinki Media

Larry 7 - Love for Sail
ratkaisun toinen ja viimeinen osa



Poop Deck Horseshoes

Mene Peggyn luo ja juttele hänelle huonepojasta (cabin boy) ja sitten lepohuoneesta (breakroom). Kysy Peggyltä sitten lokeroista ja yhdistelmästä (lockers & componation). Mene Lepohuoneeseen ja avaa alhaalta vasemmalta toisena oleva lokero. Yhdistelmä on 38-24-36. Nyt pääset Xqwztsin huoneeseen.

Juttele hänelle. Kysy häneltä likaisista kuvista ja kysy häneltä mistä hän sai ne. Osta ne lopulta. Mene Peggyn luo. Kysele häneltä kaikkea Xqwztsistä. Saat selville että hän haluaisi passin. Ota nyt Mugilagea ja pistä sitä valokuviin. Laita sitten valokuva avainkorttiisi jolloin saat henkilötunnuksen. Anna se Peter Purserille, jolloin saat häneltä passin. Mene Xqwztsin huoneeseen ja anna passi hänelle. Hän häipyy mutta jättää yleisavaimen roikkumaan vasemmalle seinälle. Ota se siitä. Mene Poop Deckille, jossa näet kaksi naista porealtaassa. He ovat Juggseja. Juttele heille ja mene sitten Proud Lil' Seamaniin. Mene Baarimikon luo ja tilaa häneltä ensin Sitruunamehua (lime juice) ja sitten Gigantic Erection. Kun hän alkaa tehdä sitä, mene pois luukulta ja baarin vieressä olevasta ovesta sisään. Olet nyt Juggsien pukuhuoneessa.

Ota peilin luota deodoranttipullo ja laita Silicon Lubricante tilalle. Paina nappia hyllyn vierestä ja mene huoneesta pois. Nyt pitäisi ilmestyä valonheitin oven yläpuolelle. Katso sitä ja vaihda hehkulampun tilalle lämpölamppu. Tilaa nyt uudestaan Gigantic Erection ja mene takaisin Juggsien pukuhuoneeseen ja paina uudestaan punaista nappia. Käy missä tahansa ja palaa takaisin, jolloin Juggsien esityksen pitäisi olla alkamassa. Joudut mukaan esitykseen ja lopulta Larry palaa ilman vaatteitaan takaisin hyttiinsä. Nyt menet takaisin esityshuoneeseen ja lavalle. Ota lavalta lamput ja kaukosäädin. Nyt menet Sculpture Gardeniin. Kiipeä tikapuut ylös ja ylhäällä laita lamput piikkiin, joka tulee katosta läpi. Mene nyt Horseshoe competition alueelle ja laita TMT-korttisi Centaurin takapuoleen. Paina kaukosäätimen nappia ja ala pelata. Voitat jälleen yhden kilpailun.

Tail Deck Bowling

Mene Xqwztsin huoneeseen, avaa vasemmalla oleva ilmanvaihto-aukko ruuvimeisselillä ja mene siitä sisään. Saavut pimeään huoneeseen. Klikkaa itseäsi (olet oikeassa reunassa melko ylhäällä). Valitse "undress" ja taas kerran Larry palaa ilman vaatteita hyttiinsä. Hytissäsi tapaat mustiin vaatteisiin pukeutuneen naisen. Lähtiessään nainen tiputtaa nenäliinansa. Ota se ja mene ruokalaan.

Mene nyt ruokalan toisessa päässä olevasta ovesta sisään. Huoneessa katso pöydän vasemmassa nurkassa olevaa tuolia. Tuolin alta löydät vakuutuspaperit. Lue papereita ja saat selville kuka nainen on. Mene Peter Purserin luo ja kysy häneltä naisesta. Mene sitten valkoisen yleisöpuhelimen luo ja soita Boningelle pari kertaa. Mene jälleen Peterin luo ja kysy häneltä tilistäsi (account). Kun Peter lähtee, katso hänen puhelintaan ja paina punaista nappia. Saat selville Boningin hytin numeron. Mene hänen hyttiinsä ja näet jonkun makaavan sängyssä. Mene sänkyyn ja hetken kuluttua joudut jälleen palaamaan alasti huoneeseesi.

Mene taas takaisin Boningin hyttiin. Soita ovikelloa ja Annette tulee avaamaan. Juttele hänen kanssaan ja anna hänelle vakuutuspaperit. Hän antaa sinulle 1/2 miljardia dollaria osakkeina.

Mene nyt Aft Holdiin ja käytä yleisavainta avataksesi oven. Avaa keilasäiliö (ovi vieressäsi). Suihkuta deodoranttia keiloihin. Laita sitten KZ Sexual Lubricantea nenäliinaan, jonka Annette tiputti huoneeseesi. Mene keilaradalle. Laita TMT-kortti mursun suuhun ja saat pallon. Käytä sitten nenäliinaa, jossa on KZ Lubricantea keilapalloon ja ala pelata. Jälleen saat täydet pisteet.

Captain's Cook Off

Mene keittiöön. Pöydällä näet sanomalehteen käärityn kalan. Ota se sekä pata ja suolapurkki vasemmalla olevalta pöydältä. Nyt lue lehteä jonka juuri otit kalan ympäriltä. Mene nyt Lower Aft Holdiin ja avaa ovi jälleen yleisavaimella. Nyt klikkaa mitä majavaa tahansa ja kirjoita "other" kohtaan "milk". Mene nyt kirjastoon ja lue kaksi kirjaa. Toinen löytyy vasemmalta puolelta läheltä alareunaa ja sen nimi on Electromagnetism 1. Toinen löytyy oikean puoleisesta hyllystä keskeltä ylhäältä ja sen nimi on Fokker 1.

Mene altaalle ja juttele Drewin kanssa. Saat selville, että hänen vaatteensa ovat Forward Holdissa. Mene nyt Forward Holdiin ja taas kerran avaa ovi yleisavaimella. Ota matkalaukku joka tippuu alas. Nyt menet altaalle ja juttele Drewille. Kerro hänelle, että sinulla on hänen matkalaukkunsa ja hän lähtee mukaasi. Kun saat hänet huoneeseesi, hän menee suihkuun. Ota paloletku ja liitä se vasemmalla olevaan vesiputkeen. Vedä nyt vessa ja Drew lähtee. Ota suihkun lattialta kaikki home. Mene takaisin keittiöön ja laita majavan maito CyberCheese 2000 -koneeseen. Laita sitten Kumquatsia juustoon. Mene nyt huoneeseen missä Captain Cook Off -kilpailun tuomaristo on. Anna ruokasi heille. Se ei oikein tehoa, joten laita Orgasmic Powderia siihen ja anna se sitten heille. Olet nyt voittanut kaikki kilpailut.

Kapteeni Thygh

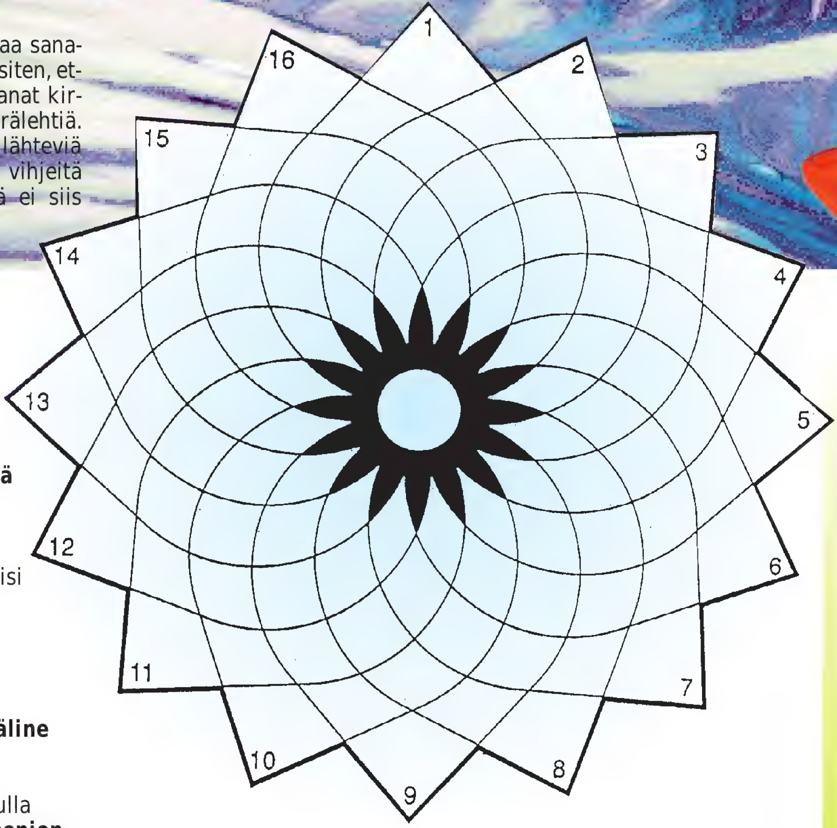
Mene Captain's Quatersiin ja koputa ovelle. Tapaat kapteenin, joka on hieman pettynyt sinuun. Anna hänelle osakkeet, jotka sait Annettelta ja olet ratkaissut pelin! MB

MIKRO KILPAILU

Sanakukkanen

Tällä kertaa ristikkomme ilmestyy jääruusun muodossa. Luvassa on lisää haastetta ja mehevät palkinnot.

Tehtävänä on raapustaa sanakukkaseen kirjaimia siten, että ristikon ratkaisusanat kirjoitetaan pitkin kukan terälehtiä. Samasta numerosta lähteviä myötä- ja vastapäiväisiä vihjeitä ei ole eroteltu. Tehtävä ei siis olekaan aivan helppo!



Vihjesanat:

1. **Saada hyötyä**
   * Sitomisiin
2. **Kombat**
   * Suu leikillisesti, kun se on auki
3. **Pörssi MikroBitissä**
   * Sähköisestikin lähetettäviä
4. **Kamppailu**
   * Kulmia, joiden pitäisi kestää!
5. **Kylpeä**
   * Korppi ja kessu
6. **Tien puolikas**
   * Sitä saa uroteosta
7. **Soitin tai siivousväline**
   * Erottuva kohta
8. **Korvista erittyviä**
   * Sanoa käsi raamatulla
9. **MikroBitillä kymmenien tuhansien**
   * Pieni sika
10. **Saada pieniä possuja**
    * Suurentua
11. **Täsmällinen**
    * Tehota
12. **Eksportoijia**
    * Kirkosta kuuluva
13. **Näyttelijä Harvey**
    * "Kioskeja"
14. **Aasi ja laama**
    * Joulun keskushenkilö
15. **Lyödä**
    * Tiettyihin kesteihin tuotavia
16. **Heille on MikroBitin web-sivuilla oma testi!**
    * Viedä viimeisetkin rahat

Palkintona jaamme neljä kappaletta Nordisk Film/Egmont Gamesin maahantuomia ja GT Interactive julkaisemia **Scorcher**-pelejä.

Postita täytetty ristikko tai sen kopio huhtikuun 21. päivään mennessä, osoitteella:

MikroBitti
Sanakukkanen
PL 2
00040 Helsinki Media

Muista kirjoittaa korttiin myös nimesi ja osoitteesi. Ehkä juuri sinä olet voittaja.

Star Trek: First Contact

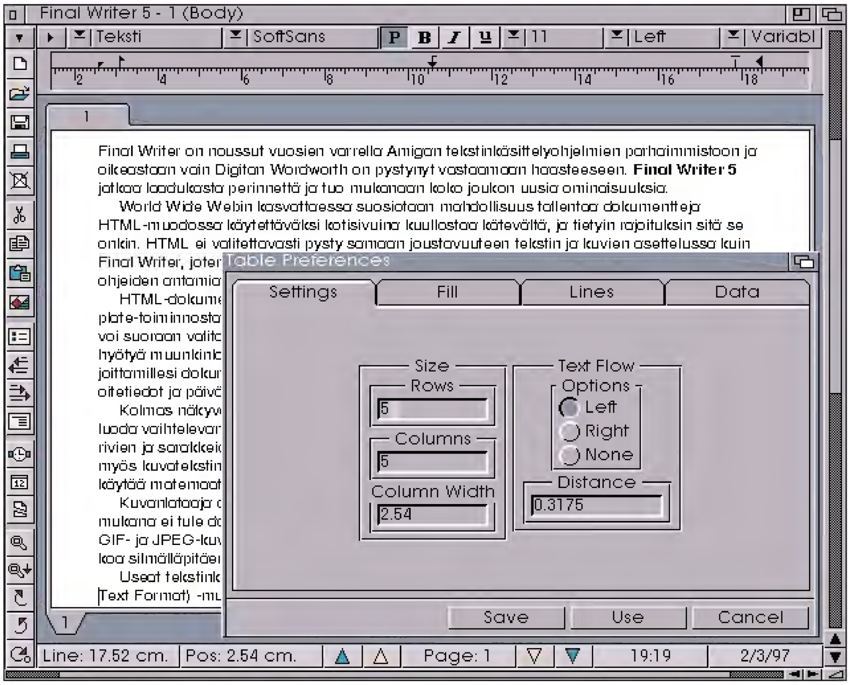
Star Trek: First Contact -kilpailussa kyseltiin vastausta kymmeneen Star Trek -aiheista kysymystä. Oikea rivi kuuluu: **1b, 2c, 3a, 4c, 5b, 6c, 7c, 8a, 9b, 10a**. Onnekkain oikein tiennyt; **Anssi Hirvikoski** Iisalmesta, voitti leuhkan First Contact -toppatakin. 2.-6.-sijoille sijoittuivat: **Saila Hakala** Tampereelta, **Mari Havia** Lappeenrannasta, **Mervi Hämäläinen** Laukaalta, **Janne Särkelä** Lahdesta ja **Petteri Tykkä** Kouvolasta. Kaikki he tienasivat tiedoillaan Star Trek: First Contact -paidan. Lohdutuspalkinnot saivat: **Jukka Kohtala** Kempeleeltä ja **Hannu Leitsamo** Helsingistä. Kumpikin voitti First Contact -avaimenperän, -heijastimen ja -kaulakukkaron. Onnea kaikille voittaneille!

JANNE SIRÉN

Laadukas tekstinkäsittelijä

Final Writer on noussut vuosien varrella Amigan tekstinkäsittelyohjelmien parhaimmistoon. Oikeastaan vain Digitan Wordworth on pystynyt vastaamaan haasteeseen. **Final Writer 5** jatkaa laadukasta perinnettä ja tuo mukanaan koko joukon uusia ominaisuuksia.

World Wide Webin kasvattaessa suosiotaan kuulostaa kätevältä, että dokumentit voi tallentaa myös HTML-muotoon käytettäväksi kotisivuina. HTML ei vain valitettavasti pysty samaan joustavuuteen tekstin ja kuvien asettelussa kuin Final Writer, joten kotisivulle tarkoitettua dokumenttia muokatessa täytyy noudattaa tarkoin ohjeita, ja pysytellä kaukana liian monimutkaisista layouteista.



Final Writeristä löytyy nyt mm. taulukot ja mahdollisuus tallentaa dokumentti HTML-muodossa.

HTML-dokumentiksi tarkoitettua sivua käsiteltäessä Final Writerin uudesta template-toiminnosta on apua. Ohjelman mukana tulee kotisivuja varten valmis mallipohja, josta voi suoraan valita käytettäväksi HTML:n tukemia tyylejä ja tekstikokoja. Templateista on toki hyötyä muunkinlaisessa tekstinkäsittelyssä. Mallipohjien avulla voit nyt määritellä usein kirjoittamillesi dokumenttityypeille tietyt perusominaisuudet, jotka asetetaan valmiiksi, esim. osoitetiedot ja päivämäärän kirjeeseen.

Kolmas näkyvä uudistus Final Writer viitosessa ovat taulukot. Leipätekstin sekaan voi luoda vaihtelevankokoisia ja -näköisiä taulukoita. Taulukoiden värit, reunusten paksuus, rivien ja sarakkeiden määrät ovat kaikki vapaasti säädettävissä. Taulukoita voi hyvin käyttää myös kuvatekstin asettamiseen. Taulukot tuntuivat toimivan hyvin, joskin mahdollisuus käyttää matemaattisia kaavoja ja siirtää taulukoita taulukko-ohjelmasta puuttuu.

Kuvanlataaja osaa nyt IFF-kuvien lisäksi ladata kuvia datatypejen avulla. Final Writerin mukana ei tule datatypejä, mutta MBnetistä löytyvillä V43-datatypeillä (pdt43755.lha, 263 kt) GIF- ja JPEG-kuvien lataaminen Final Writeriin onnistui ongelmitta. Varsinkin kotisivujen tekoa silmälläpitäen mahdollisuus käyttää muitakin kuin IFF-kuvia on tervetullut.

Useat tekstinkäsittelyohjelmat antavat mahdollisuuden tallentaa dokumenttinsa RTF (Rich Text Format) -muodossa. Nyt myös Final Writer osaa ladata ja tallentaa RTF-dokumentteja, joten esimerkiksi työpaikalla Microsoft Wordissa RTF-muotoon tallennettu dokumentti voidaan avata kotona Amigan Final Writeriin.

Englanninkielistä tekstiä kirjoittaville Final Writer 5 sisältää Auto Correct -toiminnon, joka osaa korjata yleisimpiä kirjoitusvirheitä ja muuttaa lyhenteet sanoiksi. Auto Correctin voi itse ohjelmoida korjaamaan suomenkielistä tekstiä. Ohjelmasta löytyy myös joukoittain pieniä parannuksia, mm. ASL-tiedostovalitsimet ja uusia ARexx-komentoja. Final Writer 5 maksaa 680 markkaa. Lisätietoja: Lincware Computers Oy, puh. (019) 231 814. MB

Ohjelmoijan työkalupakki

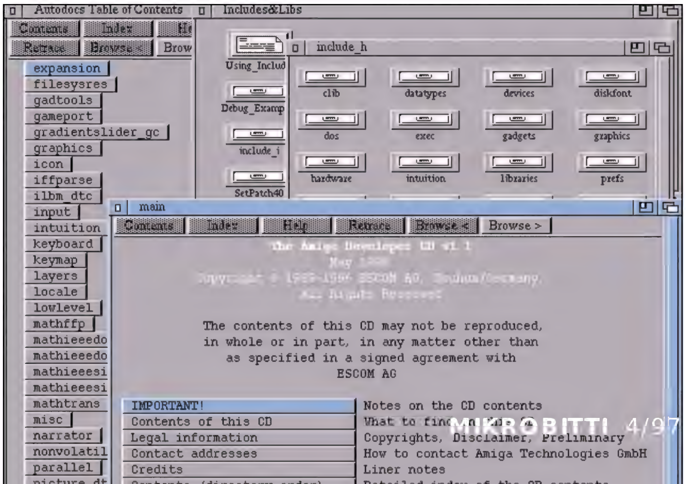
Amiga Developer CD on Amiga Technologiesin virallinen tietolähde ohjelmistokehittäjille. Se on suunnattu harrastelijoille kuin ammattilaisillekin. Rompulta löytyy lähes kuusikymmentä megatavua Amigan ohjelmointiasiaa: tietoa käyttöjärjestelmän kehityssuunnitelmista, CD32-kehityspaketti CD-kirjoitusohjelmineen, verkkotukipaketit Envoylle ja INet-225:lle, IFF-spesifikaatiot, yms.

Levyn tärkeintä antia lienee kuitenkin Native Developer Kit 3.1, joka sisältää AmigaOS:n include-tiedostot, autodoc-opasteet (tarkat kuvaukset kaikista käyttöjärjestelmän kirjastopalveluista) sekä suuren joukon apuohjelmia ja ohjelmointiesimerkkejä (mm. lähes kaikki ROM Kernel Reference Manual -kirjasarjan esimerkit). Lisäksi mukana ovat elektronisessa muodossa Commodoren Amiga Mail -lehden vuosikerrat 1987-1993, jotka nekin sisältävät paljon hyödyllistä tietoa. Amiga Mail -numerot ovat samalla myös herkullinen läpileikkaus Amigan historiasta teknisestä näkökulmasta.

Ohjelmoinnin ystäville Amiga Developer CD on ehdoton tietopaketti, jolta jäi kaipaamaan oikeastaan vain C-kääntäjää. Rompulle löytyy MBnetistä päivitys (adcdupd1.lha, 27 kt).

90 markan hintaista romppua tuo maahan Lincware Computers Oy , puh. (019) 231 814 MB

CD:llä on hyödynnetty tehokkaasti AmigaGuide-hypertekstiä.



Uudet Web-selaimet

Voyager julkistettiin aikoinaan Amiga Surfer -konepaketissa nimellä Mindwalker. Samainen World Wide Web -selain julkaistiin myöhemmin myös sharewarena ja nyt Voyagerista on tullut **Voyager-NG 2.1**.

NG sisältää melkoisesti parannuksia varsin keskinkertaiseen ykkösversioon nähden. Ohjelma ymmärtää nyt HTML-taulukoita ja useimpia Netscape-laajennuksia, myös kehyksiä (frames). Kuvanlatausrutiineissa datatypet on korvattu laadukkailla sisäisillä GIF- ja JPEG-rutiineilla, mikä mahdollistaa kuvien näyttämisen sitä mukaa kun ne latautuvat. Voyager-NG ei valitettavasti tue datatypejä lainkaan, joten muut kuvatyypit jäävät sitten kokonaan näyttämättä. Uutta ovat myös popup-valikot ja sisäänrakennettu sähköpostitoiminto.

Myös kaupalliseen IBrowseen on ilmestynyt päivitys. **IBrowse 1.1** sisältää sekin tuen kehyksille, joten turhan yleiset ilmoitukset framejen puuttumisesta ovat nyt historiaa. 256-väristä tai vähävärisempää näyttöä käyttäville tervetulleena uudistuksena IBrowse (kuten myös Voyager-NG) osaa rasteroida lataamansa kuvat, mikä parantaa lopputuloksen laatua väririkkailla sivuilla melkoisesti. IBrowsen paletinsäätöön voi myös vaikuttaa.

Keskinäisessä vertailussa IBrowse tuntui viimeistellymmältä, mm. kehysten kokoa voi vapaasti muuttaa ja yllättävän tarpeellisille datatypeillekin löytyy tuki. IBrowsea myy Suomessa ainakin Lincware Computers Oy, puh. (019) 231 814. Ilmaisen päivityksen versioon 1.1 ja demon löytää Internetistä osoitteesta www.hisoft.co.uk. Voyager-NG:n demoversion saat MBnetistä (vng-pre2.lha, 728 kt). MB

Voyagerin datatype-tuki on korvattu sisäisillä kuvanlatausrutiineilla.

IBrowse 1.1 osaa kehykset.

Sampleri ja melkein äänikortti

Aura-12 on sampleri, joka liitetään Amiga 1200:n (tai 600:n) PCMCIA-liitäntään. Sillä pystyy muuntamaan äänilähteestä johdettua ääntä tietokoneen ymmärtämään muotoon 12-bittisellä tarkkuudella. Aura osaa myös toistaa 12-bittistä ääntä, mikä Amigan omilla 8-bittisillä piireillä ei onnistu ilman kikkailua. Laite sisältää läpiviennin Amigan äänille, joten Auran äänentoistoa tukevat ohjelmat saavat laadukkaamman äänensä kuuluviin samoista kaiuttimista kuin perusäänikin käyttävät.

Suoraan PCMCIA-paikkaan liitettävä Aura kasvattaa koneen leveyttä kahdellatoista sentillä - jonkinlaisen välikaapelin käyttö olisi ehkä ollut parempi ratkaisu. Moduuli on kuitenkin varustettu pitävillä kumitassuilla, joten se pysyy hyvin paikoillaan. Auran takapaneelista löytyy äänenvoimakkuuden säädin sekä kuusi RCA-liitintä äänipiuhoja varten.

Auran mukana tulee samplausohjelma. Varsinaista musiikintekoa varten kannattaa hankkia esim. OctaMED SoundStudio, jota Lincware Computers myy Auran kanssa pakettihintaan 820 mk.

Samplerin mukana tulee piuha laitteen liittämiseksi stereoihin, laadukas 140-sivuinen käyttöopas ja samplausohjelma. Varsinaiseen musisointiin kannattaa Auran kaveriksi hankkia esimerkiksi OctaMED SoundStudio (MB 10/96). OctaMED tukee muiden Amigan äänikorttien ohella myös Auraa.

Kokeilimme Auraa mm. samplaamalla CD-soittimelta musiikkia eri taajuuksilla sekä 8- että 12-bittisenä. Soitettaessa sampleja ero Amigan oman äänentoiston ja Auran 12-bittisen ääniulostulon välillä oli korvin kuultava, varsinkin toistettaessa 12-bittisiä ääniä. Vaikka Amigan äänilähde on 8-bittiseksi erittäin laadukas, pientä taustakohinaa oli Auran puhtaaseen äänentoistoon verrattuna havaittavissa. 16-bittistä äänikorttia Aura ei korvaa, mutta samplerin rinnalla mahdollisuus laadukkaampaan äänentoistoon tuo laitteelle lisäarvoa. Aura osaa äännellä myös MIDI-näppäimistön komentamana, joskin tarvitset erillisen MIDI-adapterin (esim. HiSoft Pro-MIDI). Auraa myy 620 markan hintaan Lincware Computers Oy, puh. (019) 231 814. MB

Miten tulostan PC:n kirjoittimelle

Minulla on ilo omistaa kaksi mainiota tietokonetta: A2000 (68030 / 25 MHz, 4 Mt Fast) sekä P100 (16 Mt RAM, 1,28 Gt kiintolevy). PC-koneeseen on kytketty Hewlett-Packardin Deskjet-mustesuihkukirjoitin.

1. Haluaisin tulostaa myös Amigalla, mutta tällä hetkellä se ei onnistu, koska kirjoitin on liitetty PC:hen. Joudun aina irrottamaan ja kytkemään kaapelit uudestaan, kun minun pitää tulostaa Amigasta. Onko mahdollista liittää kirjoitin molempiin koneisiin, niin että ei tarvitsisi aina koskea kaapeleihin?

2. Olen ajatellut lähiaikoina ostaa modeemin. Ilmeisesti alle 14 400 bps modeemia ei ole enää syytä hankkia? Kumpaan koneeseen modeemi kannattaisi liittää, jos tarkoitukseni on imuroida MBnetistä ohjelmia molemmille koneille? Millainen kaapeli modeemin kytkemiseksi tarvitaan? Käykö sama kaapeli sekä Amigaan että PC:hen?

Amiga ja PC

1. Yksinkertaisin vaihtoehto lienee hankkia kirjoittimen jakajaboksi, joka mahdollistaa kahden tietokoneen liittämisen samaan kirjoittimeen. Jakajia on kahdentyyppisiä: automaattisia ja käsivalintaisia (manuaalisia). Manuaalisissa jakajissa on kytkin, jolla käyttäjä valitsee, kummasta koneesta halutaan tulostaa.

Automaattisissa jakajissa ei ole mitään kytkimiä, vaan laite "haistelee" tietokoneilta tulevia kaapeleita ja välittää ensin tulostuksen aloittaneen tietokoneen datan kirjoittimelle. Jos tulostavalta tietokoneelta ei muutamaan sekuntiin ole tullut dataa, jakaja päättelee tulostuksen päättyneen ja antaa vuoron toiselle koneelle.

Automaattiset jakajat ovat jonkin verran manuaalisia kalliimpia. Itse jakajan lisäksi tarvitset tietysti pari ylimääräistä kaapelia tietokoneiden ja jakajan välille.

Toinen vaihtoehto on liittää Amiga ja PC verkkoon, jolloin PC-kone voisi toimia Amigan tulostuspalvelimena. Tällöin voisi olla apua Samba-ohjelmistosta (smb191p9.lha, 1317 kt), jolla paitsi PC:n kirjoittimien myös kiintolevyjen jakamisen pitäisi onnistua. Verkkoratkaisu kuitenkin edellyttää, että molemmista koneista löytyvät verkkokortit ja tarvittavat verkko-ohjelmat tai että koneisiin on asennettu esimerkiksi SLIP-protokolla, jonka avulla koneet voidaan verkottaa sarjaporttia käyttäen.

Tietokoneverkon rakentaminen tulee todennäköisesti jakajalaatikkoa kalliimmaksi, sillä vaikka PC:n verkkokortteja saakin muutamalla satasella, Amigan vastaavat kortit maksavat huomattavasti enemmän. Lisäksi verkon asentamiseen ja konfiguroimiseen menee jonkin verran aikaa, kun taas jakajan käyttöönotto käy hyvin nopeasti. Eri asia on, että verkkoratkaisulla saavutetaan muita etuja (kuten esimerkiksi levyasemien jakaminen), jotka jakajaa käytettäessä jäävät saavuttamatta.

2. Alle 14 400 bps siirtäviä modeemeja ei nykyään uusina taideta myydäkään. Sillä ei ole väliä, kumpaa konetta modeemiyhteyksiin käytät. Muista kuitenkin ostaa ulkoinen modeemi, jos tarkoituksesi on käyttää sitä kummassakin koneessa. Tarvittavan kaapelin voinet ostaa samasta paikasta kuin itse modeeminkin. Sama kaapeli kelpaa molempiin koneisiin.

Jos käytät modeemin avulla Internetiä, sinulle voisi olla hyötyä ensimmäisessä kohdassa mainitusta verkkoyhteydestä, jonka avulla saat molemmat koneesi Internetiin. Ainakin WWW:tä voi käyttää helpoiten WinGate-ohjelman (wg1304.zip, 202 kt) avulla.

Ismo Hotti

Näppäimistö temppuilee

Amigan näppäimistö on viime aikoina alkanut hieman temppuilla. Muutamat näppäimet eivät aina toimi kunnolla, vaan niitä pitää joskus painaa montakin kertaa ennen kuin merkki ilmestyy näytölle. Mikä näppiksessä mahtaa olla vikana? Voiko vikaa korjata?

Jos joudun ostamaan uuden näppäimistön, voinko hankkia esimerkiksi Microsoftin Natural Keyboard -näppäimistön tai Apple Macintoshin Design-näppäimistön?

Qwertyuiop

Näppäimistösi ei liene varsinaisesti rikki, koska näppäimet pääsääntöisesti toimivat kuten pitääkin. Näppäimistöllä on kumma taipumus imeä itseensä erilaisia juomia, kakunmuruja ja muita sen toiminnalle haitallisia aineita. Nämä voivat ajan mittaan keräytyä näppäinosien ja niiden alla olevan piirilevyn välisiin kontaktipintoihin ja aiheuttaa näin toimivuusongelmia.

Näppäimistöä voi jossain määrin huoltaa itsekin. Kotelon avaamalla pääsee käsiksi näppäimistölevyyn, jossa olevat kontaktipinnat samoin kuin niitä vastaavat näppäinosien kosketinosat voi varovasti puhdistaa pehmeällä liinalla ja jollain miedolla puhdistusaineella. Suuri osa ongelmista johtuu siitä, että nämä pinnat ovat rasvan tai muun tahman peittämiä. Liiallista veden käyttöä kannattaa silti välttää, ja näppäimistön on hyvä ennen kokoamista antaa kuivua hyvin.

Ismo Hotti

Amigan HAM-näyttötilat

1. Tiedän, että Amiga tukee laitteistotasolla niin sanottuja HAM-tiloja, joita käyttäen näytölle saadaan enemmän värejä kuin muita näyttötiloja käyttäen. Miten HAM-tilat käytännössä toimivat? Mitä hyötyä niistä on, kun kaikki uudet PC-koneetkin pystyvät esittämään 24-bittistä grafiikkaa? Osaavatko kaikki Amiga-mallit näyttää HAM-kuvia?

2. Voiko Workbenchiä käyttää HAM-tilassa?

3. Mitkä Amigan piirto- ja kuvankäsittelyohjelmista tukevat HAM-tiloja?

Kinkku

1. HAM-grafiikkatilojen tuki on kuulunut Amigoihin ensimmäisestä mallista lähtien. Vanhemmat Amigat käyttävät HAM6-tilaa kun taas uudemmat AGA-mallit osaavat lisäksi näyttää myös parempilaatuiset HAM8-kuvat.

Yleensä tietokoneen näytölle piirrettävän pikselin väri määritetään joko RGB-muodossa tai sitten värirekisteriin viittaamalla. HAM-grafiikka tavallaan yhdistää nämä kaksi menetelmää. Perusajatus on, että kunkin pikselin väri voidaan poimia joko värirekisteristä tai (jos tarvittavaa väriä ei näin löydy) viereisestä pikselistä sen yhtä värikomponenttia muokaten.

Amigan näytöllä oleva kuva koostuu päällekkäin olevista bittitasoista, joiden lukumäärä vaikuttaa kuvaruudulle saatavien värien määrään. Kunkin pikselin värikoodi muodostuu eri bittitasoissa samassa kohtaa olevista biteistä. HAM-tiloissa yhtä pikseliä kohden on käytettävissä joko kuusi (HAM6) tai kahdeksan (HAM8) bittiä tietoa.

Värikoodin kaksi alinta bittiä määrää, kuinka ylemmät bitit tulkitaan. Jos alimmat bitit ovat nollia, loput bitit tulkitaan suoraan värirekisterin arvoksi. Muissa tapauksissa (eli kun alimmat bitit ovat 01, 10 tai 11) pikselin väri kopioidaan vasemmalla puolella olevasta pikselistä asettamalla sen sinisen, punaisen tai vihreän värikomponentin arvoksi ylimpien bittien muodostama luku.

HAM-tilojen haittapuolena on, ettei yksittäisten pikseleiden värejä voida aina yksilöllisesti määrätä. Pahimmillaan väriarvosta toiseen siirtymiseksi tarvitaan kolme vierekkäistä pikseliä. Tästä johtuu, että kuvissa olevat terävät reunat voivat HAM-tilaa käytettäessä olla epäteräviä.

Tarkkuuspiirroksiin HAM-tilat eivät siten sovellu, mutta ne ovat silti käyttökelpoisia digitoituja kuvia esitettäessä. HAM-kuvien laatu riippuu paljolti siitä, miten hyvin perusväripaletti saadaan valittua. Lopputulos on sitä parempi, mitä useammin pikselin väri saadaan poimittua suoraan värirekisteristä ilman että pohjana tarvitsee käyttää viereisen pikselin väriä.

Hyvät HAM-kuvat ovat laadultaan kohtalaisen lähellä 24-bittisiä kuvia. Niiden etuna on tietysti se, että yhtä pikseliä kohden muistia tarvitaan vain kahdeksan bittiä, mistä on hyötyä ainakin animaatioissa. Tietokoneiden kapasiteettien kasvaessa asian merkitys tosin pienenee.

2. Amigan käyttöjärjestelmä ei oletusarvoisesti tarjoa mahdollisuutta käyttää Workbenchiä HAM-näyttötilassa. Vaikka HAM ei kovin hyvin sovellukaan tähän tarkoitukseen, HAM Workbenchiä voi kuitenkin kokeilla esimerkiksi WBHacksAGA-paketin (agawb.lha, 108 kt) avulla.

3. Käytännössä kaikki (poislukien kaikkein rupisimmat 80-luvun muinaisjäänteet).

Ismo Hotti

Amiga-postissa voit esittää Amigaa koskevia kysymyksiä. Kirjoita kysymykset selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Liitä kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi, vaikka käytäisit nimimerkkiä. Postita kirje osoitteeseen:

MikroBitti
Amiga-posti
PL 2
00040 Helsinki Media

Jetpilot

Jetpilotissa pelaaja nousee Lockheed F-104:n tai English Electric Lightningin puikkoihin ja kiitää Euroopan taivaalle. Tarjolla on 27 lentokenttää Skotlannista Välimerelle, parikymmentä harjoitustehtävää ja joukko taistelutilanteita yksin tai ryhmätyönä. Sääolot, vuodenaika, tuulet, valoisuus, ilmanpaine, yms, ovat kaikki säädettävissä. Lentämistä voi rajallisesti kokeilla myös muutamalla muulla konetyypillä.

Ennen taistelemista on suoritettava harjoitustehtävät. Jetpilotissa on panostettu realistisuuteen, joten lentäjän kouluttaminen ennen varsinaista työtä kuulostaa ihan järkevältä, joskin vaaditaan pitkää pinnaa. Ja kun Jetpilotin taistelutilanteetkin ovat yksittäisiä koiratappeluita vaihtelevin vastustajamäärin, harjoittelemisen motivaattorina ei ole edes toivoa laajasta kampanjapelistä.

Pikkutarkkaan säätämiseen tottunut lentosimulaattorivirtuoosi on kuin kotonaan. Teknisesti Jetpilot on vaatimaton. Se toimii kaikilla Amigoilla, joten engine on melko yksinkertainen. Ruudun saa kyllä 640x512-tilaan 32 värillä, mutta silloin konehuoneesta vaaditaan jo 68060 eikä graafisissa yksityiskohdissa silti ole liiemmälti kehumista. Säädöistä ei ole pulaa ja riittävän alhaisella resoluutiolla peli on pelattava hitaammallakin koneella, mutta ei sitten ulkoisesti eroa 80-luvun tuotoksista; tekstuurimapattuja pintoja ei ole. Äänipuolella pauhaavat keskinkertaiset moottorit ja Amigan puhesynteesi huvittaa pelaajaa radioviesteillään.

Mikäli kaipaat realistisuutta etkä kavahda karua ulkoasua, Jetpilot on ehdottomasti tutustumisen arvoinen uutuus. Tekemistä pelissä kyllä riittää vaikkei varsinaisen ilmasodan makuun kovin helposti pääsekään. Toiminnantäyteisestä taistelulentäjän urasta haaveilevien kannattaa miettiä kahdesti. Kumpaakin arvostelemistamme peleistä myy Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048. Jetpilotiin on tulossa lisälevyke.

JANNE SIRÉN

MBnet: kuvia jetppics.lha (183 kt), jetppic2.lha (53 kt); demo jetpdemo.lha (439 kt)

Vulcan Software

Lyhyesti: Teknispainotteinen lentosimulaattori.
Testattu: A1200, A1200 (030/50), A1200 (060/50)

Grafiikka:	79
Äänet:	75
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	81

80

Nemac IV & Nemac IV Director's Cut CD

3D-räiskinnät ovat aina olleet poikkeuksellisen haastavia toteuttaa Amigalle, eikä Nemac IV ole poikkeus. Se kuitenkin käynnistyy vaivattomasti mistä tahansa näyttötilasta, tukee kaikkia käytössä olevia resoluutioita, toimii paitsi AGA-koneissa myös OCS/ECS-malleissa, tukee i-Glasses-virtuaalilaseja ja jopa joitakin näytönohjaimia.

Nemacissa pelaaja kontrolloi kauko-ohjattavaa robottia, joka tunkeutuu suuren bunkkerin uumeniin tuhoamaan sitä kontrolloivan, harhautuneen tietokoneen järjestelmät, ennen kuin se aloittaa vahingossa ydinsodan. Bunkkeria puolustaa robottiarmeija. On vuosi 2029 Los Angelesissa.

Juoni on kliseinen: etsitään kytkin, jota painamalla aukeaa reitti toisen kytkimen luo, joka aukaisee seinän josta pääsee uusiin paikkoihin painamaan uutta kytkintä. Lopulta vastaan tulee kytkin, joka osoittautuu tason lopuksi. Väliin mahtuu runsaasti laadukasta räiskintää.

Ei Nemac omaperäisyyden huippu ole, mutta se on tehty hyvin. Korkeuseroja ei ole, aseita on vain kaksi plus kranaatit ja pommit, mutta niilläkin pärjää, sillä toiminta on suoraviivaista ja haastavaa. Viholliset osaavat vähän väistelläkin, ne voi jopa ärsyttää toistensa kimppuun, ja eri tulitusnäppäinten ansiosta kaikilla aseilla voi losottaa yhtaikaa. Vaikeustaso on aika hyvin kohdallaan.

Vaikka N4 käyttääkin chunky to planar -muunnosta tavallisemman copper to chunkyn sijasta, mikä yleensä merkitsee vakavaa lisärasitusta prosessorille, voi 1x1/2x2-pikselikokoa, ruudun kokoa ja resoluutiota sekä lattia/kattotekstuurien tarpeellisuutta harkitsemalla optimoida toiminnan koneeseensa sopivaksi. Tuhti konehuone auttaa, mutta Pal Low Res-tila 2x2-pikseleillä oli sekin vauhdikasta. Tekstuurimapatusta räiskinnästä voi nauttia pienimmillään 320x200x256 tai 320x200x64 tilassa, ja kenties joskus löytyy kone pyörittämään 1280x512x256:ta sulavasti. Yleisesti grafiikka on miellyttävää ja tarkkaa, mutta 2x2-pikselikoolla vastustajat tuppaavat sekoittumaan taustaan. Ääniefektit ovat vaisut, omien aseiden äänet kohtalaiset, eikä musiikkikaan ei ihastuta etenkään samplen valinnoiltaan.

Nemakki on saatavissa korpulla sekä CD:llä. CD on pelinä identtinen perusversion kanssa, mutta lisää kokemusta valtavalla määrällä palkitsevia välianimaatioita. Nemac IV DC EI ole itseboottaava (ei toimi CD32:ssa), vaan on nimenomaan cd-rom -asemalla varustetuille Amigoille suunnattu ja ehdottomasti suositeltavissa.

Nemac IV todistaa, että Amigalle tehdään edelleenkin laatupelejä. Vaikka hienoudet puuttuvatkin, on vauhtia ja vaikeutta riittävästi.

JUKKA O. KAUPPINEN

Lisäherkkuja MBnetissä

Zentek

Lyhyesti: Hieman riisuttua, mutta taidolla tehtyä ja vauhdikasta 3D-räiskintää.
Laitevaatimus: 68020+, 2 Mt, AmigaOS 2+, kiintolevy / Director's Cut CD vaatii cd-rom-aseman
Testattu: A1200 030/40 MHz, 10 Mt, korppu- ja cd-versiot
Tukee: i-Glasses virtuaalilasit, Picasso II/CyberGraphics/Graffiti -grafiikkakortteja.

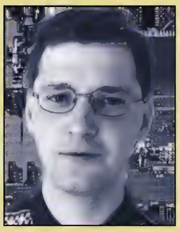
Grafiikka:	86
Äänet:	65
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	80

85

MIKROKIVIKAUSI

Kohta meillä jokaisella asuu pieni palvelin

KARI A.Hintikka



Viimeisen vuoden kestänyt Java-kuume on saanut osaltaan aikaan muun muassa netti-pc- ja web-tv-koneiden tuotannon. Toisaalta suuryrityksetkin ovat jo täysillä muuttamassa sisäisiä verkkojaan internet-pohjaisiksi intranet-verkoiksi.

Enää ei kuitenkaan tyydytä kytkemään televisiota webiin ja webiä televisioon tai yritystä internetiin. Verkko nähdään nyt metatietokoneena, jossa pyörivät sovellukset ja tietokone on vain asiointipääte sovellusten maailmaan. Monen asiantuntijan mielestä kyseessä on taannehtiva kehitys.

Vanhemmat käyttäjät näkevät tässä nimittäin jotain tuttua. Ja itse asiassa tietotekniikka onkin kehittynyt 1950-luvulta aina 1980-luvun puoliväliin asti tällaisella palvelin-pääte -työskentelyllä. Vasta Macintosh- ja MS-DOS-käyttöjärjestelmien myötä mikrotietokoneeseen alettiin suhtautua vakavasti itsenäisenä laitteena, jossa ohjelmat pyörivät ja jonne tallennetaan.

> **Verkko muuttuu sovelluksista rikkaaksi metatietokoneeksi ja tietokone jää pelkäksi asiointipäätteeksi. Kun nettiä hyödyntää tehokkaasti, oma kone kulkee kaikkialle mukana yhdellä levykkeellä ja on saatavilla aina kuin Internetkin. Mukana voi pian kantaa vaikka sähköistä kaupunkikarttaa.**

16-kiloinen HTML-editori

Kyseessä ei kuitenkaan ole alkuunkaan paluu historiaan. Nykyiset koneet eivät ole pelkästään tyhmiä päätteitä, vaan niissä voidaan ajaa raskaita kolmiulotteisia mallinnuksia sekä audiovisuaalisia sovelluksia, kuten kuvapuheluita. Merkkipohjaisten valikkorakenteiden sijaan nykyisillä "päätteillä" voidaan nähdä koko lähiverkon struktuuri ja korjata koneita hiirenklikkauksilla menemättä viallisen koneen ääreen.

Ehkä tärkein muutos on, että palvelin-pääte -suhde ei enää perustu suljetun lähiverkon yksittäisen palvelimen muutamiin sovelluksiin. Parhaiten tämä on nähtävissä muun muassa shareware-ohjelmien sekä web-selaimien laajennuksilla toteutettujen sovellusten kopiointimahdollisuutena. Nykyisellä päätteellä on käytettävissä kaikki miljoonat sovellukset, mitä ihmiset ovat internetiin laittaneet.

Java sekä JavaScript ovat eräitä, mutta eivät mitenkään lopullisia ratkaisuja palvelin-pääte -ajattelun toteuttamiseen. Toteutuessaan esimerkiksi Inferno-teknologia tekisi saman minkä aikoinaan unix-käyttöjärjestelmä, jonka päällä internet ja web pitkälti lepäävät.

Java-appletteja eli ohjelmaisia ei vielä sellaisenaan voi tallentaa "päätteelle", mutta piirre on vain teknologian keskeneräisyyttä. Sitä paitsi nykyiset sovellukset vievät varsin vähän levytilaa. Olen ehtinyt tehdä jo uuden version viime kuun kolumnissa esitellystä webtopista eli henkilökohtaisesta käyttöliittymästäni internetiin. Nyt paketissa on mukana muun muassa 16-kiloinen JavaScriptillä toteutettu HTML-editori, joka toimii myös tekstinkäsittelyohjelmana.

240-megainen HTML-editori

Toisaalta hankin juuri uuden PowerPC:n, jonka mukana tuli Microsoftin Office -paketti: Word -tekstinkäsittely, PowerPoint -esitysgrafiikka sekä Excel -taulukointi, yhteensä vaatimattomat 65 megatavua. Paketissa ei ollut mukana edes HTML-editoria. Office97:ssä on mukana HTML-editori, mutta painoakin on vastaavasti kertynyt web-uutisten mukaan 240 megatavua.

Kuten viimevuotisessa netti-pc-kolumnissa totesin, palvelin-pääte-ajattelun edut ovat huomattavat. Viime kuukausien web-top-kokeiluni ovat osoittaneet tämän selvästi käytännössä. Sovellukseni on aina saatavilla koneesta ja käyttöjärjestelmästä riippumatta. Jos työskentelen ryhmässä, kaikki saavat aina ruudulleen uusimman version tiedostosta sijainnistaan riippumatta. Ja itse asiassa kaikki muutokset missä päin maailmaa tahansa päivittyvät reaaliaikaisesti ruudulleni uutisista ja neuvotteluajoista ohjelmaversioihin, sähköpostiin ja säätilaan.

Palvelin-ajattelun heikkous on tietysti, että jos verkko on pimeänä, niin sovellukset eivät ole saatavilla enkä voi tallentaa. Mutta niin kauan kuin ohjelmat pysyvät 16-kiloisina, tavallisen 1,44 Mt levykkeen voi sijoittaa sekä Macintoshiin että PC:n eri versioihin ja tallentaa sekä ladata ohjelmat ja tiedostot sieltä ja suorittaa päivityksen, kun verkko toimii.

Oma palvelin kodin ydin

Seuraava vaihe kokeilussani vaatii hieman investointeja. Ensin hankin kotiin oman internet-palvelimen ja kiinteän yhteyden. Näin en ole enää riippuvainen ylläpidosta ja voin räätälöidä webtopia vapaasti esimerkiksi CGI-sovelluksilla.

Kun Nokia Communicatorin tuotekehittely on maksatettu kiireisimmillä, hankin sellaisen. Tällä yhdistelmällä voin alkaa luoda sovelluksia, jotka ovat muutaman vuoden päästä arkipäivää, ja joita olen palstallani käsitellyt, kuten esimerkiksi henkilökohtainen kaupunkikartta. Aiheesta lisää ehkäpä jo ensi syksynä.

Kovasti kyselty viime kuun webtop-kolumnini löytyy web-osoitteesta www.mikrobitti.fi/mikrobitti/arkisto/397.htm ja maililla voi vapaasti kysellä lisää, jos oman webtopin luominen tuntuu hankalalta. MB

Kari A. Hintikka
cons@uiah.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

CeBIT'97 HANNOVER

Täältä tullaan, Internet!

Oletko uusi Internetin käyttäjä tai aiotko lähiaikoina tutustua Internetiin ensi kertaa? Vai epäiletkö koko verkkotouhua turhaksi mesoamiseksi ja aiot vastedeskin pysyä kaukana koko Internetistä. Kerromme vihdoin selvällä suomen kielellä, mistä oikeastaan on kyse: mikä on Internet, mitä mukaan päässemiseen tarvitaan ja mitä Internetissä voi tehdä. Kerromme mitä tarkoitetaan kotisivuilla tai @-merkeillä. Verkkomaailma muuttuu jatkuvasti, joten jos olet käynyt Internetissä viimeksi kauan sitten, kannattaa lukea tämä juttu ja harkita uudestaan, voisiko netistä sittenkin olla jotain hyötyä tai iloa.

CeBIT on maailman laajin katsaus informaatio- ja tietoliikennetekniikkaan. Messut ovat myös vuosi vuodelta yhä suurempi tietotekniikkatapahtuma, jossa uudet mikrot, ohjelmistot ja multimedia näyttelevät tärkeää osaa. MikroBitti on mukana tutustumassa alan uusiin suuntauksiin. Messuraportissa kerrotaan miltä tietotekniikan maailma näyttää tänään ja huomenna.

MB TESTAA

Maailman nopein PC

Maailman nopeimman PC:n sisuksissa tikittää prosessori, josta Intelin insinöörit näkevät märkiä unia: Digitalin Alpha. Tämä huippunopea siru emuloi Intel-koodia vauhdikkaammin kuin yksikään Pentium.

Neljän luokan kannettavat

Kannettavia ei yleisesti pidetä harrastajille sopivina mikroina, mutta on niilläkin käyttötarkoituksensa. Kokeilimme sarjaa kannettavia aina venäläisperäisestä karvalakkikoneesta Gurullekin kelpaavaan High End Deluxe MMX-malliin.

Emolevyt labran syynissä

Emolevy on koko tietokoneen perusta. Kaikki lisälaitteet prosessorista ja muistipiireistä aina näytönohjaimeen ja kiintolevyasemiin saavat bittinsä sen kautta. Mittauslaboratoriomme syynäsi markkinoiden suosituimmat emolevyt.

Mikä mikrossa vikana

Tietokone on hieno asia niin kauan kuin se toimii, mutta mikä avuksi kun ohjelmat eivät käynnisty ja Windows temppuilee? Keräsimme yleisimmät ongelmat ja niiden vastaukset tuhtiin tietopakettiin.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Tekninen toimittaja Ossi Mäntylahti, ossi@mikrobitti.fi
Taitto Eiro Lintunen, Tommi Luhtanen, Kari Laine
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto J. Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti,Tuomas Karhu,Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Jere Käpyaho, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Olli Majander, Jukka Marin, Niko Palosuo, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm). Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: (09) 120 670,**Kirjatilaukset:** (09) 120 671
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta.

Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (09) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.) Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk. Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakas-rekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 60012 (LT II/96)
Paino: Helsinki Media Paino Vantaa 1997

Helsinki Media Erikoislehdet

PELIKONSOLILLA INTERNETIIN!

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • TOUKOKUU 5/97 HINTA 29 MK

MIKRO BITTI

Oikutteleva mikro toimimaan

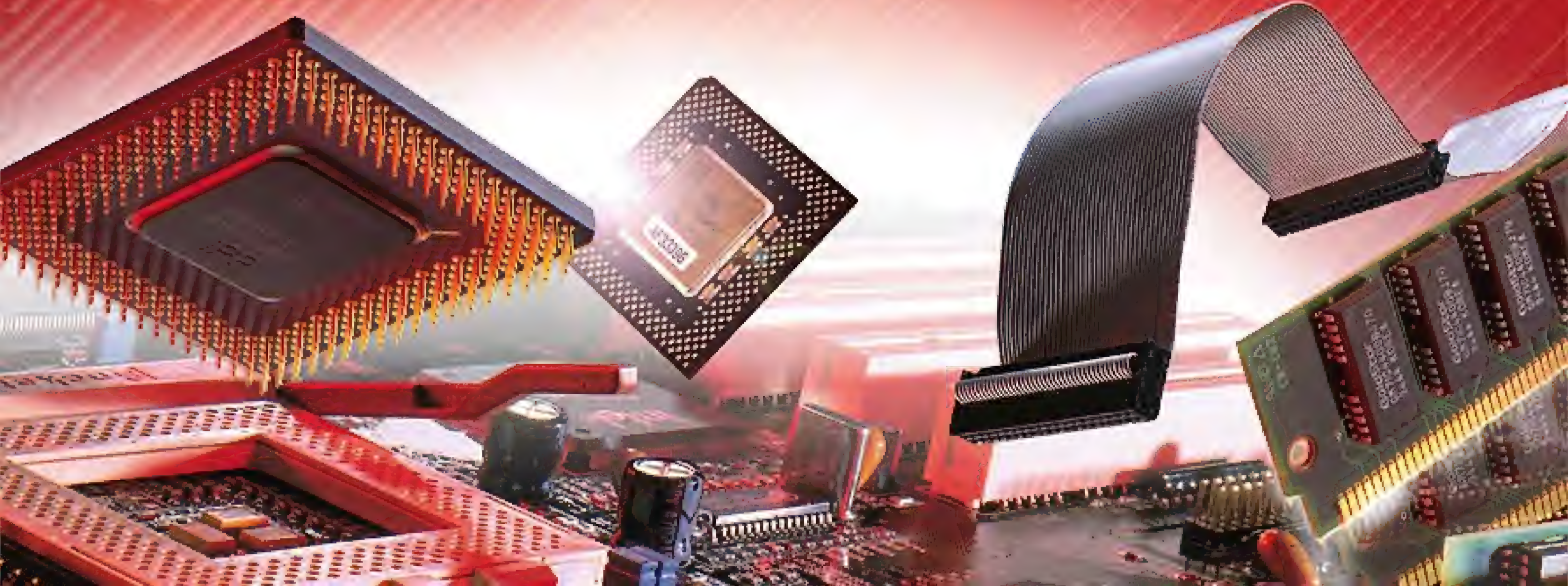
TEHOVINKIT

UUDET!
Superprosessorit:
- Pentium II
- Haastaja K6

Hankkisinko SYLIMIKRON

EMOLEVYT
vertailu & asennusopas

Testissä:
MAAILMAN NOPEIN PC



Mikron käyttäjän erikoislehti toukokuu 5/97

MIKROBITTI

MB net
MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000..............normaali puheluhinta
1063 1000......................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
....tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771...........(2,30 mk/min+ppm)

MB e-mail
MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite. Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa. MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

MB web
www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaiteetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Kannen valokuvat: Pekka Väänänen
Kuvamanipulaatio: Eiro Lintunen

Kun mikroon halutaan lisätä nopeutta ja ominaisuuksia, on syytä muistaa, että emolevy on koko mikron perusta. Tutkimme mikä on tärkeintä emolevyä valittaessa, ja kerromme kuinka emolevy asennetaan. Sivut 32-39.

Kun mikro oikuttelee, löytyy apu yleisimpiin ongelmiin sivuilta 60-64.

26 CeBit 1997
Hannoverin messuilla nähtiin miten ihminen voi toimia modeemina ja skannerikynä tulkkina. Uudelleen kirjoitettavat cd-rom-levyt ja litteät näytöt ovat päivän sana.

32 Emolevyt syynissä
Emolevy on tietokoneen perusta. Kaikki lisälaitteet saavat bittinsä sen kautta. Mittauslaboratoriomme testasi kuusi markkinoiden suosituinta emolevyä, ja antaa ohjeita myös emolevyn päivitykseen.

40 Maailman nopein PC
Koeajoimme PC-maailman Ferrarin, Digitalin Alphan, ja tutkimme samalla mitä löytyy konepellin alta.

44 Sylimikro kotikoneeksi?
Kannettava tietokone on vielä harvinainen näky kotikäytössä, mutta kiinnostus niihin kasvaa koko ajan.

52 Internet alusta alkaen
Mikrobitin surffikoulu saattelee vasta-alkajat mukaan Internetin ihmemaailmaan.

56 Windows-ohjelmointi: Numeropelin toteutus
Näin piirretään numeropeliin laatat, käsitellään valikkokomentoja ja saadaan ruudulle dialogi.

60 Mikä mikrossa vikana?
Käytännön ohjeet oikuttelevan tietokoneen korjaamiseksi.

KOKEILTUA

73 Alkupolku- lasten romput
66 AMD K6 -prosessori
74 Calling all Dorks -hupipaketti
70 Corel-kielimoduuli
69 Dracula-romppu
69 Epson Stylus Color 600 -väritulostin
70 Family Tree -sukututkimusohjelma
74 Guitar Hits - kitaransoiton opetussarja
71 ISDN-käyttäjän opas
73 Neato-cd-tarraohjelma
70 PC-pokkari
66 Pentium II
74 Screen Wreckers -hupipaketti
68 Sega Saturn NetLink
71 Word7- tehokäyttäjän opas
71 83 askelta internetiin -kirja

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Nörttien kosto.

77 Aki Korhonen
Mikro tekee kodista elokuvateatterin.

118 Kari Hintikka
Laki saapuu webiin.

Pelikonsolien internet-laajennukset ovat lopulta totta. Toukokuussa myyntiin tuleva Sega Saturnin laajennus NetLink mahdollistaa webbisurfailun ja sähköpostin käytön pelikonsolilta. Sivu 68.

CeBit 1997 -messuilla esiteltiin uudelleen tallentava cd-rom-tekniikka. Tutustu huomispäivän tekniikkaan jo tänään sivulla 26-28.

MBnet

78 Huuliveikot ja hapannaamat
Kuka pystyy ylpeilemään 391 Jussilla, 28 Oskarilla ja kolmella Emmalla? Lue sivut 78-81 niin tiedät.

81 Ohjelmia virusten torjuntaan
MBnetistä löydät uusimmat virustentorjuntaohjelmat ja roppakaupalla muita hyöty- & hupiohjelmia.

84 Tuhti pelipaketti
Kuukauden peli Treasure Island. Kotimaisina mm. Rocket Chase, Discover, Zenero, Kuutioammunta, Cyber Antero. Uusia PC-pelejä: Blood, Katharsis, Crazy Drake, Island Hopper, Red Baron, Debris, Flaps. Amigalle: Alien Formula 1, Firepower, Kang Fu.

Digitalin Alpha-prosessorilla on tarunhohtoinen maine numeronmurskaajana. Alphaa käyttävistä tietokoneista onkin jo vaikea sanoa, ovatko ne henkilökohtaisia tietokoneita vai muskelityöasemia. Sivut 40-42.

Kannettavien tietokoneiden näytöt ja laajennusmahdollisuudet ovat viime vuosina parantuneet huimasti. Sivuilla 44-49 esittelemme joukon sylimikroja eri tarkoituksiin.

PELIT

89 Esikatselut

90 Peliarvostelut
Air Warrior II*Battlecruiser 3000AD* Conquest of the New World Deluxe * Die Hard Trilogy * Fallen Haven * Gex * G-nome * Grid Run * KKND * The Lost Vikings II: Norse by Norsewest * Magic the Gathering * MTG: Battlemage * Pod * Return of Arcade * Scorcher * Theme Hospital * 9 -the last Resort

98 Moninpelin monet kasvot
Internet ei ole ainoa tapa pelata tietokonepelejä kavereiden kanssa.

100 Peliluola
Kevyet ja rennot roolipelit.

102 Pelikopteri
Vinkkejä ja apua pelaamiseen.

104 Pelivinkit MBnetistä
MBnet pursuaa pelaamista helpottavia vinkkejä ja ohjeita.

AMIGA

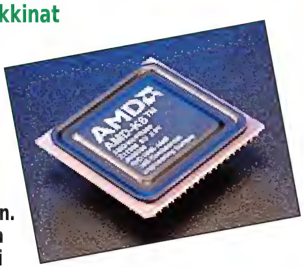
109 Kokoelmia ja multimediaa
CD-asema on jo enemmän sääntö kuin poikkeus aktiiviamigistien laitteistoissa. Katsastimme markkinoiden parhaat Amiga-romput.

111 Näyttö Amigaan
Millainen näyttö sopii parhaiten Amigaan. Lisänä vinkkejä näyttötilojen säätämiseen.

112 Amiga-pelit
Burnout * Tiny Troops * Wendetta 2175.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
105 Kilpailu
106 Mikrokivikausi
113 Bittipörssi
115 Palvelukortit
116 Bittimarkkinat
119 Tulossa



AMD haastaa Intelin K6-prosessorillaan. AMD:n valttina on edullisempi hinta, mutta riittääkö hintaetu kovassa kilvassa. Sivut 66-67.

Yrittänyttä ei ...

Toukokuu on outo kuu. Lehtien irtonumeromyynti ei ota millään sujuakseen. Jostain syystä lehdet jäävät hyllyyn teki mitä tahansa. Irtonumeromyyntitilastoja tarkastellessaan törmää vuodesta toiseen siihen tosiasiaan, että MikroBitinkin toukokuun numeroa myydään 50 % vähemmän kuin keskimäärin muina kuukausina. Kun asiasta keskustelee pitkään palvelleiden lehtihenkilöiden kanssa, käteen jää vain joitain perin hataria selitysyrityksiä. Kyseessä tuntuu olevan luonnonlakiin verrattava ilmiö, johon on vain opittava alistumaan. Ehkä näin.

MikroBitin toimituksessa päätimme yrittää tehdä toukokuuksi lehden, jonka sisältö ei jättäisi ketään kylmäksi. Päämääränä oli saada lehteen ennätyksellisen paljon uutta asiaa, joka palvelisi monipuolisesti kaikkia aloittelijasta aina ammattimaiseen harrastajaan saakka. Oman arviomme mukaan onnistuimme hommassa ja kädessänne on lehti, jonka luulisi kiinnostavan jokaista mikrolle kykenevää.

Tuskin koskaan olemme saaneet samaan lehteen tutkittua tietoa niin monesta mikromaailman uutuudesta kuin nyt. CeBit-messujen tarjonnan lisäksi kykenemme esittelemään käänteentekevän edullisen ja helpon tavan käyttää internetiä pelikonsolilla. Pystymme kertomaan testitulokset sekä juuri markkinoille ilmestyneestä toisen sukupolven Pentium II:sta että AMD:n uutuudesta, joka haastaa koko Pentium-imperiumin. Kun lehdestä löytyy lisäksi maailman nopeimman prosessoriperheen eli Digitalin Alphan esittely ja testaus, niin lukija voi kerrankin sanoa olevansa todella ajan tasalla mikrojen tehokehityksessä.

Koska kaikille käy joskus niin, ettei mikro toimikaan toivotulla tavalla, kerromme keskeiset keinot laitteiston oikuttelun kuriin saattamiseksi. Uusia uria auomme emolevyjen vertailussa, jonka yhteydessä myös opastamme lukijoita mikron kaikkein keskeisimmän komponentin vaihtamisessa ja asentamisessa. Kannettavan mikron hankinnassa huomioitavia asioita käsittelemme poikkeuksellisen seikkaperäisesti. Internet-noviiseille aloitamme aivan alusta juttusarjan, jossa pyritään valaisemaan maailmanverkon eri puolia.

Kun edellä esitettyyn lisätään vielä ohjelmointia, vakiopalstat, monipuolinen peliasian tarjonta ja MBnetin herkut niin olemme tehneet parhaamme lehden sisällön suhteen. Saas nähdä, miten irtonumeromyynnin nyt sitten käy? Kerron siitä teillekin, kunhan ensin itse viisastun. Sitä odotellessa voitte vapaasti kommentoida sisällön puutteita allekirjoittaneelle mieluummin sähköisessä muodossa.

MARKKU ALANEN

Posti

> MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
> Lähetä kirjeet osoitteeseen:
> **MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media**
> tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Parahin toimitus

Luin mielenkiinnolla 1.4.1997 ilmestyneestä MikroBitistä juttunne CD-levyjen tuhoutumisesta nopeissa CD-asemissa.

Itse olen huomannut CD:issä usein vikoja. Liitin juuri PC:seeni kotistereoista irrottamani Philipsin cd-soittimen. Kun yritin asentaa koneeseen juuri lain... ostamani Windows 95 -käyttöjärjestelmän, CD-asema ei suostunutkaan lukemaan levyä. Yritin vaihtaa aseman hiiriportista rinnakkaisporttiin, mutta se ei auttanut.

Kiikutin levyn kaverilleni, jonka koneeseen Windows hyppäsi hanakasti, ja kaverini koneesta sitten kiikutin Windowsin korpuilla omaan koneeseeni. Windows asentui muutaman tunnin odottelun jälkeen, mutta se ei löytänyt CD-asemaani eikä S3 Trio -äänikorttiani. Sitten huomasin vian: valoa vasten näkyi levyn pinnalla ilmiselviä sateenkaaren värisiä raitoja. Yritin raaputtaa niitä veitsellä pois, mutta se ei onnistunut. Kaverini sanoi, että levyn taivuttelu saattaisi auttaa, mutta siitäkään ei ollut apua.

CD-levyilleni on myös syntynyt outoja hiushalkeamia, voisiko tämä johtua korppuasemastani? Kokeilin leikellä CD:ni 3 1/2 tuuman kokoisiksi, mutta asema vain surruttelee mitään aikaansaamatta. Auttaisiko nollakaapeli?

Onko saatavana PCI-väylään liitettävää I/O-kaapelia, jolla voisi siirtää C-kasetilta musiikkia emolevylle? Kaverini sanoi, että moinen onnistuisi skannerin avulla, mutta tällöin loppuisi näyttömuisti. Entä miten modeemi liitetään näyttöön?

No tässä olikin nyt nämä tärkeimmät. Parhain terveisin

I.L. Lirpa

Kiitos kirjeestäsi, rakas I.L. Lirpa. CD-levyjutusta tuli paljon monenlaista palautetta. Sinun kirjeesi vaikuttaa sen verran lupaavalta, että mitähän sinä ja se tietävän tuntuinen kaverisi teette ensi talvena? Ehtisittekö kirjoittaa juttua huhtikuun MikroBittiin?

toimitus

Liian nopea äänikortti

Ongelmanani on halpa äänikortti, joka suoltaa puhetta Windowsissa liian nopeasti. Tekstistä ei saa mitään selvää. Kortin asennusohjelman mukana tulleet "talking clock" yms toimivat hyvin. Olen koettanut manuaalin ohjeiden mukaan muutella IRQ- yms. asetuksia tuloksetta. Mitä voin vielä tehdä, vai onko paras hankkia uusi laatumerkin kortti ja heittää vanhalla vesilintua?

Viuh?

Jos puheesta saa selvää, ei vika todennäköisesti ole äänikortin asetuksissa. Asetuksia voi kuitenkin säätää Control Panelista. Ehkäpä syynä on yksinkertaisesti se, että yrität toistaa digitaalista ääntä, joka on tallennettu pienemmällä taajuudella.

Tarmo Toikkanen

Ilotikut ja modeemit

Minulla on Logitechin Wingman Extreme joystick sekä Thrustmasterin Grand Prix 1 rattiohjain. Äänikortissani on kuitenkin vain yksi liitin, joten joudun vaihtelemaan ohjaimia keskenään. Kysyin eräässä liikkeessä Y-kaapelin perään, mutta siellä sanottiin, ettei se toimi näiden ohjainten kanssa.

1. Pitääkö paikkansa? Entä saisinko jostain toisen liittimen? Mikä on paras ratkaisu?

2. Kuinka monta megatavua sekunnissa 33600-modeemi siirtää 14400-modeemiin verrattuna?

3. Pitääkö modeemista erikseen avata jokin linja jos puhelinlinja on auki?

J-P

1. Alkuperäinen PC:n peliportti on suunniteltu kahta tavallista joystickia varten. Siinä on siis kapasiteettia ottaa vastaan tiedot neljästä potentiometristä (eli analogisesta arvosta akselia pitkin) ja neljästä kytkimestä (digitaalisesta nappulasta). Y-kaapeli vain kytkee liittimen piikit niin, että kaksi tikkua toimii rinnakkain, mutta heti jos tikussa on esimerkiksi kaasupyörä tai enemmän kuin kaksi toiminnallisesti erilaista nappia, ei sen rinnalle mahdu toista tikkua.

Myöskään toista peliporttia ei voida PC:hen asentaa, sillä tällaiseen ei olla varauduttu ja useampi liitin vain häiritsisi toisiaan. Joudut siis edelleenkin vaihtelemaan tikkuja keskenään. Yksi tilannetta jonkin verran helpottava ratkaisu voisi olla joystickin "jatkojohto", jolloin voisit vaihtaa liittimet pöydällä, eikä tarvitsisi römytä koneen takana.

2. 14 400 bps:n modeemi siirtää optimitilassa 14 400 bittiä eli 1800 merkkiä sekunnissa ja 105 kilotavua minuutissa. Tietoa pakkaamalla voidaan päästä korkeampiinkin nopeuksiin, mutta yleensä nopeutta mitataan kun siirretään valmiiksi pakattua tietoa (zip-paketteja), jolloin pakkaus ei paljoakaan auta. 33 600 bps:n modeemi siirtää 33600 bittiä eli 4200 merkkiä sekunnissa ja 246 kilotavua minuutissa. Käytännössä tiedonsiirtonopeus on noin 90% optimiarvosta.

3. Yhtä puhelinlinjaa voi käyttää joko tavalliseen puheluun tai datayhteyteen, mutta ei molempiin samanaikaisesti. Jos linjalla on puhelinlaite, joka ei ole kytkettynä modeemiin, sen nostaminen luurista yleensä katkaisee datayhteyden. Jos taas haluat muuttaa puhelun datayhteydeksi, onnistuu sekin seuraavasti:

A. Soita kaverille.

B. Molemmat käynnistävät pääteohjelman tai pelin.

C. Kun halutaan muodostaa datayhteys, antaa toinen modeemille komennon ATA (jolloin modeemi vastaa tuleviin soittoihin) ja toinen komennon ATX3D (jolloin modeemi aloittaa yhteyden kättelyn ilman soittoa). Kun modeemit aloittavat kättelynsä eli kohisevat iloisesti, molemmat puhelimet on suljettava, ellei niitä ole kytketty modeemeihin, jolloin ne kytketään automaattisesti pois päältä. Tästä on myös se hyöty, että jos datayhteys katkaistaan, pitää soittajan luuri linjan päällä, jolloin voidaan ottaa toinen datayhteys samalla soitolla (ja välissä voidaan taas rupatella).

Tarmo Toikkanen

Mitä ulkoinen modeemi vaatii?

Koneessani on MSD:n mukaan 8250-UART. Ajattelin ostaa tosi nopean modeemin, ulkoisen tietenkin. Mutta kun nopea modeemi vaatii parikseen 16550-UART-piirin ja minulla on emolevyyn integroitu I/O-kortti, niin mitä voin tehdä?

Rock'n Roll

Integroidussa I/O-kortissa on todennäköisesti kaksi COM-porttia. Tarkista, voitko jumppereilla tai BIOSissa sammuttaa toisen niistä tai siirtää toisen IRQ- ja I/O-väylät toisiin arvoihin. Tällöin voisit hankkia halvan sarjakortin, jossa on com-portti ja kunnon 16550-UART-puskuri. Jos integroitujen porttien uudelleenmääritys ei onnistu, varmista että hankit sarjakortin, jossa porttien arvot voi määrittää vapaasti. Portit 3 ja 4 ovat kuitenkin vapaina, kunhan määrität IRQ-arvon pois oletusarvostaan johonkin vapaaseen arvoon. Porteilla 1 ja 3 sekä 2 ja 4 on nimittäin oletusarvoisesti pareittain samat IRQ-arvot, joten jos niitä haluaa käyttää yhtäaikaa, on IRQ-arvot siirrettävä käsipelillä.

Tarmo Toikkanen

SVGA askarruttaa

1. Mikä on kaikkein paras pakkausohjelma?

2. Jos koneessa ei ole SVGA:ta, voiko sillä pelata pelejä, joiden laitevaatimuksiin se kuuluu? Saako SVGA:n asennettua koneeseen, ja paljonko se maksaa?

Packard Bell

1. Mielestäni paras pakkausohjelma on ilmainen Winzip. Zip-pakkausta käytetään PC-maailmassa lähes kaikkialla. Se on tehokas, nopea ja laajalti käytössä. Toinen hyvä ohjelma on ARJ, joka on marginaalisesti tehokkaampi ja hitaampi, mutta osaa jakaa suuria tiedostoja pieniin paketteihin kätevämmin kuin Winzip. Amiga-maailmassa LHA on samassa asemassa kuin Winzip PC:llä, eli sillä on 99% markkinoista.

2. SVGA = Super VGA, ja VGA = Video Graphics Array. SVGA-monitori on siis monitori, joka pystyy näyttämään VGA-standardin ylittäviä tarkkuuksia ja värimääriä. SVGA-ohjain on taas näytönohjain, joka pystyy käsittelemään tällaisia tietomääriä.

Jos joku peli vaatii SVGA-resoluution käyttöönsä, ei se toimi koneessa, joka ei siihen pysty. Hankkimalla SVGA-monitorin ja -ohjaimen on ongelma hoidettu. Nykyään ei oikeastaan myydäkään muita kuin SVGA-monitoreja ja -ohjaimia, joten ongelma on vain vanhojen koneiden omistajilla.

Tarmo Toikkanen

Posti

Koneeseen käyttöjärjestelmät

Aion hankkia Pentium 150:n tai 166:n, jossa on muistia 16 tai 32 Mt ja noin 2 gigatavun kiintolevy. Aion asentaa siihen MS-DOS 6.0:n, Windows 95:n, OS/2 Warp 3:n ja InfoMagicin Linux Developer´s Resource-paketin Red Hat 4.0:n. Aloitan asennukset tyhjälle kiintolevylle.

1. Missä järjestyksessä käyttöjärjestelmät pitää asentaa?

2. Toimivatko ne samassa koneessa?

3. Pitääkö kiintolevy osioida, ja jos pitää, niin miten se tehdään ja minkä kokoisiin osioihin se tulee jakaa, kun tilaa vaativat myös muutamat DOS-pelit, Windows-ohjelmat ja OS/2:n Bonus Pak?

4. Saako OS/2:n Alkulatauksen hallinnan toimimaan kyseisten käyttöjärjestelmien kanssa?

5. Onko edellä mainittu kone tarpeeksi tehokas käyttämään näitä käyttöjärjestelmiä?

Raine

1. Aloita asentamalla OS/2:n Boot Manager OS/2:n FDISK-ohjelmalla. Boottaa siis asennuslevykkeillä ja paina F3:a, kun se on vaihtoehtona, jotta pääset tekstitilaan, jossa voit ajaa FDISK-ohjelman. Luo tarvittavat partitiot, jonka jälkeen voit asentaa käyttöjärjestelmät melkein missä järjestyksessä tahansa, kunhan asennat DOSin ennen Windows 95:tä.

2. Kyllä toimivat.

3. OS/2:n Boot Manager haluaa muutaman megatavun partition itselleen. DOSista käytettävät partitiot kannattaa pitää korkeintaan 511 megatavun kokoisina, jotta varausyksiköt eivät paisu liian suuriksi. Primääripartitiolle asennetaan DOS ja Windows 95, tässä järjestyksessä. Myös muut DOS-partitiot kannattaa rakentaa heti primääripartition perään ja laittaa levyn loppuun OS/2:lle HPFS-partitio sekä Linuxille oma partitio sekä 20-40 megatavun swappipartitio. 500 megan pitäisi riittää OS/2:lle. Linuxille 300 on sopiva määrä. Loput voit pilkkoa DOS-partitioiksi.

4. Sitä juuri kannattaakin käyttää, se on mukavampi kuin Linuxin LILO-boot, joka on toinen vaihtoehto.

5. Kyllä on. P100:kin on aivan riittävä ja 32 megatavua muistia riittää kohtuullisesti.

Tarmo Toikkanen

MBtermillä MBnetiin

Sain lehden mukana Huvi- ja hyöty-CD:n, ja asensin siltä MBtermin. Tarvitseeko asennuksen jälkeen tehdä muuta kuin laittaa puhelinpistoke seinään ja ottaa yhteys. Pitääkö tehdä joku sopimus puhelinyhtiön kanssa?

A.K.

MBnetin käyttöön ei vaadita mitään erillistä sopimusta. Riittää kun sinulla on modeemi, joka on kiinni puhelinlinjassa. Asennat vain MBtermin CD:ltä, annat asiakastietosi ja soitat MBnetiin. Ainoat kustannukset ovat tavalliset puhelinyhtiöiden velottamat puhelutaksat.

Jos soitat pääkaupunkiseudun ulkopuolelta, kannattaa käyttää MBnetin älyverkkonumeroa. Sen kautta kaukopuhelut ovat normaalia halvempia (17 penniä minuutilta + ppm).

MBnetin puhelinnumerothan löytyvät aina lehden viimeiseltä aukeamalta toimituksen laatikosta ja sisällysluettelosivuilta.

Tarmo Toikkanen

Sisäinen vai ulkoinen modeemi

1. Kumpi modeemi on parempi, sisäinen vain ulkoinen? Haluaisin nimittäin sisäisen.

2. Mitkä merkit ovat luotettavia?

3. Kuinka nopea modeemin pitäisi olla, ettei kaikki aika kuluisi odotteluun?

4. Paljonko valuuttaa pitäisi varata mukaan, kun kävelee kauppaan?

5. Entä kuinka asennus hoituu? Pitääkö kone viedä liikkeeseen?

6. Miten on puhelinlinjan laita? Tuleeko modeemin mukana jonkinlainen kaapeli yhdistämistä varten?

7. Jos haluan myöhemmin käyttööni Netscapen, niin miten saan sen? Myydäänkö sitä paketteina jossain ja paljonko siitä joutuu maksamaan?

Tietoja kaipaava

1. Sisäinen modeemi on hieman halvempi. Se ei vaadi erillistä virtajohtoa ja siinä on oma UART-piirinsä. Jos siis koneessa ei ole 16550-piiriä (MSD-ohjelma kertoo), on sisäinen modeemi helpompi valinta. Ulkoinen taas säästää yhden korttipaikan, ja sen toimintaa pystytään merkkivalojen avulla seuraamaan tarkemmin.

2. Oikeastaan kaikki Suomen markkinoilla olevat modeemit ovat hyväksyttyjä ja siten myös luotettavia.

3. 28 800 bps on riittävä useimpiin tarkoituksiin. Uudemmat 33 600 bps:n modeemit ovat vain hieman nopeampia, mutta kalliimpia. Uusimmat 57 600 bps:n modeemit ovat kiireisimpiä varten, mutta niistä saatava hyöty on toistaiseksi vähän kyseenlainen, koska näin nopea siirtonopeus ei ole vielä kovin yleinen.

4. 400-2000 markkaa, riippuen siitä millaisen linjahirviön aiot hankkia.

5. Ulkoiseen modeemiin kytketään virtajohto ja puhelinpiuha ja modeemin ja tietokoneen välille sarjakaapeli. Sitten vain virrat päälle ja menoksi. Sisäinen modeemi pitää asentaa vapaaseen korttipaikkaan ja valita sille sopiva sarjaportti (COM2 on aika hyvä valinta), joka sitten jumpperoidaan tai muuten asetetaan modeemiin. Samalla pitää olemassaoleva sarjaportti poistaa käytöstä joko jumppereilla tai BIOSin Setup-ohjelmalla. Sitten linjajohto kiinni modeemiin ja homma on sitä myöten selvä. Molempiin modeemimalleihin voi kytkeä myös puhelimen, jolloin kyseinen puhelin ei voi katkaista modeemiyhteyttä, vaikka sen vahingossa nostaisi korvalle.

6. Modeemin mukana tulee tarvittava puhelinjohto, mutta jos tietokoneelta on pitkä matka pistokkeelle, voi olla tarpeen hankkia erikseen pidempi johto.

7. Netscape on selainohjelma, jota voit käyttää Internetissä surfaamiseen jos olet hankkinut graafisen Internet-yhteyden (vaikkapa MBnetistä). Netscape on ilmainen ohjelma, jonka voit kopioida vaikkapa MBnetistä.

Tarmo Toikkanen

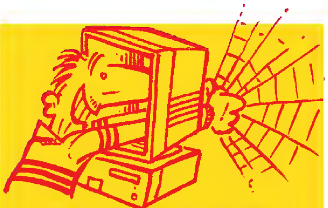
Peleille ratkaisuja?

Löytyykö teiltä läpipeluuohjeita Sierran peleihin? Mistä niitä voisi tilata kotiin? Kaipaisin todella ratkaisuja esimerkiksi Sierran Larry 2 & 3 peleihin.

Juha-Matti

Meillä ei ole resursseja lähettää ratkaisuja postitse tilaajille, mutta tätä varten meillä on MBnet. MBnetissä on omat hakemistot pelivinkeille, läpipeluuohjeille, kartoille ja muille ohjeille. Läpipeluuohjeita on satoja.

Tarmo Toikkanen



Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

Tekno ja rave Suomessa

www.uta.fi/~trerra/

Kaikkea Suomen teknokansalle: historiaa, haastatteluja, kuvia, levytietoja, uutisia, raportteja... ja tyylikkäästi tarjoiltuna.

Tietotekniikan osto-opas

www.suomenhakemistokustannus.fi/opas/tietot.html

Tietotekniikan uutta osto-opasta voi selata Internetissä. Oppaasta löytyvät 300 atk-alan yrityksen tuotteet, palvelut ja yhteystiedot. Palvelun käyttäjäksi täytyy rekisteröityä, mutta käyttö on ilmaista.

Opi piirtämään sarjakuvia

www.kaapeli.fi/~sarjaks/akatemia/

Suomen sarjakuvaseura opastaa sarjakuvan tekoon Kupla-akatemiassa. Sivuilta löytyy tekstimateriaalia sarjakuvien tekemiseen liittyvistä välineistä, kuvallisesta ilmaisusta ja sisällön synnyttämisestä.

Autoista kiinnostuneelle

www.carlounge.com

Autoteollisuuden uutisia, infoa autojen suunnittelusta, ralliautoilusivuja, tarvikkeita, pelejä... Jos olet syntynyt vauhti kallossasi, paina kaasua ja kurvaa katsomaan.

Pukeutumisopas

www.turotailor.fi

Kuinka tulisi pukeutua liikelounaalle? Mitä päälle lakkiaisiin, hautajaisiin tai häihin? Netin pukeutumisopas kertoo pukeutumisen salat niin miehille kuin naisillekin.

Virtuaaliporsas

www.hut.fi/~kikoskel/

Housukoski on tiettävästi ensimmäinen porsas, jolla on oma websivu. Sivuilta löytyy asiaankuuluvasti koko possuperheen kuva, kuvia possun kotitilalta sekä tietysti possun oma linkkilista.

Vastauksia kysymyksiin

ps.superb.net/FAQ/

Netti on täynnä FAQ-tekstidokumentteja (Frequently Asked Questions). Niillä pyritään vastaamaan tiettyyn aihealueeseen liittyviin yleisimpiin kysymyksiin. Tämän sivun avulla pääset käsiksi FAQeihin, jotka antavat tietoa vaikkapa astrologiasta, HTML:stä, vanhoista rahoista, astmasta tai mistä tahansa .

Kotisivu Internetiin

Olen tehnyt itselleni kotisivun, jonka haluaisin saada Internetiin. Käytän Internetiä mm. koulullani ja kirjastolla. Kotonani minulla ei ole modeemia.

1. Miten saan sivuni Internetiin?

2. Minulla on Jazz16-äänikortti. Mitä pitäisi tehdä, kun kaiuttimista kuuluu omituista ininää aina kun kaiuttimet ja kone ovat päällä. Vika ei ole kaiuttimissa.

3. Saako Mikrobitin cd-rom 1:llä olevia kuvia laittaa kotisivulle?

Amatööri

1. Kotisivun voit tehdä vain, jos sinulla on käyttötunnus jossakin. Jos koulullanne on oma web-palvelin, jonne opiskelijat voivat tehdä kotisivujaan, niin kysy ohjeita sieltä. Kirjastoon ei voi tehdä kotisivuja, joten jos koululla ei onnistu, pitää sinun hankkia jostakin Internet-tunnus (ja ilmeisesti myös modeemi kotiisi). MBnetin käyttäjillä on mahdollisuus tehdä itselleen oma kotisivu ilman mitään kuukausimaksua. Jos siis et halua surfata maksullisen yhteyden kautta, voit pitää kotisivusi MBnetin palvelimella ilmaiseksi - maksat ainoastaan ajasta, jonka käytät sivun rakentamiseen ja ylläpitoon.

2. Kokeile siirtää kaiuttimia. Ne voivat ottaa häiriöitä monitorista tai tietokoneesta. Jos se ei auta, on sukellettava koneen sisuksiin. Itse äänikortti voi ottaa häiriötä muista korteista, erityisesti näytönohjaimesta. Koeta siis siirtää kortti mahdollisimman kauas muista korteista.

3. Ohjelmien mukana olevat kuvat ovat ohjelmien tekijöiden omaisuutta, lehden kuvat taas lehden. Kuvia ei yleensä saa käyttää missään ilman erillistä lupaa. Ainoastaan kuvat, jotka olet itse tehnyt, ovat vapaasti käytettävissäsi.

Tarmo Toikkanen

3D ja kuvanlaatu

1. Kuinka paljon kuvanlaatuun vaikuttaa, jos 3D-peli ei tue 3D-kiihdytinpiiriä?

2. Kumpi on parempi, Netscape Navigator vai MS Internet Explorer?

Aloittelija

1. Kaikki vanhat 3D-pelit eivät tue 3D-näytönohjaimia. Ja näkyyhän se prosessorivaatimuksissa. Nykyiset Windows 95:n pelit tukevat pääasiassa joitain 3D-ohjaimia, joten jos koneesta löytyy yhteensopiva ohjain, paranee kuvanlaatu melkoisesti ja nykiminen vähenee. Ilman 3D-ohjaintakin grafiikan kyllä saisi vaikka kuinka hienoksi, mutta se maksaa heti lisää prosessoritehoa, jota kuitenkin on rajallisesti.

2. Paha kysymys. IE on ilmainen kaikille, Netscape taas on ilmainen esimerkiksi monille opiskelijoille. IE toimii vain Windowseissa (3.11 ja 95), kun taas Netscape toimii molemmissa Windowseissa, OS/2 Warpissa ja Unixeissa. Muilta ominaisuuksiltaan selaimet ovat melkoisen tasoissa. Netscape vaatii hieman enemmän prosessoritehoa, mutta on edelleen enemmistön käytössä. Ja jos haluaa Java-selaimen tavalliseen Windows 3.11:een, on ainoa vaihtoehto Netscape, jolla löytyy mielenkiintoinen viritelmä, jonka pitäisi osata tämäkin hattutemppu.

Tarmo Toikkanen

Ohjelmoimaan!

1. Haluaisin oppia ohjelmoimaan jollain paremmalla ohjelmalla kuin QBasic. Mikä kieli olisi sopiva? Mitä se maksaisi?

2. Mikä on C/C++-kieli?

3. Olisiko sen pitänyt tulla mukana MikroBitin rompulla?

Nitro Snowboards Rules!

1. Itse suosittelisin ehdottomasti C++:aa. Pascal on monien mielestä helpompi oppia, mutta ero tuskin on merkitsevä. C:ssä on kuitenkin etunsa: C-kääntäjä löytyy melkein mille tahansa tietokoneelle ja käyttöjärjestelmälle ja C++ on hyvin samanlaista kuin Java-kieli. C++:n opettelut on sijoitus tulevaisuuteen, sillä vuoden parin päästä Java-osaaminen tulee olemaan erittäin arvokas kyky.

MikroBitti 2/97, sivut 42-46, "Ohjelmoinnin lyhyt historia" kertoo, miten C kehittyi. C on Unixin avulla levinnyt kaikkialle ja on maailman yleisimmin käytetty ohjelmointikieli. C++ on C:stä jatkettu kieli, jossa olio-ohjelmointi on tehty mahdolliseksi. C:n oppimiseen voi käyttää myös Java-kieltä, sillä nämä kaksi kieltä ovat erittäin samankaltaisia. Java opettaa heti alusta pitäen tehokkaaseen ja oikeaan oliopohjaiseen suunnitteluun.

Ilmainen C/C++-kääntäjä DJGPP tuli sekä MBCD1:n että ilmaiseksi jaetun Huvi- ja Hyötyrompun mukana.

Tarmo Toikkanen

Levypakkaus

Koneeni on P75/16Mt/630Mt. Ajattelin pakata kiintolevyni MS Plus-paketin mukana tulevalla Drive Space 3 -ohjelmalla.

1. Hidastuuko koneen toiminta kun pakkaan levyn? Jos hidastuu, niin kuinka paljon?

2. Mitä muita haittoja siitä voisi olla?

3. Suositteletteko te levyn pakkausta?

Nimetön

1. Kyllä hidastuu. Aina kun levyltä luetaan jotain, pitää siinä oleva pakkaus purkaa ensin. Tämä ei hidasta Pentium-konetta kovinkaan merkittävästi, mutta kun tietoa kirjoitetaan, menee pakkaukseen enemmän aikaa. Käytännössä hidastumisen kyllä huomaa, mutta jos ei ole vauhtifriikki (eli aina nopeimmat laitteet käytössä) ei sen pitäisi haitata kovin pahasti.

2. Pikkuhaitta on se, että jos käynnistät koneen joltakin käynnistyslevykkeeltä, joka ei sisällä Drive Space-ohjelmaa, et pääse kiintolevyllesi käsiksi. Isompi haitta on ehkä se, että fyysisesti koko pakatun kiintolevyn sisältö on yhtenä isona tiedostona piilotetulla levyllä. Täten se on herkkä vauriolle, ja koneen kaatuilu ja suoraan levylle kirjoittavat ohjelmat voivat helposti tuhota suuria osia levyn sisällöstä.

Pelaajille suuri haitta on se, että Drive Space ja muut levynpakkausohjelmat vievät reippaasti perus- ja ylämuistia, joten monet vanhemmat pelit, jotka haluavat paljon perusmuistia, eivät yksinkertaisesti enää toimi. Ja kun ne on pakattu, ei niihin pääse käsiksi ilman pakkausohjelmaa, joten niitä ei sillä koneella pelata enää koskaan. Pakkauksen poistaminen levyltä taas on työlästä ja hankalaa, mutta kuulemma jotkut ovat siinäkin onnistuneet.

3. Nykyään kiintolevyt ovat niin halpoja, että pakkaaminen on melko turhaa puuhaa. Sen aiheuttama hidastus, epämukavuus ja epävarmuus eivät enää ole saadun lisätilan arvoisia. Hintaa ei enää mitata markkoina megatavua kohti vaan ennemminkin megatavuina markkaa kohti. Kun muistaa, että leffalippu maksaa 100 megatavua (tämän kirjoittamisen aikoihin ainakin maksoi) ymmärtää, että varsinkin käytetty pienehkö (lue: alle gigainen) levy ei ole mikään tuntuva sijoitus.

Tarmo Toikkanen

Mikro-visa

1. Yhdysvaltain kuuluisin tietokonerikollinen on
A. Kevin Poulsen
B. Kevin Kelly
C. Kevin Mitnick

2. Mikä näistä Basic-kielen käskyistä on myös Star Trek TNG:n androidin nimi?
A. Input
B. Data
C. Dim

3. Internetin esiaste, ARPAnet, perustettiin
A. vuonna 1962
B. vuonna 1969
C. vuonna 1973

4. Uuden tulossa olevan Intel-prosessorin koodinimi Klamath on
A. joki Yhdysvaltain Oregonissa
B. islantilainen sodanjumala
C. eräs mammuttilaji

5. Ensimmäinen WWW-selain oli nimeltään
A. Cello
B. NCSA Mosaic
C. Netscape Navigator

6. Mikä ei ole Iomegan tallennusväline?
A. Zip
B. Ditto
C. Nada

7. Suosittu Internet-ohjelmointikieli on
A. Url
B. Perl
C. Hurl

8. Millä nimellä Windows 95 tunnettiin ennen julkaisuaan?
A. Denver
B. Chicago
C. Tennessee

9. Kummalle puolelle cd-rom-levyä tieto on tallennettu?
A. Etikettipuolelle
B. Kiiltävälle puolelle
C. Täsmälleen keskelle

10. Mikä seuraavista ei ole myös UNIX-ohjelma, vaan pelkästään eläin?
A. awk
B. cat
C. moose

Vastaukset: 1. C, 2. B, 3. B, 4. A, 5. B, 6. C, 7. B, 8. B, 9. A, 10. C

Spriitä ja rommia

1. Pojalleni myytiin CD-ROM, jonka etikettipuolelle on kirjoitettu spriiliukoisella tussilla lisenssinumero. Onko mahdollista, että tuo tussi voi pilata CD-levyn vuoden, parin kuluessa?

2. Yritin päästä kotisivullenne www.mikrobitti.fi, mutta Unixin Lynx-ohjelma ei pystynyt ottamaan yhteyttä, vaikka löysikin sivun. Johtunee siitä, että minulla on hidas modeemi ja VT100-emulointi? Muutenkin ottaa päähän, että kaikkialla luullaan, että kaikilla on hieno grafiikkaliittymä eikä Lynx enää riitä.

3. Olen jo ilmoittautunut MikroBitin tilaajaksi. Kai teille pääsee silloin Telnetillä (vt100 jälleen)?

4. Saako jostain kunnolliset ohjeet esimerkiksi tiedostojen imuroimiseksi? Esimerkiksi mikä on protokolla, z-modemko?

ATK-fossiili

1. CD-levyllä tieto poltetaan nimenomaan levyn kiiltävälle puolelle, eli sille, jossa etikettiä ei ole. Vuosien saatossa vahva myrkky voi ehkä kuluttaa CD-levyä, mutta onneksi sillä on pitkä matka levyn toiselle puolelle. Pelättävää siitä tuskin on.

2. MBweb oli siirtymävaiheessa helmikuun aikana, kun vaihdoimme kaapeliamme ja verkko-osoitettamme. Nyt porskutetaan makealla 10 megabitin kaapelilla ATM-verkossa, mutta siirtymäaikana MBweb oli ajoittain poissa käytöstä. Todennäköisesti osuit paikalle tähän aikaan, sillä MBwebin ylläpito on pitänyt huolen siitä, ettei MBwebissä ole Lynxille mahdottomia rakenteita, kuten kuvakarttoja. Taulukoita meidänkin on täytynyt käyttää, mutta eipä Lynx-käyttäjille ulkonäkö koskaan ole pääasia ollut.

3. MBnetiin saa Telnet-yhteyden osoitteeseen mbnet.fi. Suosittelisin, että hankit pääteohjelman, joka osaa ANSI-emuloinnin, jolloin värit ja valikot näkyvät jotenkin luettavina. Jos käytät kuitenkin modeemia Internetiin soittaessasi, sinun pitää vain soittaa ANSIa osaavalla pääteohjelmalla, jolloin ongelmia ei pitäisi olla.

4. Zmodemia voi käyttää vain, jos saa muodostettua 8-bittisen Telnet-yhteyden alusta loppuun. Meillä MBnetissä on hyvässä käytössä tehokas kotimainen SModem, joka toimii myös Internetin läpi 7-bittisyytensä ansiosta. SModemia käyttääksesi tarvitset pääteohjelman, joka osaa käyttää ulkoisia protokollia. Itse SModemin vastaanotto-ohjelman saat ilmaiseksi MBnetistä tai vaikka jommaltakummalta MBCD:ltä.

Tarmo Toikkanen

C-ongelmia

1. Olen ohjelmoinut Borland C++-ohjelmalla. Kaikki meni hyvin kunnes kokeilin kääntää Borlandin omat BGI-esimerkkiohjelmat. BC 3.1 ilmoitti:
linker error: undefined symbol _getcolor ...
Tällaisia virheitä tuli kaikissa ohjelmissa, jotka käyttivät graphics.h-tiedostoa.

2. Joskus kun yritän kääntää C-ohjelmia, jotka sisältävät tekijöiden omia header-tiedostoja (*.h), kääntäjä ilmoittaa, ettei se löydä niitä ja sitten tulee kasa virheilmoituksia.

3. Olen kavereiden kanssa (noin 4 kappaletta) harkinnut paikallisverkon hankkimista moninpelien pelaamiseen. Millainen kannattaa hankkia, miten se toimii ja mistä sen saa?

4. Voiko 486-minitornista ottaa emolevyn ja prosessorin ja laittaa näitä 386-pöytämalliin?

Oskar

1. Borlandin grafiikkakirjasto graphics.lib sisältää kaikki funktiot, jotka esitellään graphics.h-tiedostossa. Sinun on siis liitettävä tuo kirjasto linkkausvaiheessa mukaan. Jos käytät Borlandin mainiota IDEä, valitse Options->Linker->Libraries ja sieltä Graphics Library päälle. Jos taas käytät TLinkkiä, voit tehdä ohjelman komennolla

```
tlink
ohjelma.obj,ohjelma.exe,,graphics.lib
```

2. C-kääntäjälle voi kertoa header-tiedostoista kahdella eri tavalla. Voit ympäröidä ne joko kulmasulkuihin tai lainausmerkkeihin:

```
#include <stdio.h>
#include "oma.h"
```

Edellisellä tavalla merkityt header-tiedostot etsitään ennaltamääritetystä hakemistosta, joka yleensä on se, jossa kaikki peruskirjastojen headerit ovat (\bc\include\). Jälkimmäisellä tavalla merkityt headerit taas haetaan suoraan siitä hakemistosta, missä käännettävä lähdetiedostokin on.

3. Bus-tyyppinen ohut Ethernet-verkko on helpoin toteuttaa. Tarvitsette jokaiseen koneeseen verkkokortin, joka onkin se kallein investointi. Sitten tarvitsette ohutta Ethernet-kaapelia, yhden pätkän aina kahden koneen välille. Kaapelit kytketään toisiinsa T-liittimellä, joka liittää kaapelit myös yhteen verkkokorttiin. Kaikki koneet kytketään sitten kaapeleilla rinnakkain ja kaapelipötkön molempiin päihin laitetaan vastukset eli terminaattorit. Kaikki osat ovat hintaluokassa kymppejä, paitsi ne verkkokortit.

Kun verkon fyysinen osa on kunnossa, teidän on konfiguroitava verkkokortit niin, että ne käyttävät vapaita IRQ-väyliä ja I/O-avaruuden osoitteita. Kun ne on saatu kuntoon, tarvitaan vielä IPX/SPX-ajurit, jotka tulevat korttien mukana tai jotka voi hankkia MBnetistä. Sitten vain pelaamaan!

4. Emolevyn voi toki ottaa pois, ja prosessorihan kulkee emolevyn kanssa, mutta 386-pizzalaatikkoon emolevyä ei todennäköisesti saa kiinni. Mutta kotelohan on vain tietokoneen ulkokuori eikä oikeastaan vaikuta koneen toimintaan millään tavalla, mitä nyt virtanappula on kotelossa. Pieniä tornikoteloita saa muutamalla satasella, joten sijoitus sellaiseen ei ole kovin paha sijoitus.

Tarmo Toikkanen

Villi hiiri

Koneeni on 486DX2/66. Käytän DOS 6.22:a ja Windows 3.11:a.

1. Mikä on vikana, kun hiiren nuoli liikkuu viistottain ruudulla ja pomppii sinne tänne DOS-kehotteessa Windowsin alla, mutta Windowsissa hiiri tottelee mukisematta?

2. Voiko kaksi konetta yhdistää toisiinta modeemien kautta kytkemällä johdon suoraan toisesta modeemista toiseen (nollamodeemikaapelin tavoin)? Jos voi, miten?

3. Kuinka saan muutettua comportin UART-piirin 16540:sta 16550:ksi? Mitä maksaa?

4. Entä kuinka voin kasvattaa näyttömuistin 512 kilotavusta 1024 kilotavuun?

Tietämätön sählääjä

1. Jos hiiri hyppisi jatkuvasti holtittomasti, suosittelisin puhdistusta, mutta nyt vika on todennäköisesti Windowsissa, joka ei anna DOS-ohjelmalle pääsyä hiiriporttiin tarpeeksi tiheään tahtiin. Voit tarkistaa asetuksia Control Panelin Ports-kohdasta, mutta voi olla, että koneen vaatimaton teho ja sarjaportin heikko puskurointi (todennäköisesti 8250) tekevät asian korjaamisen ohjelmapuolella mahdottomaksi.

2. Jos piuhan laittaa kulkemaan suoraan modeemien välille, eivät ne luonnollisestikaan kuule valintaääntä. Yhteyden voi muodostaa komennoilla ATA ja ATX3D (toinen toisessa koneessa, toinen toisessa). Jos modeemit suostuvat kättelemään pitäisi homman toimia. Teoriassa suorassa piuhassa ei ole oikean puhelinlinjan hävikkiä, joten toiminnassa voi olla merkkikohtaisia ongelmia.

3. Jos I/O-kortti on erillisenä korttina eikä integroituna, onnistuu homma korttia vaihtamalla. Integroidut com-portit pitää sammuttaa, jotta uusi kortti toimisi. I/O-kortti, jossa on vain kaksi COM-porttia 16550-UART-piireillä maksaa noin satasen, käytettynä vielä vähemmän.

4. Jos näytönohjaimessa on tilaa lisämuistille, käy ostamassa oikeanmallinen palikka ja laita kiinni. Jos tilaa ei ole, pitää päivittää näytönohjain.

Tarmo Toikkanen

Ylämuisti puuttuu

Minulla ja ystävälläni on ongelmana se, ettei koneissamme ole ylämuistia. DOSin mem-komento kertoo, että ylämuistia on 0 kt. Meillä on molemmilla Windows 95. Eräällä kaverillamme on myös Windows, mutta hänellä on ylämuistia 123 kt. Hänellä 95 on asennettu DOSin päälle. Minne koneemme ovat unohtaneet muistinsa?

Andy ja Tertsi

Kun Windows 95 asennetaan tyhjään koneeseen, tekee se hyvin perustason aloitustiedostot, joissa on paljon parantamisen varaa. DOSin päälle asennettu Windows 95 ottaa mallia vanhoista aloitustiedostoista ja rakentaa omansa niiden päälle, joten jos DOS oli kerran konfiguroitu kunnolla, myös Win95 on jotenkuten kunnossa.

Joka tapauksessa teidän täytyy lisätä config.sys-tiedostoon nämä kaksi riviä, jos ne eivät siellä jo ole:

```
device=c:\windows\himem.sys
device=c:\windows\emm386.exe
AUTO RAM
```

Tämän jälkeen pitäisi ylämuistia olla käytössä. Sitten vain latailemaan muita ajureita ylämuistiin devicehigh ja loadhigh-komennoilla (edellinen config.sysissä, jälkimmäinen autoexec.batissa).

Tarmo Toikkanen

Nörttien kosto

JERE Käpyaho

Mikrotietokoneiden syntyhistoria on kronikoitu moneen kertaan kirjoissa kuten *Fire in the Valley* sekä meilläkin TV2:ssa nähdyssä sarjassa *Mikromiljonäärit*. Alku oli tosiaan vaatimaton: vuosina 1973-1975 harrastajien mikrot olivat suurella vaivalla kuuma kolvi kädessä kokoon kyhättyjä komponenttikasoja, joiden merkittävin aikaansaannos oli parin lampun vilkuttaminen. Ainakin kaikki elektroniikkaa harrastaneet tietävät, miten hienoa on saada oma rakennelma toimimaan, ja miten vaikeaa on selittää vanhemmille mikä siinä on niin hienoa.

Elektroniikkaa ja mikroilua suojasi tuolloin, ja suojaa vieläkin, tuntemattoman pelko, joka saa niin sanotut tavalliset ihmiset kavahtamaan koko touhua. Mikroharrastuksessa oli sen alkuaikoina jopa selvää vastakulttuuriainesta, ja sitä tietysti edesauttoi se että ulkopuoliset eivät ymmärtäneet teknologiaa. Mitään salaseuratouhua mikroilu ei toki koskaan ole ollut: mikroharrastajilla on ollut aivan liian kiire harrastaa eikä aikaa ole ollut kaiken maailman rituaaleille.

Mikrotietokoneiden leviäminen maapallon pinnalle alkoi 1970-luvulla, eikä loppua näy. Silmälasipäiset, hintelät nuorukaiset olivat siis sittenkin oikeassa.

Noista 1970-luvun alkuajoista lähtien harrastajat meillä ja muualla ovat rakentaneet omia koneitaan ja tehneet niille ohjelmia. Työkalut vain ovat kehittyneet huimasti, ja harrastuksesta on usein tullut ammatti. Mikrot, modeemit, pelit, Internet, romput ja muu bittivetoinen materiaali ovat jo niin erottamaton osa jokapäiväistä elämää, että aidot harrastajat jäävät lähes jalkoihin. Tämä näkyy hyvin Internetissä, jonka alkuperäinen vapaa ilmapiiri on muuttunut kolkon kaupalliseksi. Toisaalta kaikilla jotka ovat olleet mukana mikrojen kehityksessä on paljon kertomista lastenlapsilleen, jotka hyvin todennäköisesti käyttävät tietokoneita vielä enemmän kuin nykyään käytetään, vaikka varmasti eri tavalla.

Pieleen meni!

Mikroilun alkuajoilta muistetaan Digital Equipment Corporationin perustajan Ken Olsenin usein siteerattu surullisen kuuluisa lausahdus: "Ei ole mitään syytä miksi jollain ihmisellä olisi henkilökohtainen tietokone." Jos Olsen on vielä elossa, häntä varmasti hieman jurppii, jos häntä muistutetaan tästä. Lausuma hakkaa jopa IBM:n hallituksen puheenjohtajan, Thomas Watsonin, vuonna 1943 esittämän arvion. Watson ilmoitti painokkaasti että maailmassa riittää markkinoita noin viidelle tietokoneelle. Aikamoinen kertaluokkavirhe.

Watsonin lausunto osoitti lyhytnäköisyyttä tai ainakin tietämättömyyttä uuden keksinnön merkityksestä. Sen sijaan Olsenin letkautus kertoo ylenkatseesta ja halusta pitää kaikki langat omissa käsissä, koska Digital oli tuolloin yksi maailman merkittävimpiä isojen yritystietokoneiden valmistajista. Yrityksen koneilla on kehitetty muun muassa UNIX-käyttöjärjestelmä, sekin 1970-luvun alussa.

Vuosien varrella Digitalkin jäi mikrojen hyökyaallon alle, ja muiden suuryritysten tavoin joutui saneeraamaan rajusti. Ja mitäpäs muuta se Digital tänäkään päivänä valmistaa kuin (muun muassa) mikrotietokoneita. Tässä yhteydessä ei tietenkään pidä unohtaa IBM:ää, joka oli samassa asemassa kuin Digital ja joka sentään lanseerasi koko IBM PC:n käsitteen. IBM:kin on käynyt läpi melkoisen muodonmuutoksen suurkoneiden myyjästä yksilönpalvelijaksi.

Mikroharrastajien ympyröissä pyöri 70-luvulla myös eräs tietty Bill Gates, joka oli nuorena melkoinen ohjelmoija, mutta myös kovan luokan bisnesmies. Gateskaan ei ole jäänyt ilman merkintää tietokoneiden historian kuuluisien vikaan menneiden kommenttien sarjassa: hänen suustaan on tiettävästi lähtöisin lausuma "640 kilotavun pitäisi riittää kaikille". Tänä päivänä Microsoft valmistaa käyttöjärjestelmiä, joiden muistintarve alkaa 16 megatavusta.

Nörttiys on ilomme

Ihmistä, joka on syvällisesti paneutunut tietokoneiden saloihin, mutta ei ole kovin ulospäinsuuntautunut, sanotaan usein nörtiksi. Nimitys on tullut suomen kieleen viime vuosien aikana englanninkielisestä sanasta *nerd*, jonka alkuperäinen merkitys on suunnilleen tyhmä, nuija tai mäntti. Amerikkalaisten elokuvien ja tv-sarjojen nörtti ei välttämättä edes puuhastele tietokoneiden parissa, mutta on lahjakas matematiikassa tai jossain muussa todella *uncoolissa* aineessa.

Toinen nimitys mikrointoilijoille on *geek*, joka on sekin vääntynyt suomeksi, tosin giikki-sana on melko harvinainen. Aivan oma luokkansa on taas velhot eli *wizardit* tai *gurut*, tietokonefirmojen käytävillä sandaalit jalassa astelevat parrakkaat miehet, joiden olemus huokuu korkeampaa tietoteknistä valaistumista. Ilman omia gurujaan firma olisi nurin puolessa vuodessa.

Ken Olsen oli yritysjohtaja ja Thomas Watson tiedemies, mutta Bill Gates on ollut nörtti alusta asti. Pari kuukautta sitten näin Gatesin esiintyvän (satelliitin välityksellä) Microsoftin ohjelmoijaseminaarissa tukka samalla tavalla pystyssä ja vaatteet pussittaen kuin kymmenen tai kaksikymmentä vuotta sitten. Huoliteltu olemus ei koskaan ole ollut kovin korkealla nörttien tärkeysjärjestyksessä. Gatesin bisneskyvyt tosin erottavat hänet selkeästi keskivertonörteistä.

Nörteillä on oma huumorinsa, joka saattaa olla hyvinkin kekseliästä, mutta perustuu usein tietokoneiden ominaisuuksiin ja on ulkopuoliselle vaikeaa ymmärtää. Ellet tiedä mitä hauskaa on siinä kun suomalainen nörtti sanoo toiselle. "Hector not found"', et ole nörtti tai ainakaan suomalainen (tai MS-DOSin käyttäjä). Nörtti-nimitys ei onneksi nykyisin ole enää niin negatiivinen kuin aiemmin.

Itseään normaaleina pitävät ihmiset ovat usein suhtautuneet jopa säälivästi nörtteihin ja giikkeihin, jotka ovat omistaneet elämänsä mikrotietokoneiden tai niiden ohjelmien kehittämiseen. Tämän saattoi juuri ja juuri sietää silloin, kun mikroilla ei ollut maailmanlaajuista merkitystä. Nykyisin nörttejä ei juuri kannata pilkata, sillä oma eteneminen tiedon valtatiellä saattaa riippua siitä naapurin teinistä joka tuntee mikrot harvinaisen hyvin. Jos nörtit ajattelisivat tällaisia asioita, he voisivat pitää sitä jopa jonkinlaisena kostona...

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

Uutiset

Tuleeko Suomesta netin takapajula?

LAKI UHKAA VERKKOKAUPPAA

Ulkomaiset asiantuntijat uskovat, että uusi sananvapauslaki heikentäisi toteutuessaan Suomen asemaa vahvana Internet-maana. Erityisesti lain pelätään vaikuttavan kaupankäyntiin ja virtuaalimaailmoihin.

Kanadalainen Internet-asiantuntija Tom Vassos arvioi lakiehdotusta todella lannistavaksi palvelinten ylläpitäjille. Ääni- ja videomateriaalin tallentamisvelvollisuus kolmeksi kuukaudeksi on Vassoksen mielestä kuolinisku palvelun tarjoajien kilpailukyvylle.

- Jos Suomen laki on tiukempi kuin muiden maiden, palvelimia ylläpidetään toisissa valtioissa. Virtuaaliset verkkokaupat ja maailmat siirtyvät muualle, Vassos toteaa.

IBM:n Internet-kaupankäynnin asiantuntijan Sanjay Addankin mielestä tallentamisvaatimukset ovat ylimitoitettuja.

- Keskeistä on löytää tasapaino sananvapauden ja rikollisen toiminnan valvonnan välille. Mielestäni tämä on mahdollista saavuttaa ilman tämäntasoisia vaatimuksia nauhoittamisesta ja viestien säilyttämisestä, Addanki arvioi.

Ulkomaiset asiantuntijat uskovat, että verkkokauppa ja virtuaalimaailmat siirtyvät muualle, jos Suomen lakiesitys toteutuu.

Internetin kaupankäynnin asiantuntija Sanjay Addanki pitää suomalaista lakiesitystä liian tiukkana.

Sananvapaustoimikunnan esitys uudesta sananvapauslaista on herättänyt kohua, koska siinä esitetään että äänen tai liikkuvien kuvien muodossa verkossa ilmaistut viestit ovat ohjelmatoimintaa, joka tulee arkistoida. Esitys on nyt lausuntokierroksella, jonka jälkeen esitystä käsitellään oikeusministeriössä. Hallitukselle ehdotus annetaan näillä näkymin ensi syksynä. MB

CrystalMax-sarjassa 4,3 gigatavua irtoaa 489 dollarilla (n. 2200 mk).

Maxtorilta 5-gigainen kiintolevy

Amerikkalainen kiintolevyvalmistaja Maxtor on esitellyt tähänastisista kookkaimman 3,5-tuumaisen IDE-kiintolevyn. DiamondMax-merkkisellä levyllä on kapasiteettia vaikuttavat 5,1 gigatavua. DiamondMax-sarjassa on myös tarjolla vaatimattomampi, 2,5 gigatavun malli. DiamondMax-malliston lisäksi julkaistiin CrystalMax-halpissarja.

Maxtorin uudet levyt eivät ole hinnalla pilattuja: viiden gigatavun tallennuskapasiteetin omistajaksi pääsee 575 jenkkidollarilla eli alle kolmellatuhannella markalla. 2,5-gigainen levy maksaa vastaavasti 319 dollaria (n. 1500 mk).

Mikro opettaa autolla ajoa

Autokoulut ottavat Suomessa tietokoneen avuksi ajo-opetuksessa. DRAIVI 1 -nimisessä PC-opetusohjelmassa oppilas liikkuu autoineen 3D-mallinnetussa kaupungissa. Ohjelmasta on tarkoitus tulla osa opetuskokonaisuutta oppikirjojen ja ajoharjoitusten rinnalle, ja ideana on että oppilas käyttää ohjelmaa itsenäisesti oppituntien ulkopuolella.

Ohjelma opettaa kaupungissa ajamisen risteysajotilanteita havainnollisesti. Oppilas ohjaa hiiren avulla autoa käyttämällä kaasu- ja jarrupainikkeita. Vastaan tulee erilaisia harjoitustehtäviä ja tilanteita, jotka eivät toistu joka kerta samanlaisina. Ideana on opettaa liikennesääntöjä, asenteita ja liikenteen havainnointia, ei auton hallintaa.

Ohjelmaan on valittu tilanteita, joissa sattuu helposti onnettomuuksia, esimerkiksi polkupyöräilijän väistäminen risteyksessä käännyttäessä. Ajo-opetuksessa ei luonnollisesti voida esittää, kuinka onnettomuus tapahtuu. Kun tietokonesimulaatiossa ajaa vahingossa pyöräilijän päälle tai kolaroi toisen auton kanssa, väistämissäännöt painuvat mieleen. Ohjelmaan on tehty myös erilaisia häiriötekijöitä, jotka voivat helposti viedä autoilijan huomion, jos oppilas ei keskity.

Jos ohjelma havaitaan hyväksi, sille tehdään lisäosia. Simulaattorin tehneellä Everscreen Mediateam Oy:llä on jo lisäideoita valmiina. DRAIVI-ohjelmaa myydään vain autokouluille.

Kaupunkiliikenteen risteysajotilanteiden sääntöjä ja riskejä painetaan nyt autokoulussa mieliin ajosimulaation avulla.

Internet-aktivistit nousevat HPY:n hinnankorotuksia vastaan

Ryhmä helsinkiläisiä Internet-aktivisteja on närkästynyt HPY:n kaavailemista hinnankorotuksista ja järjestää yleistä puheluboikottia sekä mielenosoitusta. Ryhmittymä on julkaissut avoimen kirjeen, jossa paheksutaan syvästi hintojen korotusta ja väitetään toimintaa melko epäloogiseksi.

HPY on perustellut pitkien iltapuheluiden hintojen korotuspaineita sillä, että se joutuu maksamaan puhelujen välittämisestä niin sanottua laskevan liikenteen korvausta niille puhelinyhtiöille, joiden verkkoon puhelu ohjautuu. Lopullista päätöstä iltapuheluiden hinnoittelusta ei ole vielä tehty.

Suurin osa pääkaupunkiseudun Internet-palveluntarjoajista on ostanut modeemisoittosarjansa ja Internet-verkkoyhteytensä Teleltä.

- Kun aikanaan ISP:t (Internet-yhteydentarjoajat) neuvottelivat modeemisoittosarjojen hankkimisesta, HPY ei suostunut joustamaan ehdoissaan. Nyt käyttäjät soittavat HPY:n kotiliittymistä Telen puhelinkeskuksiin ja surfailevat Telen ylläpitämässä Internet-verkossa. Leijonaosuuden palvelumaksuista saavat paikallinen ISP ja Tele. HPY:lle jää illan surfista parikymmentä penniä, kertoo eräs aktivisti.

Lisätietoja osoitteesta www.angelfire.com/id/spamhpy MB

Web-tv:n tulevaisuus epävarma

Netin käyttö helposti television kautta on kiinnostava idea, jonka tuominen Eurooppaan on jostain syystä hidastunut etanavauhtiin.

Yhdysvalloissa on voinut viime vuoden lopulta asti surfata webissä kotitelkkarin kautta, mutta Eurooppa joutuu vielä odottamaan web-tv:tä. Aikaisemmin Euroopan valloitusta hehkuttivat innokkaasti Sony ja Philips, mutta nyt yritykset eivät enää julista web-tv:n tuloa Eurooppaan. Philipsin vastaus on varovainen "ehkä tämän vuoden lopulla".

Suomessa Telen Omavisiohanke tuo webin koti-tv:n äärelle, mutta hankkeen toteutuminen saattaa viedä vuosia. Syy on vision kunnianhimoisuudessa; Tele ei aio tuoda vain nettiä käytettäväksi kotitelkkarissa, vaan tarkoitus on käyttää laajakaistaista yhteyttä ja tarjota korkeatasoista kuvaa, pelejä sekä opetusmateriaalia. Kenttäkokeet siirtyivät ensi syksyyn, ja aikaisintaan Omavisio on valmis ensi vuonna.

Yhdysvalloissa web-tv:tä on ostettu etenkin lapsille ja vanhuksille, jotta he voisivat käyttää Internetiä ilman tietokonetaitoja. Myynti lähti käyntiin suhteellisen hyvin, ja web-tv:lle tuotetaan sisältöä 50 kaupungissa. Laitteen hinta on ollut 300 dollarin luokkaa ja kuukausittainen käyttömaksu noin 20 dollaria. Telkkarilla on surfailtu 33600 bps:n vauhdilla. TVLens-järjestelmän avulla pysähtyneen kuvan laatua on voitu parantaa siten, että tekstiä on suhteellisen helppo lukea ja web-sivut näyttävät tarkoilta. Web-tv-järjestelmässä käytetään erilaisia kikkoja Internet-yhteyden nopeuttamiseen.

Eurooppalaisia web-tv:n tulo on arveluttanut myös siksi, että vaihtoehtoisia tekniikoita on tarjolla paljon: mikrot, nettimikrot ja Keski-Euroopassa digitaaliset tv-multimediapäätteet.

MMX-mikrojen perheessä on uusi tulokas: AST Advantage. Multimedialaitteistossa on vakiona mm. 3D-grafiikka ja 3D surround ääni, MPEG-tuki, 33600-faksimodeemi ja peliohjain. Mukaan tulee Windows 95:n ja Internet-ohjelmiston lisäksi tieto-, opetus- ja viihdeohjelmia sekä erityisesti MMX-prosessorille optimoituja pelejä.
Paketin hinta on 12990 mk.

•••

Kaksi nokialaista **koulukiusaajaa** joutuu vastaamaan oikeudessa nelihenkisen perheen terrorisoimisesta. Erikoiseksi asian tekee se, että häirikköduo käytti toimissaan hyväkseen tietotekniikkaa. Kolme vuotta sitten, 15-vuotiaina, nuorukaiset kehittelivät seksitietokonepelin, jonka iva oli kohdistettu heidän luokkatoveriinsa. Parin vuoden ajan purkeissa ja internetissä levitetyssä pelissä kiusattua poikaa kutsuttiin seksuaalisesti poikkeavaksi ja tätä kuvaava hahmo esiteltiin parittelemassa epämääräisen möykyn kanssa, joka määriteltiin milloin ilmapalloksi, lemmikkieläimeksi tai miehen takalistoksi. Myös pojan puhelinnumero annettiin kaikkien pelaajien ulottuville, ja perhe joutui kärsimään jatkuvasta puhelinterrorista.

•••

Amerikkalainen Massachusetts Institute of Technology (MIT) on onnistunut kehittämään **atomilaserin**. Atomilaser toimii kuten optinenkin laser, mutta valon sijaan se ampuu atomeita. Atomilaseria on pyritty kehittämään pitkään ja epäilijät ovat pitäneet tavoitetta mahdottomana. Nyt keksintö on kuitenkin todellisuutta, tosin vielä on epäselvää, mihin atomilaseria tulevaisuudessa käytetään. Mahdollinen käyttökohde on mikropiirien valmistus, jossa uuden laserin avulla pystyttäisiin aikaisempaa parempaan tarkkuuteen. Tutkijat arvelevat, ettei atomilaserista tule koskaan yhtä jokapäiväistä kuin optisesta laserista, sillä atomilaser toimii vain tyhjiössä.

•••

Netscapen käyttäjät saavat tulevaisuudessa nauttia 3D-surfailusta ilman plug-in-ohjelmia, sillä Silicon Graphicsin Cosmo Player VRML-selain ja Netscapen Live 3D yhdistetään. Netscapeen on siis tulossa vakiona tuki kolmiulotteisiin ympäristöihin Internetissä. Lisätietoja: www.sgi.com/cosmoplayer/.

Pienen videokameran sisään mahtuu paljon tekniikkaa.

Videokamera hiiren sisään

Philipsin uudet videodigitaalikamerat on kätketty hiiren kokoisen ja muotoisen kuoren sisään. Linssin asentoa on helppo säätää, kun hiirikamera istuu monitorin päällä. Teräviä kuvia saa yli 20 sentin etäisyydeltä ja kameraa voi tarkentaa käsin.

Acerin Aspiressa on trendikkäästi paljon lisälaitteita.

Acerilta uusia tyylikkäitä MMX-multimediamikroja

Acerin uudessa **Aspire**-mallissa on 200 megahertsin Pentium-prosessori ja 10-12-nopeuksinen cd-rom-asema. Näyttöön on upotettu kaiuttimet ja mikrofoni. Uudet mallit ovat juuri tulleet saataville Suomeen ja niiden hintaluokka on 10 000 - 15 000 markkaa.

Nettareita riittää

Gallup-Media ja Suomen Mediatarkastus ovat yhteistyössä tehneet tutkimuksen, jossa haastateltiin neljäätuhatta 12 vuotta täyttänyttä suomalaista. Tutkimuksen mukaan internetillä on Suomessa jo lähes 200 000 päivittäistä ja 377 000 viikottaista käyttäjää. Eniten internetiä käytetään työpaikalla, toiseksi eniten kotona ja oppilaitoksissa. Opiskelijat ja koululaiset muodostavat oman ryhmänsä kuten myös yritysten ylemmät toimihenkilöt.

Tutkijat keksivät internetin käyttäjille nimen "nettarit". Tyypillinen nettari on ylempiin tuloluokkiin kuuluva, alle 40-vuotias joka asuu pääkaupunkiseudulla, ja kuluttaa aikaansa vähemmän perinteisten medioiden parissa kuin väestö keskimäärin.

Internet Explorer 4.0 yhdistää verkon ja työpöydän

Internet Explorer 4.0 on jo nyt julkisessa betatestauksessa.

Microsoftin uusin ase WWW-selainten sodassa on Internet Explorer 4.0. Huhtikuun toisella viikolla julkiseen betatestaukseen tullut ohjelma pitää sisällään uusia ominaisuuksia niin paljon, että heikompaa ihan hirvittää.

Aiemmin uudet selainversiot ovat tuoneet mukanaan ison kasan uusia HTML-komentoja. Erityisesti tässä on kunnostautunut Netscape, Microsoftin lähinnä seuratessa perässä. Internet Explorerin uudessa versiossa ei ole tulossa mitään raamien kaltaista koko WWW-suunnittelun mullistavaa tekniikkaa. Merkittävin HTML-puolen uudistus on dynaamisen HTML:n tukeminen.

HTML:n uudistuksia merkittävämpi on Internet Explorerin integroiminen Windowsin desktoprakenteeseen. Internet Explorerin avulla esimerkiksi oman tietokoneen rakennetta voi tutkiskella aivan kuin se olisi joukko WWW-sivuja. Itse asiassa näin onkin: jokaiseen oman tietokoneen kansioon voi kytkeä HTML-koodia, ja saada sen näkymään samalla kun kansiota tutkitaan.

Kotikäyttöä ajatellen uudessa IE:ssä on varsin mielenkiintoisia ominaisuuksia. Näistä varsinkin modeemikäyttäjiä hyödyttää WWW-etäluku: selaimen voi ohjelmoida imuroimaan tietyt WWW-sivut (tai sivukokonaisuudet) joko kuvineen tai ilman tiettyinä kellonaikoina. Näin sivut ja niiden kuvat saadaan ladattua Explorerin välimuistiin jo valmiiksi aktiivista surfailuhetkeä varten.

Internet Explorer 4.0:n lopullinen versio valmistuu vasta elosyyskuussa 1997. Julkista beta 2:sta ollaan lupailtu kesäkuun alkuun. Lisätietoja www.microsoft.com/ie/.

Myös Netscape Navigator -selaimesta on tulossa nelosversio. Uusi Navigator tukee IE:n lailla dynaamista HTML:ää ja uutta S/MIME-postistandardia. S/MIME-sähköposti kulkee Internetissä kryptattuna, eli sitä ei voida salakuunnella. Netscape nelonen tulee maksamaan noin 60 jenkkidollaria (noin 300 mk). Lisätietoja osoitteesta home.netscape.com. MB

Virtuaaliset pirskeet paranevat

Black Sunin uudet virtuaaliohjelmistot kehittävät verkon 2D- ja 3D-yhteisöjä virtuaalisiksi kohtaamispaikoiksi. Uuden Community Server -palvelinohjelman avulla virtuaalimaailmassa voi järjestää tapahtuman vaikka tuhansille osallistujille. Uuden ohjelman ansiosta maailmoissa nähdään pian myös erilaisia robotteja, jotka voivat toimia bileiden isäntinä, viihdyttäjinä ja keskustelun aloittelijoina.

Maailmojen käyttäjille on tehty entistä ehompi selain: Blac Sun Passport 2.0. Ohjelman saa liitettyä Netscape- tai Internet Explorer-selaimeen ja se toimii Windows 95:ssä. Avatarit pystyvät nyt ilmaisemaan itseään eleiden avulla, esimerkiksi vilkuttamalla tai nyökkäämällä. Chat-toimintoja on kehitetty siten, että keskustelija voi olla lukuisissa keskusteluissa yhtä aikaa. Lisätietoja ja ilmainen ohjelma löytyvät osoitteesta: **www.blacksun.com.**

Black Sunin uudet ohjelmat mahdollistavat suurtapahtumat virtuaalimaailmoissa sekä avatarien elehdinnän.

Black Sunin selainohjelmaa tukevat Black Sunin oma PointWorld-maailma sekä GeoWorld ja CyberTown. Lisää yhteisöjä syntyy koko ajan.

Primaxin skannerin käyttö ja hinta on suunniteltu järkevästi.

Järkevä skanneri

Primaxin Phodox UltraScan -tasoskannerit ovat ensimmäisiä skannereita, joita voi käyttää pelkästään skannerin omien näppäinten avulla. Laitteet on suunniteltu yksinkertaisiksi käyttää. Tekstin tai kuvan saa skannattua suoraan haluamaansa ohjelmaan. UltraScan 300 -väritasoskanneri ei ainakaan Saksan markkinoilla vaikuta pahan hintaiselta: 499 DMK (noin 1500 markkaa). Optinen tarkkuus on 300 x 300 dpi ja käyttöympäristö Windows 95.

MetaTools hulluttelee kuvilla

Erilaisten grafiikkaohjelmien tekijä Metatools on luomassa kuvankäsittelyohjelmaa ihmisille, jotka eivät tiedä kuvankäsittelystä mitään. Uuden tulokkaan nimi on Soap ja se näkee päivänvalon toukokuun puolivälissä. Metatools on tunnettu lähinnä hauskasta naamanvääntelyohjelmasta Kai's Power Goosta. Soap-ohjelma jatkaa samaa ideaa; kuvankäsittelystä täytyy tehdä hauskaa, hiukan hullua ja hyvin helppoa.

Soap-ohjelman avulla voi käsitellä valokuvia, ja pääpaino on kuvan virheiden korjaamisella. Eli huonosti valotettuja ja naarmuisia kuvia voi parantaa tietokoneen avulla. Ohjelma toimii hyvin havainnollisesti. Suomessa Soapin hinta tulee olemaan noin 1000 markkaa ja sitä edustaa Täyttöpää Oy (puh. 09-546 300).

Soap ohjelmassa kuvia käsitellään kuin todellisessa maailmassa. Eli kuvat ovat hujan hajan "pöydällä" ja järjestettävissä erilaisiin kasoihin. Kuvia käsitellään tutuilla kynillä ja kumeilla oikeiden objektien tapaan.

Metatoolsin ideat ovat hyvin omaperäisiä, jopa villejä. Esimerkiksi 3D-maisemansuunnitteluohjelma Bryce on poikinut idean, jossa sävellyksiä muutetaan omituiseksi liikkuvaksi "maisemaksi". Brahmsin sinfonia näyttää siten näytöllä poukkoilevasti kuplivalta vuorelta. Maisemamusiikki otetaan mahdollisesti osaksi jotain Metatoolsin tulevaisuuden tuotetta.

10 megatavua 2 sekunnissa
Satelliitti avuksi verkon hitauteen

Datainformaatiota ja multimediaa aletaan siirtää PC-koneisiin satelliitin välityksellä. Eurooppaan on perustettu uusi yhtiö ESM - European Satellite Multimedia Service, jonka huimana visiona on siirtää kotimikrot satelliittiaikaan.

Uuden yhtiön takana ovat Intel sekä ASTRA-satelliitit omistava SES. Satelliittien avulla voidaan välittää useita erilaisia palveluita PC-koneisiin. Laajakaistasiirto on nopeampi kuin tavallinen televerkko. 10 megatavua tietoa sisältävä 5 minuutin video siirtyy satelliitin välityksellä palvelimeen parissa sekunnissa ja Pentium PC:hen 14 sekunnissa.

Tiedonsiirtojärjestelmän nimi on ASTRA-NET ja se otetaan käyttöön tämän vuoden lopulla. Lähetysten vastaanottamiseen tarvitaan paraboliantenni, joka on yhdistetty Pentium-tasoiseen PC-koneeseen. Mikron sisään tarvitaan lisäksi DVB-kortti. Järjestelmä soveltuu multimedialähetyksiin yhdeltä lähettäjältä useille vastaanottajalle. ESM uskoo, että satelliittiyhteydet tulevat mikrojen vakiovarusteiksi.

Aluksi satelliittia markkinoidaan lähinnä yrityksille järjestelmänä, jonka avulla voi lähettää nopeasti räätälöityä tietoa suurille yleisöille. Esimerkiksi multimediakioskeissa voisi selailla satelliitin välittämää materiaalia siten että käyttäjän valinnat kulkisivat ISDN-yhteyden välityksellä takaisinpäin. Tai yritys voisi järjestää koulutusluennot elävänä kuvana suoraan jokaisen työntekijän PC:lle. Vielä ei ole tietoa, koska satelliitista tarjottaisiin multimediamateriaalia suoraan koteihin, mutta tämä päämäärä on tärkeä osa yrityksen strategiaa. MB

Synnytys netissä

Nettielämän ensimmäisiin höyrypäihin ja pilviveikkoihin kuulunut guru Timothy Leary haaveili viimeiset vuotensa kuolemansa esittämisestä suorana lähetyksenä netissä. Homma ei kuitenkaan onnistunut. Tällä kertaa verkkopersoonaksi pyrkii Baywatch-tähti Gena Lee Nolin (25), joka haluaa kirjoituttaa itsensä historiaan synnyttämällä suorana lähetyksenä Internetissä.

Julkisuushinkuisella Nolanilla oli melkoinen homma taivutella lääkärinsä suostumaan ideaansa päästä kesäkuussa syntyvä poikalapsi maailmaan suorassa lähetyksessä tähden kotisivulla. Ensisynnyttäjä Gena Lee Nolin haaveilee myös vaihtavansa ajatuksia faniensa kanssa synnytyksen aikana. Jo nyt Nolinin kotisivulla voi kuunnella vauvan sydänääniä ja katsella Baywatch-Nolinin omia vauvakuvia.

Dynalink-tuoteperhe on laajentunut ISDN- ja GSM-tuotteisiin. Dynalink TAS100H on passiivinen ISDN-kortti Windows-ympäristöön. Laitteen ajureiden ansiosta sitä on yhtä helppo käyttää kuin tavallista modeemia; korttia voi ohjata vaikka Windows 95:n Hyperterminal-ohjelmalla. ISDN-kortin hinta on noin 890 mk.

Dynalink GSM on PCMCIA/ PC Card -liitäntäkortti, jonka avulla kannettava tietokone voidaan liittää GSM-puhelimeen. Kortin avulla saadaan 9600 bps:n yhteys Internetiin tai voidaan lähettää fakseja. Paketin mukana tulee myös ohjelmisto ja teline, jolla matkapuhelimen saa kiinni kannettavaan. Paketin hinta on 1990 mk. Lisätietoja saa Toptronicsilta, puh. (02) 273 4000.

•••

Sonyn uuden tulostimen avulla digitaalikuvat saa hetkessä paperikuviksi. Värisublimaatiotulostimella saa tavallisen kokoisia ja lähes valokuvatasoisia kuvia. Tulostin toimii ilman kaapeleita infrapunalinkin avulla. Kuvat voi tulostaa paitsi mikrolta myös suoraan DSC-F1-kameralta. DPP-M55-tulostimen hinta on noin 3190 mk. Lisätietoja: Sony Finland, puh. (09) 476 3300.

•••

Netin suosittu hakupalvelu **AltaVista** on uudistunut. Live Topics -tekniikan avulla voi helposti rajata aihealuetta silloin, kun ohjelma löytää valtaisan määrän linkkejä. Live Topics tarjoaa automaattisen listan sanoista, joilla hakua kannattaa yrittää rajoittaa tai laajentaa. AltaVista tarjoaa mahdollisuuden käyttää Live Topics -hakua automaattisesti, jos tuloksena on liian paljon dokumentteja.

•••

IDEasilta on uudenlainen opintokokonaisuus, yhdistelmä painetusta kirjasarjasta, ISDN-verkossa toimivasta virtuaaliluentosarjasta ja sähköisestä oppimateriaalista. Projektin ovat toteuttaneet Intel, dosentti Dan Steinbock sekä Edita. Perusidea on yhdistää kirjoittaja/kouluttaja ja asiakas/opiskelija tietotekniikan avulla vuorovaikutteiseen opetustilanteeseen. Teossarjan ensimmäinen osa on nimeltään Verkkobisnes, ja se käsittelee Internet-yhtiöiden taloutta. Seuraava osa ilmestyy syksyllä samoin kun sähköinen

Gateway 2000 osti Amigan

Yhdysvaltalainen PC-valmistaja Gateway 2000 selvisi voittajaksi vuoden päivät kestäneessä Amiga Technologiesin ostokilvassa. Saksalainen Amiga Technologies GmbH jatkaa toimintaansa Petro Tyschtschenkon johdolla uudella nimellä Amiga International.

”Tämä hankinta on hyvä uutinen Gatewaylle ja Amigan asiakkaille”, kommentoi Gatewayn presidentti Rick Snyder. Hän jatkaa kertoen kuinka kauppa vahvistaa Gatewayn asemaa ja antaa uutta potkua Amigalle, joka on ollut pioneeri multimedian alalla. Myös Tyschtschenko, joka veti Amiga Technologiesia emoyhtiö Escomin heinäkuisesta konkurssista saakka tynkämiehityksellä, ilmaisi tyytyväisyytensä uutiseen: ”Gateway 2000 antaa meille uuden elämän ja voimaa tulevaisuuteen.” Mitään konkreettista uuden omistajan suunnitelmista ei kuitenkaan ole vielä kerrottu.

Suomen Amiga-piireissä uutinen on otettu varauksellisen myönteisesti vastaan. ”Nämä positiiviset uutiset kannustavat jatkamaan Amiga-palveluja Suomessa”, kertoi Broadline Oy:n toimitusjohtaja Seppo Virtanen, mutta arveli että ”Amiga Technologiesin toimintojen kehittäminen vie vielä jonkin aikaa, ennen kuin uusia tuotteita saadaan markkinoille.” Kestänee siis aikansa ennen kuin omistajanvaihdoksen jäljet näkyvät tuotevalikoimassa.

Gateway 2000 perustettiin vuonna 1985, ja se on maailman johtavia PC-laitteiden suoramarkkinointiyrityksiä. Etelä-Dakotasta johdettu yhtiö työllistää 9700 ihmistä maailmanlaajuisesti. Vuonna 1996 Gateway toimitti 1,9 miljoonaa tietokonetta liikevaihdon ollessa viisi miljardia dollaria ja nettotulos 250 miljoonaa taalaa. Internetistä Gatewayn kotisivut löytyvät osoitteesta www.gw2k.com.

Amigan omistajanvaihdosdraamassa äänekkäimmin mukana ollut VIScorp luopui ostohankkeesta viime vuoden lopulla. VIScorpin suunnitelmat kariutuivat loppumetreillä ilmeisesti varojen puutteeseen, mutta yhtiö jatkaa edelleen työtä settop-laitteensa parissa. MB

Microsoft ohitti Netscapen WWW-palvelinten määrässä

Microsoftin WWW-palvelinohjelma, Internet Information Server (IIS), on ohittanut suosiossa Netscapen. Netcraftin palvelinselvityksen mukaan IIS pyörittää 153 000 palvelinta. Netcraft tutki huhtikuussa 1997 yli miljoona WWW-palvelinta.

Sekä Netscapen, että Microsoftin WWW-palvelimella pyörivien palveluiden määrä on noussut, mutta IIS-palvelinten määrä on jyrkemmässä nousussa (24% kuukaudessa) kuin Netscapen vastaavien. IIS:n varaan on tällä hetkellä rakennettu 9,4% maailman palvelimista. Netscapea käyttää 8,9%. Windows NT-pohjaisia palvelinohjelmia sen sijaan käyttää jopa 20%. Todellisuudessa NT-pohjaisten WWW-palvelinten prosentuaalinen osuus on vielä suurempi, koska lukuun ei ole laskettu Windows NT:n päällä pyöriviä Netscape-palvelinohjelmia.

Vaikka Microsoftin nousu on ollut huimaa, ei WWW-palvelinten kuningasta, Unix-pohjaista Apachea vielä uhata. Apachen osuus palvelinohjelmista on pysynyt tasaisen vakaana 42% pinnassa.

Lisätietoja http://www.netcraft.com/survey/.

Silmäntunnistus on pian totta

Blade Runner -elokuvasta tuttu ihmisen tunnistaminen silmän iiriksen muodoista on pian totta. Tohtori John Daugman Cambridgen yliopistosta on kehittänyt tietokonealgoritmit, joiden avulla iiriksen ominaisuudet voidaan koodata 256 bittiin. Tämä mahdollistaisi henkilöntunnistuksen tietokoneella jopa 40 000 ihmisen sekuntivauhdilla. Valtava määrä iiristä koskeva tietoa pakataan pieneen muistitilaan, ja silmästä saatua kuvaa vertaillaan referenssikuvaan. Iiriksen satunnaiset ja monimutkaiset muodot ovat jopa sormenjälkiä yksilöllisempiä ja ne on melko lailla helpompi tunnistaa tietokoneella kuin ihon kuviot. Silmäntunnistus on lähes pettämätön, ja ensimmäiset sovellutukset tulevatkin pankkiautomaateille, joihin jo suunnitellaan älykästä kamerajärjestelmää.

PC valloittaa pian kaupatkin.

Näppis lukee kortteja

Kauppojen kassakoneen saattaa korvata PC, jonka näppäimistö lukee kiltisti niin luottokortit kuin viivakooditkin. Cherryn uusi näppäimistö selviää edellä mainittujen lisäksi kaikenlaisista magneettikorteista, turvakorteista ja sirun sisältävistä korteista. Käyttäjäryhminä pidetään kauppojen lisäksi esimerkiksi sairaaloita ja hotellien vastaanottoja.

koulutusmateriaali, joka voidaan räätälöidä asiakkaan tarpeisiin. Virtuaaliluennoille asiakkaat osallistuvat videojärjestelmän avulla, ja videoneuvottelutiloja voi myös vuokrata tarkoitusta varten. Lisätietoja: www.edita.fi/editor/ideasilta.

•••

Suomen historia siirtyy sähköiseen muotoon syksyyn mennessä. Menneisyyteen voi pian tehdä multimediamatkan Historiakone-nimisen cd-romin avulla. Romppu kertoo Suomen historiasta, suomalaisesta yhteiskunnasta ja arjen elosta vuosina 1800-1995. Sähköiseen muotoon puetaan satoja pienoiselämäkertoja, asiakirjoja, valokuvia ja tilastoja. Rahoittajina ovat mm. Opetushallitus ja Suomen Akatemia.

•••

Kaikki tietokoneen avulla esitelmää tai luentoa pitäneet tuntevat demoefektin, joka aiheuttaa mystisiä laiteongelmia, kaataa koneen ja katkaisee yhteydet juuri väärään aikaan. Myös **Bill Gates** joutui demoefektin uhriksi luennoidessaan 4000 kuulijalle tietoyhteiskunnan ihmeistä. Modeemiyhteys verkkoon katkesi juuri ikävimpään aikaan, ja Gates joutui nolona siirtymään sähköpostin demoamisesta muihin aiheisiin.

•••

Tamperelaiset voivat tarkastaa puhelulaskutietonsa Internetissä. **TPO:n Internet-palvelussa** voi katsoa mihin numeroihin on soittanut, kenen puhelinverkkoa käyttänyt, puheluiden ajankohdat, kestoajat, hinnat ja sykäykset. Mahdollisuudesta seurata omien puheluidensa laskutusta webissä rahastetaan 50 markkaa. Palveluun voi tutustua osoitteessa: www.tpo.fi/puhinfo/.

•••

Uusi kortti korvaa kohta monet vanhat kortit. Yhdelle kortille on mahdollista mahduttaa mm. prosessorilla varustettu siru, viivakoodi, hologrammi ja magneettijuova. Erillaisten korttien määrä on kasvanut viimeaikoina dramaattisesti. Mahdollisuus käyttää samaa korttia eri tarkoituksiin selkeyttää ja monipuolistaa kortin käyttöä entisestään.

PRESSE 97

SINI KUVAJA

Scifi muuttuu todeksi

CeBIT-messuilla tunsi astuneensa sisään tieteiskirjaan. Tulkkina toimivat kynät, ihmismodeemit, virtuaaliset automyyjät ja päättelevät robottikädet kuulostivat enemmän fiktiolta kuin todellisuudelta. Jotain epätodellista oli myös kylän kokoisessa messualueessa, joka pursui uusia laitteita, ohjelmia, vempaimia ja tekniikkaa ihastelevia vieraita.

Uskomatonta mutta totta: tietoa voidaan välittää näinkin. Jos IBM:n PAN-hanke toteutuu, muutaman vuoden päästä saatetaan siirtää tietoa sormien hipaisulla, ihmisen sähkönjohtokykyä hyväksi käyttämällä.

Messujen erikoisinta antia esitteli IBM:n tutkimusosasto. IBM kehittää "ihmismodeemia" eli laitetta, joka käyttää ihmistä sähköjohtimena avuksi tiedonsiirtoon. Päämääränä on luoda mukana kannettava, luottokortin kokoinen laite, joka sekä lähettäisi että vastaanottaisi tietoa. Laite voisi olla esimerkiksi kantajan taskussa, kengässä tai lompakossa. Kun kaksi ihmistä kättelee, sähköinen viesti kulkee ihmisen kehon läpi ja kortit vaihtavat automaattisesti keskenään tietoa, esimerkiksi kättelijöiden käyntikorttitiedot. Tiedot voi sitten lukea mukana kannettavalta näytöltä tai siirtää mikrolle.

Tällä hetkellä lähetin ja vastaanotin ovat vielä kaksi erillistä, suklaalevyn kokoista laitetta. Kokoa suurempi ongelma on tietoturva; miten estää tiedonvaihto silloin, kun kortin kantaja ei halua kertoa itsestään jokaiselle vastaantulijalle, johon sattuu tungoksessa törmäämään. Jos tietoturvaongelmaa ei ratkaista, kortista ei koskaan tule valmista tuotetta. IBM testaa paraikaa erilaisia salakirjoitusmenetelmiä.

Idea kuulosti uskomattomalta, mutta onneksi keksintöä pääsi itse kokeilemaan. Asetin jalkani lähettimenä toimivan laatikon päälle ja toinen koehenkilö piti kenkäänsä vastaanottimen päälle. Kun kättelimme, tiedot siirtyivät vauhdikkaan näköisesti (todellinen vauhti oli vain 2400 bps) laitteesta toiseen ja edelleen mikron näytölle, johon tulostui moneen kertaan kehoni kautta kulkeva sähköinen viesti. Mitään erikoista ei kuitenkaan tuntunut, eikä tukka noussut pystyyn. Laitteen synnyttämä sähkövirta on tuhat kertaa pienempi kuin sähkö joka syntyy hiuksia harjatessa. Kehitteillä olevan konseptin nimi on PAN - Personal Area Network.

Virtuaalinen automyyjä

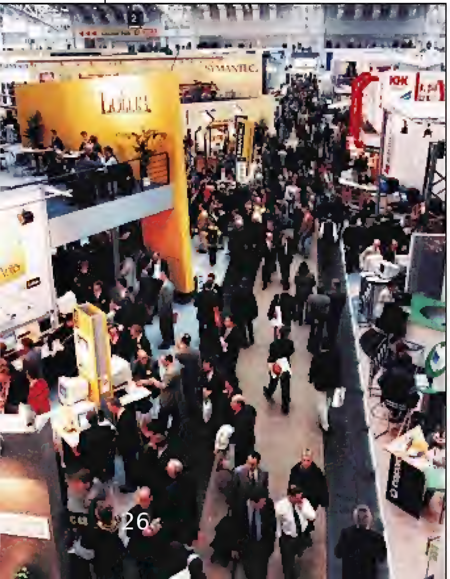
Älykkäät tietokoneohjelmat alkavat lähitulevaisuudessa opastaa ja huiputtaa Internetin käyttäjiä. Saksalainen tekoälyn tutkimuskeskus esitteli projektiaan nimeltä PPP, jonka tarkoituksena on luoda animoitu tietokonehahmo opastamaan webin käyttäjiä. Järjestelmä pohjautuisi vuorovaikutukseen ja ideana olisi esittää eri käyttäjille erityyppistä tietoa eri tavoilla. Palautteen avulla ohjelma voi päätellä, ymmärsikö käyttäjä tiedon ja animaatiohahmo voi muuttaa käyttäytymistään.

Käytännössä hahmo voisi olla vaikka virtuaalinen autonmyyjä, joka ottaa ostajan ominaisuudet huomioon eli painottaa ympäristöstä kiinnostuneelle ostajalle auton osien kierrätettävyyttä, mutta ei mainitse mitään siitä kuinka paljon auto saastuttaa. Ohjelma siis voisi haluttaessa kerätä käyttäjästä erilaisia tietoja tämän valintojen perusteella ja käyttää näitä tietoja hyväksi myynti- tai opetustilanteessa. Demoihin voi tutustua Internetissä osoitteessa: www.dfki.uni-sb.de/imedia/ppp/

Messut olivat tietysti täynnä myös MMX-multimediamikroja, Windowsia hyödyntäviä kämmenkoneita, netti-PC:itä, videopuhelimia, DVD-soittimia, ISDN-laitteita ja Internetiä. Suurin osa näistä "uutuuksista" esiteltiin jo Comdexissa viime vuoden lopulla (MikroBitti 1/97). MB

Virtuaalinen automyyjä Internetissä arvioi tietämättäsi millainen ostaja olet ja tarjoaa sinulle sen perusteella osuvia myyntifaktoja.

Virtuaalisessa Pac Man -pelissä sinä olet Pac Man! Ei muuta kun kypärä päähän, ohjain käteen ja sokkeloon palloja ahmimaan sekä haamuja väistelemään. CyberMind Interactive kehitti Pac Man -pelin ulkomaisista pelihalleista tutulle Virtuality-laitteelle. Laitteessa käännytään aina vastaavasti kuin virtuaalisokkelossakin, mutta eteenpäin liikutaan erillisen ohjaimen avulla. Sokkelo saattaa syödä melkoisesti matkavaluuttaa, sillä tuntuman löytäminen vie aikaa ja sen löydyttyä peli on niin hauska, ettei sitä tahdo lopettaa. Toistaiseksi Suomesta ei löydy yhtään CyberMindin virtuaalipelilaitetta.



Saksalaisessa Ostfrieslandin korkeakoulussa on kehitetty robottikäsi, joka pystyy tunnistamaan erilaisia esineitä ja tarttumaan niihin. Kättä ojaa useista tietokoneista muodostettu neuroverkko, joka kykenee oppimaan. Neuroverkon etuna on se, että järjestelmälle riittää puutteellinen ja osittain virheellinenkin tieto. Kohteesta kaapataan kuva, ohjelma tekee erilaisia malleja objektista ja ohjaa kättä tarttumaan objektiin ja siirtämään sen. Järjestelmää voitaisiin hyödyntää samankaltaisten mutta erilaisten objektien käsittelyssä, esimerkiksi omenoiden lajittelussa. Tässäkö alku siivousrobotille, joka osaa poimia maasta roskat ja pöydältä astiat?

Saksassa on rakennettu Internetiin maailman suurin mallihakemisto. Tellux-yrityksen hakemisto sisältää tietoa ja kuvia suurten mallitoimistojen listalla työskentelevistä malleista. Sivukokonaisuus on tarkoitettu niin malleja etsiville yrityksille kuin faneillekin. Suurimmat vaikeudet sivuja tehtäessä oli saada kilpailevat mallitoimistot saman web-sivukokonaisuuden alle. Tellux on rakentamassa seuraavaksi vastaavaa tietokantaa eri aihepiirien valokuvista, joita halukkaat voisivat sitten ostaa Internetistä.

Tuleeko joka kodin videopuhelimesta pian totta? 8x8 esitteli ratkaisuksi tämännäköisen mötikän, joka laitetaan tv:n päälle. ViaTV Phone on yksinkertainen järjestelmä, joka käyttää tavallista puhelinlinjaa sekä kotitelkkaria. Keskustelijat voivat siis rupatella ja nähdä toistensa elehtivän telkkarissa normaalin puhelun hinnalla. Laitteen sisuksista löytyy mm. erikoisprosessori, digitaalinen videokamera ja nopea modeemi. USA:ssa järjestelmällä on hintaa alle 500 dollaria. Euroopassa laite tulee myyntiin kesällä.

Commodore-merkkiset koneet yrittävät tehdä comebackia koteihin. Tällä kertaa kyse on Pentium MMX-PC:istä, ja tutun merkin uskotaan lisäävän näiden mikrojen myyntiä. Saksassa Commodorella oli isohko ja näyttävä messuosasto, jossa pääsi testaamaan uusia mikroja. Commodore kertoo tavoitteekseen "poistaa asiakkaiden tietokonepelon" ja tarjoaa avuksi helppokäyttöistä Scala-ohjelmistoa. Commodore Evolution -laitteiden kokoonpano muistuttaa kovasti muita multimediamikroja ja kaikissa malleissa on myös mukana 3D-kiihdytin.

Toukokuussa on saatavilla uudenlainen kannettava minitietokone. Smart Assistant -laitteessa on tila kahdelle älykortille. Toinen korttiliitäntä on käyttäjän tunnistamista varten ja toinen käyttäjän toivomia ohjelmia varten. Laite on hieman kämmenmikroa suurempi mutta paljon pienempi kuin kannettava tietokone, ja ohjaimena toimii erityinen kynä. LCD-näyttö tunnistaa myös kirjoitusta. Lisätietoja: www.gemplus.com.

Philipsin uuden cd-aseman ja uusien levyjen avulla tietoa voi tallentaa samalle cd-levylle yhä uudestaan ja käyttää levyä tallennusvälineenä korpun tapaan.

Uudelleen kirjoitettavat cd-levyt

CD-levyä voi nyt käyttää levykkeen tapaan tallennusvälineenä, jolta voi pyyhkiä tietoa ja tallentaa materiaalia yhä uudestaan. **Philips** julkisti messuilla ensimmäisenä maailmassa cd-aseman, jolla voi kirjoittaa tietoa samalle cd-levylle yhä uudestaan. **CDD3610** toimii tavallisena cd-rom-asemana, kirjoittavana cd-asemana ja uudenlaisena tallentavana cd-asemana (ReWritable drive eli CD-RW). Uusi romppuasema lisää mikroilijan käytössä olevaa levytilaa ja esimerkiksi varmuuskopioiden otto helpottuu. Uutta asemaa voi käyttää Windows 95-, Windows NT - tai Mac-ympäristöissä.

Tiedon pois pyyhkimistä ja uuden tiedon tallentamista varten tarvitaan myös uudenlaisia cd-levyjä, joita kutsutaan CD-RW-levyiksi. Tieto pyyhitään levyltä kuumentamalla levyä lasersäteellä vähäisellä teholla normaalia kirjoitusprosessia pidemmän aikaa, jolloin levyn heijastamattomat kohdat muuttuvat jälleen heijastaviksi. Uudelleenkirjoitusprosessin voi toistaa yli tuhat kertaa samalle levylle. Valitettavasti CD-RW-levyjä ei pysty lukemaan kaikilla nykyisillä cd-rom-asemilla. MB

Deutsche Telekom on kehittänyt kuvapuhelimen, joka käyttää ISDN-yhteyttä. Kuvapuheluiden lisäksi puhelimella voi ottaa yhteyden multimediapalvelimeen ja saada sää-, urheilu- ja uutistietoja sekä liikkuvaa kuvaa.

Suuren kapasiteetin eli 120 megatavun levykkeet ovat yleistymässä. Siemens-Nixdorf ja Fujitsu ovat ilmoittaneet ottavansa 120-megatavun levykkeille tarkoitetut LS-120-levykeasemat osaksi PC-mikrojaan. Mitsubishi julkistaa kannettavan mikron, jossa on LS-120-asema. Toistaiseksi LS-120-asemia on saatavilla vain yrityksille suunnatuissa, kalliimmissa malleissa. Compaq kuitenkin tutkii mahdollisuutta ottaa LS-120:n osaksi myös koteihin suunnattua Presario-linjaa. LS-120-asemat pystyvät lukemaan myös tavallisia korppuja, mutta 120 megatavun levykkeet eivät käy tavallisiin levykeasemiin.

Packard Bell -mikroissa on uusi muotoilu, ja mikron sisuskaluissa on siirrytty Pentium MMX-aikakauteen. Mikromallit ovat aikaisempien tapaan monipuolisia multimedialaitteita, ja eri malleista löytyvät mahdollisuudet mikron käyttöön radiona, tv:nä tai stereosoittimena. Joistain malleista löytyy myös näyttöön yhdistetty Media-Select-laite, jonka avulla pääsee tulostamaan tai Internetiin napinpainalluksella. Mikroa voi ohjata myös kaukosäätimellä. Packard Bell julkisti myös näytön, josta löytyy kaiutinten ja mikrofonin lisäksi sisäänrakennettu subwoofer.

Face Tracker on järjestelmä, jonka avulla näyttelijä voi hetkessä hypätä animaatiohahmon rooliin. Näyttelijän kasvoille kiinnitetään heijastavat tarralaput ja niiden liikkeitä seurataan kevyeen kypärään sijoitetun infrapunakameran avulla. Liikkeet siirtyvät reaaliajassa, parin framen viiveellä työasemalle, joka muuttaa näyttelijän halutunlaiseksi hahmoksi. Kasvot saadaan hyvin ilmeikkäiksi, sillä tarralappujen avulla jäljitellään kasvojen lihasten ja lihasryhmien toimintaa. Järjestelmää käytetään mm. elokuvia ja mainoksia tehtäessä, tv-ohjelmissa sekä tapahtumissa, joissa näyttelijä piiloutuu verhon taakse ja yleisö näkee vain tietokonehahmon - ja juttelee virtuaaliseksi kuvittelemansa hahmon kanssa aivan toisin kuin elävän ihmisen. Järjestelmän kehittänyt XIST-Realtime Technologies on myös tehnyt kokovartalodatapuvun, jonka avulla hahmo voi liikehtiä.

Litteä näyttö tulee!

Tyylikkäät ja tilaa säästävät litteät LCD-näytöt esittäytyivät kaikkialla messuilla. LCD-näytöt ovat uusi trendi työasemien näyttöinä, ja jos hinnat jatkavat laskuaan, ne ovat tulossa kovaa vauhtia todellisiksi vaihtoehdoiksi myös kotikäyttöön. Toistaiseksi LCD-näytöstä saa vielä pulittaa tuplasti enemmän kuin tavallisesta monitorista.

Myös näyttötekniikka kehittyy; on jopa löydetty ratkaisuja parantaa näytön kuvaa sivulta katsottuna. Pelaajille ja graafikoille näytöt tuskin ovat lähiaikoina todellinen vaihtoehto, mutta vähemmän näytöiltään vaativat mikroilijat voivat saada pian monitorinsa mahtumaan hyvinkin pieneen tilaan. MB

Litteitä LCD-monitoreita voi myös katsella sivulta, kuten tätä Philipsin 14,5 tuuman näyttöä. Ohukaisten monitoreiden hinnat ovat pian myös kotikäyttäjän ulottuvissa.

Skanneri puhuu ja toimii tulkkina

Kynänmallinen skanneri korvaa sanakirjan. Laite kääntää automaattisesti skannatun sanan halutulle kielelle. Israelilaisen yrityksen kehittämä **Quicktionary**-kynä oli yksi CeBITin eniten huomiota herättäneistä uutuuksista. Skannaava kääntäjäkynä tunnistaa kirjaimet merkki kerrallaan esimerkiksi sanomalehdestä, ja näyttää sitten skannatun sanan sekä mahdolliset käännösvaihtoehdot kynän omalla näytöllä. Toistaiseksi käännöksiä ei voi saada suomen kielellä, vaan tarjolla ovat englanti, ranska, saksa, hollanti, japani, italia ja heprea. Kynä tulee Euroopassa saataville kesällä. Hintaa on noin 900 markkaa.

IRISPen Translator toimii samaan tapaan kuin Quicktionary, mutta skannauskynä on kiinni PC:ssä. PC-ohjelmiston avulla voi myös kuulla kuinka sanat lausutaan.

Quictionary.

Olympus on puolestaan kehittänyt **ScanTalk**-nimisen järjestelmän ja laitteen, jonka avulla voi muuttaa viivakoodin paperilta ääneksi, esimerkiksi puheeksi tai musiikiksi. Uudenlaista skanneria ideoidaan käytettäväksi muun muassa sanakirjoissa ja lastenkirjoissa. Skannerin avulla voisi välittömästi kuulla sanan ääntämisasun. Kun tämä keksintö vielä yhdistettäisiin Quicktionary-kynään saataisiin todella kiintoisa laite, joka tunnistaa tekstiä ja osaa lukea sitä itsenäisesti, ilman että laite täytyy kiinnittää mikroon.

Olympus ScanTalk.

Mikron uusi selkäranka

Emolevy on yksi mikron tärkeimmistä rakenneosista. Sen kitkaton toiminta on mikron sujuvan käytön ehdoton edellytys. Tutkimme, mitä emolevyrintamalle kuuluu tänään, ja olisiko emolevyn vaihdossa uuteen aihetta. Vastauksia saatiin testaamalla kuusi kovaa emolevyuutuutta.

TEKSTI: MIKKO AROMAA
MITTAUKSET: SAMPSA KOSKENALHO, ARI RANTANEN
VALOKUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN
KUVAMANIPULAATIO: EIRO LINTUNEN

Kun prosessori eli suoritin nimetään mikron aivoiksi, voidaan emolevyä verrata selkärankaan. Prosessori ja emolevy hoitavat yhdessä myös valtaosan laitteistolle lankeavasta aivotyöstä. Jotta hylkimisreaktioilta ja toimintahäiriöiltä vältyttäisiin, on molempien oltava paitsi täydellisesti yhteensopivia, myös huippukuntoisia yksilöitä.

Emolevyn tehtävien ja yhteistyössä sen kanssa toimivien komponenttien kirjo on laaja. Emolevy huolehtii liikenteestä prosessorin ja keskusmuistin sekä välimuistin välillä, ohjaa levyke- ja kiintolevyasemia ja huolehtii laajennuskorttiväylien sujuvasta tietovirrasta. Se on välillisesti tekemisissä mikron jokaisen sekä sisäisen että ulkoisen lisälaitteen kanssa.

Myös mikron laajennusmahdollisuudet riippuvat useimmiten emolevyn ominaisuuksista. Rakenneosa siis määrittelee myös kokoonpanon käyttöiän. Kun vanhaa mikroa ryhdytään päivittämään uusilla osilla, suurimpia rajoitteita ovat mikron keskusyksikön kotelon fyysinen koko sekä emolevyn ominaisuudet.

Näkymätöntä kehitystä

Emolevyjen ominaisuudet ovat kehittyneet vauhdikkaasti käsi kädessä muiden kotimikron komponenttien rinnalla. Väylät ovat nopeutuneet, tuettujen keskusmuistityyppien määrä on kasvanut ja laajennuskortti- ja keskusmuistipaikkojen lukumäärä lisääntynyt kauttaaltaan tyydyttävälle tasolle.

Edistykseen ei kuitenkaan ole kiinnitetty huomiota julkisuudessa lainkaan niin paljon kuin mikron muiden rakenneosien ja lisälaitteiden kohdalla. Pääsyynä tähän on se, että levyrintaman tekniset edistysaskeleet saadaan esille vasta emolevyn kanssa tekemisissä olevien erillisten rakenneosien kautta. Laadukas emolevy takaa yhteensopivuuden ja uusien oheislaitteiden käyttövalmiudet.

Myös emolevyn suorituskyvyllä on merkitystä. Koska se ohjaa tiedon kulkua laitteiston rakenneosien välillä kaikissa mikron käyttövaiheissa, vaikuttavat emolevyn tekniset ratkaisut mikroiluun käyttötarkoituksesta riippumatta.

Rakenneosan keskeisestä merkityksestä huolimatta useimmat mikrovalmistajat ja -myyjät eivät kiinnitä laitteiston ostajan huomiota emolevyyn. Konepakettiin sisällytetään perustason emolevy, jonka laatu ja hinta riippuvat usein ostopaikasta. Erilliskomponenteista mikroja kokoavien kauppiaiden kohdalla laitteistoon valittavaan emolevynkin voi useimmiten vaikuttaa. Useimpien myyjien perusvalikoimista löytyykin monenmerkkisiä ja -mallisia emolevyjä, jotka voivat poiketa toisistaan huomattavasti.

Kaksi rakennetyyppiä

PC-markkinoiden Pentium-emolevyt jakautuvat rakenteensa puolesta kahteen ryhmään, jo pitkään saatavilla olleisiin Baby AT -mallisiin ja uudehkoihin ATX-levyihin. Kehitys näkyy levytyyppien rakenteessa. ATX-emolevyjen virrankäytön ohjausta on jalostettu siten, että esimerkiksi Windows 95:ttä käytettäessä laitteisto saadaan sammumaan kokonaan suoraan Käynnistä-valikon sammuta-toiminnolla.

Lyhyesti

Emolevy on prosessorin ohella mikron tärkein osa. Laitteiston keskuksena se ohjaa kaikkien mikron osien välistä tietovirtaa. Testimme osoittivat, että uusien emolevyjen väliset teho-erot ovat häviävän pieniä. Levyn oleellisimpana valintaperusteena nousevatkin esiin sen varustelutaso, laajennettavuus ja hinta.

ATX-emolevyissä prosessori on sijoitettu kätevästi levyn ylänurkkaan. Tämä mahdollistaa kotelon tuulettimen hyödyntämisen prosessorin jäähdytyksessä. Tällöin prosessori ei myöskään ole laajennuskorttien tiellä.

ATX-emolevyt vaativat rakenteensa vuoksi ympärilleen erityisen ATX-kotelon, jotta niiden kaikkia ominaisuuksia kyettäisiin hyödyntämään kunnolla. Asentamista vanhanmalliseen koteloon rajoittaa jo sekin, että kotelon virtalähteestä emolevyyn kiinnitettävän kaapelin liitin on ATX-levyissä erilainen kuin Baby AT -malleissa.

Paljon tavaraa pienessä paketissa

Kooltaan sekä Baby AT- että ATX-malliset emolevyt ovat erittäin siroja, vaikka ominaisuuksia ja laajennusvaraa löytyy poikkeuksetta runsaasti. Siistiä vaikutelmaa takavuosien laitteistoviritelmiin verrattuna lisää sekin, että emolevyihin on nykyään integroitu selvästi enemmän ominaisuuksia kuin aiemmin. Esimerkiksi kiintolevy- ja levyasemaohjaimia tapaa enää harvoin irrallisina. Näin tarvitaan entistä vähemmän laajennuskortteja.

Eräs uusien emolevyjen huomionarvoisista, ominaisuuksista on USB-väylävalmius. Intelin kehittämä USB- eli Universal Serial Bus -liitäntätapa mahdollistaa useampien mikron lisälaitteiden liittämisen peräkkäin samaan erittäin nopeaan USB-liitäntään.

USB-väylä on korostetusti tulevaisuuden ratkaisu. Liitännällä varustettuja lisälaitteita ei ole markkinoilla vielä prototyyppejä lukuunottamatta ensimmäistäkään. Kaikista vertailumme emolevyistä löytyy kuitenkin tuki USB-liittimille. Intel Tuckson TC430-HX -levystä löytyvät jo USB-liittimetkin, muihin vertailulevyihin ne voidaan lisätä tarvittaessa myöhemmin.

Tilaa korttipelille

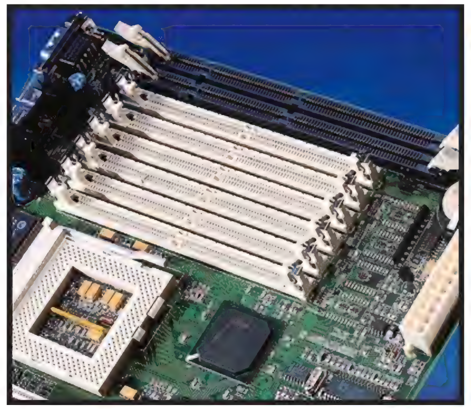
Kaikissa vertailussamme mukana olleissa emolevyissä on tyhjiä korttipaikkoja enemmän kuin tarpeeksi. Kun näytönohjainkortin voidaan laskea vievän yhden PCI-korttipaikan ja äänikortin yhden ISA-paikan, jää niukimminkin laajennettavissa oleviin testilevyihin vielä neljä tyhjää korttipaikkaa.

Vaikka tyhjiä väyliä laajennuskorteille onkin riittävästi, saattaa ongelmia aiheuttaa esimerkiksi prosessorin sijainti emolevyllä. Suurikokoiset laajennuskortit, kuten Creativen SoundBlaster AWE 32, voivat aiheuttaa hankaluuksia joidenkin Baby AT -tyyppisten emolevyjen kohdalla. Mikäli prosessori on kookkaine tuulettimineen samassa linjassa laajennuskorttipaikan kanssa, osuu pitkän kortin takaosa tuulettimeen pahimmassa tapauksessa niin, ettei kortti painu laajennusväylän pohjaan saakka. ATX-mallisilla emolevyillä ongelmaan ei törmätä.

Keskusmuistiviidakko

Tärkeitä valintaperusteita emolevyä hankittaessa ovat keskusmuistipaikkojen lukumäärä ja tyyppi. Molempiin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota sekä emolevyä vaihdettaessa että uutta laitteistoa rakennettaessa. Peruslähtökohta on onneksi sama kuin laajennuskorttipaikkojen kohdalla: valtaosassa uusista emolevyistä on riittävästi tilaa myös muistinlaajennuksille.

Emolevyrintaman huomattavimmat kehitysaskeleet on käyty juuri keskusmuistien kohdalla. Pentium-prosessorien aikakaudella RAM-muistien toimintatapa ja -nopeus ovat muuttuneet selvästi nopeammin kuin vaikkapa prosessori- tai väyläarkkitehtuuri.



Emolevyn keskusmuistin laajennusmahdollisuuksiin kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Tyan S1572 -emolevylle RAM-muistia voidaan lisätä monipuolisesti: levyltä löytyy peräti kuusi paikkaa perinteisille SIMM-muistikorteille ja kaksi paikkaa uusille DIMM-tyyppisille muisteille.

Vielä 486-laitteistoissa käytetyt 16-bittiset, lyhyet SIMM-muistikortit ovat kadonneet markkinoilta lähes tyystin. Pentium-koneissa standardiksi ovat muodostuneet ns. ”pitkät” SIMM-kammat. Uusinta uutta keskusmuistisektorilla ovat SIMM-muisteja kookkaammat DIMM-kammat, jotka asentuvat vain erityisesti niille soveltuviin muistipaikkoihin.

SIMM-muistia on saatavilla sekä FPM- (Fast Page Mode) että EDO-tyyppisenä. FPM on jo standardina vanhentunut. Kaikki uudemmat Pentium-laitteistot käyttävät EDO-RAM-muistia, joka on jonkin verran FPM-tyyppistä muistia nopeampaa. Tuorein keskusmuistityyppien uutuus, joka sekin kätkeytyy kryptisen kirjainyhdistelmän taakse, kulkee nimellä SDRAM (Synchronous DRAM). SDRAM lupaa vielä EDOakin enemmän nopeutta. Sitä on saatavilla ainoastaan DIMM-tyyppisinä muistikortteina.

Kasvavia laajennusmahdollisuuksia

Keskusmuistikortteja on toistaiseksi täytynyt asentaa Pentium-emolevyille aina pareittain. Pentiumin muistiväylän leveys on nimittäin 64 bittiä, ja sen kattamiseksi kokonaan on aina tarvittu kaksi 32-bittistä SIMM-muistikorttia. Uudet DIMM-kortit ovat puolestaan 64-bittisiä. Niitä voidaan asentaa emolevylle yksitellen.

Tällä hetkellä suurin ongelma keskusmuistin saralla on SIMM- ja DIMM-muistikampojen osittainen yhteensopimattomuus. Useimmissa uusissa emolevyissä on keskusmuistia varten sekä SIMM- että DIMM-paikkoja. Molempia ei kuitenkaan aina voida hyödyntää yhtä aikaa.

Mikäli haluaa laitteistonsa muistinkäsittelystä irti täyden tehon ja hankkii keskusmuistilaajennuksensa DIMM-kortteina, joutavat vanhat SIMM-kortit pahimmassa tapauksessa mikrokirpputorille. Ongelma on onneksi ratkaistu yhä useammissa uusissa emolevyissä, joissa sekä vanhoja että uusia muistipiirejä voidaan käyttää rinnakkain. Kyseessä on kuitenkin sen verran uusi teknologia, että rinnakkaiskäytön mutkattomuus kannattaa pyrkiä tarkistamaan käytännössä tapauskohtaisesti ennen uuden emolevyn hankintaa. Lisäksi mittauksemme osoittivat, että DIMM-muistien tuoma tehonlisäys SIMMeihin verrattuna on suorastaan häviävän pieni.

Valmista välimuistia

Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että mikro käy aliteholla, mikäli siinä ei ole lainkaan välimuistia. Myös emolevyjen valmistajat ovat onneksi lopulta tunnustaneet tämän tosiasian. Useimmissa tällä hetkellä kaupattavissa emolevyissä on valmiina 256 kilotavua välimuistia, joka on integroitu suoraan emolevylle. Se voidaan tavallisesti laajentaa erillisellä välimuistikortilla 512 kilotavuun. Määrän kasvattaminen vaikuttaa laitteiston suoritustehoon muutaman prosentin verran. Suoritustehon kasvu riippuu paitsi käytettävästä sovelluksesta, myös laitteiston prosessoritehosta ja keskusmuistin määrästä.

Keskus- ja välimuistin käsittelykyvyn kohdalla monet emolevyjen eroavaisuudet jäävät kotimikroilijan kannalta teoreettisiksi. Intelin 430VX-piirisarjalla varustetuille levyille voidaan lisätä muistia 128 megatavuun ja 430TX-pohjaisille levyille 256 megatavuun saakka. Suuria keskusmuistimääriä käsiteltäessä molempien ongelma on se, etteivät ne osaa hyödyntää välimuistia kuin 64 megatavuun asti. Mikä muistia on enemmän, toimii yli menevä osa alkupäätä hitaammin välimuistituen puuttumisen vuoksi.

Kahdesta vertailuemolevystä löytyvä Intel 430HX -piirisarja tukee jo 512 megatavun keskusmuistimäärää. Se pystyy myös hyödyntämään välimuistia koko 512 megan avaruudessa, mikäli emolevyltä löytyy tähän tarkoitukseen erillinen TAG-muistipiiri.

Käyttöjännitteitä ja kellotaajuuksia

Pentium-emolevyjen tekniikka on joustavaa käytettävän prosessorin kellotaajuuden suhteen. P54C-koodinimellä tunnettavaan Pentium-prosessorikantaan voidaan asentaa mikä tahansa markkinoilla olevista Pentium-prosessoreista. Vanhojen prosessoreiden kohdalla poikkeuksen muodostavat jo liki kokonaan kadonneet 60- ja 66-megahertsiset Pentiumit, jotka poikkeavat sekä asennuskantansa että käyttöjännitteensä osalta nykyisistä Pentium-perheen jäsenistä.

Emolevy mukautetaan prosessorille sopivaksi levyn ulkoista kellotaajuutta vaihtamalla. Taajuuden vaihto tapahtuu emolevyn siltausasetuksia muuttamalla. Kellotaajuuden muutosmahdollisuudet ovat kehittyneet prosessorien laskentatehon kasvaessa. Niinpä vanhempien emolevyjen ominaisuudet eivät riitä tuoreimmille prosessoreille.

Vanhempien emolevyjen ominaisuudet eivät riitä tuoreimmille prosessoreille.

Nykyisten Pentium-emolevyjen ulkoisten kellotaajuuksien perusvaihtoehdot ovat 50, 60 ja 66 megahertsiä. Näitä kolmea taajuutta muuntelemalla emolevy saadaan mukautettua kaikkien markkinoilla olevien Pentium-prosessoreiden käyttöön (ks. taulukko 1.). Joiltakin uusimmilta emolevyiltä löytyy mahdollisuus myös 75 megahertsin ulkoisen taajuuden käyttöön. Lähiaikoina saataville ilmestyvät myös 83 megahertsin taajuuteen asti yltävät levyt.

Tällä hetkellä emolevyn 75 megahertsin ulkoista kellotaajuutta hyödyntää ainakin Cyrixin P200+-prosessori. Lähitulevaisuudessa suurempia taajuuksia hyödyntäviä prosessoreja ilmaantunee markkinoille enemmänkin - ainakin Intelin kilpailijoilta. Intelin itse valmistamilta emolevyiltä tuki korkeimmille taajuuksille puuttuu, sillä Intelin tuotevalikoimassa ei vielä ole niitä hyödyntäviä prosessoreita.

Tasapäinen puolitusina

Vertailuun valittiin kuusi suosittua emolevymallia viideltä valmistajalta. Levyillä suoritettiin nopeusmittauksia sekä peli- että hyötysovelluksilla. Lisäksi tutkittiin levyjen arkkitehtuuria ja laajennusmahdollisuuksien monipuolisuutta. Huomiota kiinnitettiin myös ohjekirjaan ja emolevyn pintaan painettuihin ohjemerkintöihin, sillä molemmat ovat ensiarvoisen tärkeitä emolevyä asennettaessa, huollettaessa ja päivitettäessä.

Nopeusmittauksissa esille tulleet erot ovat käytännössä olemattomia. Kaksi levyä jäi nopeudessa muutaman prosentin muista; MG 586PCI:n ja Octek Rhino 10:n kohdalla yhdistävänä tekijänä on niissä käytetty vanhempi piirisarja, Intel 430VX. Eroa ei kuitenkaan voi pitää millään lailla merkittävänä.

Myöskään välimuistin määrä ei vaikuttanut olennaisesti suorituskykyyn. Asus TX97 -levyssä ja Tyanin S1572:ssä oli vertailun ainoina 512 kilotavua välimuistia. 256 kilotavun välimuistilla varustetut Asus P/I-P55T2P4 ja Intel Tuckson TC430HX kirivät kuitenkin testeissä niiden rinnalle. Keskusmuistin tyyppi ei liioin vaikuttanut suorituskykyyn: DIMM-muisti ei ollut olennaisesti nopeampaa.

Emolevyn hankinnassa saakin käyttää järkeä. Valintakriteerinä voi pitkälti pitää hintaa, mutta erikoisominaisuuksistakin kannattaa joissakin tapauksissa maksaa. Esimerkiksi Intel Tuckson TC430HX:ään integroitu äänipiiri säästää yhden ISA-paikan muuhun käyttöön. Myös keskusmuistin laajennettavuus on ominaisuus, joka todennäköisesti maksaa itsensä takaisin pitkällä tähtäimellä. Octekin kuusi SIMM- ja kaksi DIMM-muistipaikkaa tarjoavat hyvän pohjan RAM-laajennuksille tulevaisuudessa, etenkin kun kumpaakin muistityyppiä voidaan käyttää levyllä samanaikaisesti. Sekä laajennuskortti- että keskusmuistipaikkoja on kaikissa vertailun emolevyissä perustarpeisiin riittävästi. Keskusmuistin kohdalla päivityksen kannalta hankalan poikkeuksen muodostaa Asus TX97, joka käyttää ainoastaan DIMM-tyyppisiä muistikampoja.

MG 586PCI on hintatietoisen käyttäjän valinta. Se on selvästi vertailun edullisin levy, eikä se häviä suorituskykynsä tai ominaisuuksiensa puolesta olennaisesti muille vertailulaitteille. Sen komponentit on tosin sijoiteltu levylle hieman huolimattomasti, minkä vuoksi esimerkiksi ainoastaan yhteen ISA-korttipaikkaan voidaan asentaa täyspitkä laajennuskortti.

Asus P/I-P55T2P4 on hyvä valinta päivittäjälle, joka haluaa maksaa suorituskyvystä hieman ylimääräistä. Sen rasitteena on DIMM-tyyppisten keskusmuistipaikkojen puuttuminen levyltä kokonaan. Erityismaininnan levy ansaitsee kalliimman isoveljensä Asus TX97:n tavoin erinomaisesta ohjekirjasta ja selkeistä emolevyn pintaan painetuista ohjemerkinnöistä.

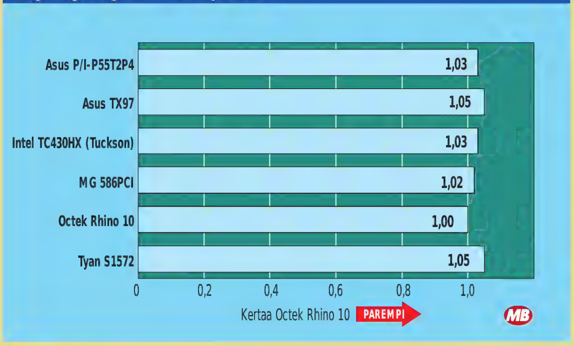
Ehdotonta tehohuippua kaipaava sijoittaa Tyan S1572 -levyyn. Tyan on myös laajennusvaransa ja ominaisuuksiensa puolesta erinomainen valinta. Valinnan mielekkyyttä varjostavat vain hiukan heppoinen ohjekirja ja vertailun toiseksi kallein hinta.

Siinä missä joukon kiistatonta ykköstä on mahdotonta nimetä, myös häntäpään jaottelu on hankalaa. Jokainen vertailussa mukana ollut levy palvelee tarkoitustaan hyvin. Valinnan ratkaisevatkin käyttäjän yksilölliset tarpeet.

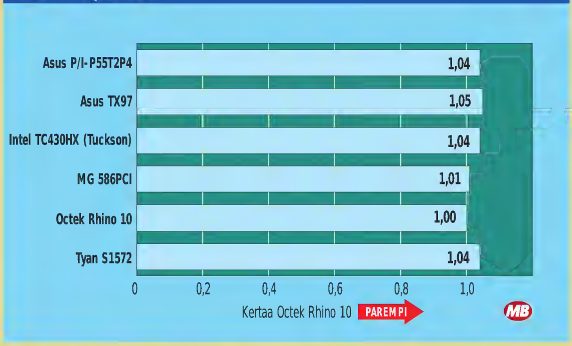
Emolevyn ulkoisen kellotaajuuden säätö

Prosessori	Emolevyn kellotaajuus ja kerroin
P75	50 MHz X 1,5
P90	60 MHz X 1,5
P100	66 MHz X 1,5
P120	60 MHZ X 2
P133	66 MHz X 2
P150	60 MHz X 2,5
P166	66 MHz X 2,5
P200	66 MHz X 3

Hyötyohjelmanopeus

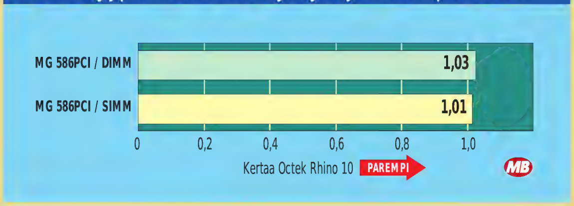


Pelinopeus



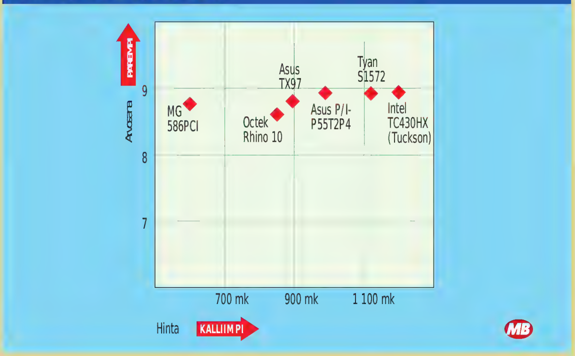
Testimme osoittavat melko yksiselitteisesti, että emolevyllä käytettävillä muistipiireillä ei ole merkittävää vaikutusta mikron suorituskykyyn. Käyrissä näkyy muutaman prosentin eroja DIMM-muisten hyväksi, mutta näin pienillä eroilla ei ole käytännön merkitystä.

Muistityypin vaikutus hyötyohjelmanopeuteen



Muistityypin vaikutus pelinopeuteen

Hinta-laatusuhde



Hinta-laatusuhdekaavio sijoittaa emolevyt kartalle hinnan ja laatuarvosanan mukaan. Optimitilanteessa laite sijoittuisi kaavion vasempaan ylänurkkaan. Koska emolevyjen arvosanat ovat varsin lähellä toisiaan, nousee hinnan merkitys valintakriteerinä. MG:n emolevy erottuu joukosta halvan hintansa ja kelvollisen suorituskykynsä ansiosta. Octekin ja Asustekin emolevyt sijoittuvat keskikastiin. Tyanin korkea hinta selittyy pitkälti hyvillä laajennusominaisuuksilla. Intelin emolevyssä puolestaan hintaa nostaa levylle integroitu äänipiiri.

Mikä ihmeen piirisarja?

Emolevyn valmistajaa ja tyyppiä tärkeämpänä tietona mainitaan usein emolevyn piirisarja. Tähän on syynsä, sillä emolevyn ominaisuudet ja toiminta riippuvat pääosin juuri siinä käytetystä piirisarjasta. Se huolehtii kaikesta emolevyn rakenneosien välillä tapahtuvasta tietovirrasta kommunikoiden sekä keskus- että välimuistin, prosessorin sekä laajennusväylien kanssa.

Tällä hetkellä valtaosa emolevyjen valmistajista käyttää Intelin piirisarjoja tuotteissaan. Vertailuemolevyistä löytyy kolmea Intel-piirisarjatyyppiä, 430HX:ää, 430VX:ää ja uunituoretta 430TX:ää.

430HX on kolmikon vanhin mutta tehokkain. Se tukee keskusmuistin laajennusta 512 megatavuun saakka. Se kykenee myös hyödyntämään välimuistia koko 512 megatavun alueella. 430HX:n alkuperäisestä suunnittelusta monipuoliseen ja järeään käyttöön kielii siitä löytyvä moniprosessorituki. Sarjan ainoana rasitteena on SDRAM-tyyppisen keskusmuistin tuen puuttuminen.

430VX on HX:n pikkuveli. Sillä varustetuilla emolevyillä keskusmuisti voidaan laajentaa "vain" 128 megatavuun. Välimuistia se pystyy hyödyntämään ainoastaan 64 ensimmäisen megatavun kohdalla. Toiminnaltaan se on jonkin verran HX-mallia hitaampi. Plussana on tuki SDRAM-muistille.

430TX on 430VX:n viritelty versio, joka synnytettiin ensisijaisesti matkamikrokäyttöön. Tämä näkyy sen kehittyneissä virransäästöominaisuuksissa, joilla tosin on varsin vähän merkitystä kotimikroilijalle. 430TX-piirisarjalla varustettujen emolevyjen keskusmuistin enimmäismäärä on kasvatettu 256 megatavuun. Nekään eivät kuitenkaan tue välimuistin käyttöä kuin ensimmäisen 64 megatavun alueella. Tuki SDRAM-muistille löytyy, moniprosessorituki puuttuu kuten 430VX:stäkin. Suorituskykyä piirisarja tarjoaa jonkin verran enemmän kuin 430VX. Ja koska kaikkien piirisarjojen valmistaja on Intel, löytyy koko kolmikosta USB-väylävalmius vakiona. MB

Näin testasimme

Emolevyjen testaamiseen käytimme hyötyohjelmia ja pelejä. Nopeutta kuvaavissa pylväsdiagrammeissa näkyvät tulokset on suhteutettu Octek Rhino 10:n tuloksiin. Esimerkiksi Tyanin hyötyohjelmatestitulos 1,05 tarkoittaa, että sen nopeus on 1,05 kertaa Octekin nopeus, eli 5% sitä parempi. Vertailun emolevyt testattiin kaikki yhdenmukaisella oheislaitevarustuksella. Kaikille levyille asennettiin 200 MHz Pentium-prosessori ja 32 megatavua keskusmuistia. Oheislaitteina kaikissa testeissä käytettiin Western Digitalin 1,6-gigatavuista kiintolevyä, kahden megatavun näyttömuistilla varustettua Matrox Mystique -näytönohjainta ja 4-nopeuksista romppuasemaa. Pelitestejä varten emolevyihin asennettiin vielä SoundBlaster 16-äänikortti. Käyttöjärjestelmänä testeissä oli Windows 95.

Pelinopeus mitattiin Quakella, Doom95:llä ja Formula 1 Grand Prix 2:lla. Quake-testissä peliä ajettiin 800*600-resoluutiossa ja annettiin sen oman sisäisen testiohjelman mitata ruudunpiirtonopeus sekunnissa (ns. frame rate). Tulokset on suhteutettu Octekin arvoihin ja pidempi pylväs kertoo suuremmasta piirtonopeudesta. Doom95-testi oli muuten samanlainen, mutta peli käytti resoluutiota 640*480.

Formula 1 Grand Prix 2 -testissä pelissä ajettiin valmiiksi nauhoitettu kierros, jonka kesto mitattiin sekunnin tarkkuudella. Pelin grafiikan yksityiskohtaisuustaso oli asetettu huippuunsa ja ruudunpäivitys parhaaksi mahdolliseksi. Pisimmän ajan saanut on huonoin. Diagrammissa näkyvät tulokset on suhteutettu käänteisesti Octekin testituloksin, eli pidempi palkki on jälleen parempi.

Hyötyohjelmanopeus mittaa emolevyjen nopeutta viidellä eri osa-alueella: tekstinkäsittelyssä & taulukkolaskennassa, julkaisutoiminnassa, kuvankäsittelyssä, tietokoneavusteisessa suunnittelussa ja C++-ohjelman käännöksessä.

Käytännössä emolevyjen nopeuserot ovat hyvin vähäisiä. Testiohjelmilla saatiin näkyviin vain pieniä eroja, joita normaalikäytössä ei huomaa.

Emolevyjen arvosteluperusteet jakautuvat kahteen osaan: nopeuteen ja ominaisuuksiin. Nämä kummatkin muodostavat 50% tuotteen kokonaisarvosanasta. Nopeusarvosana muodostuu pelinopeustestistä ja hyötynopeusarvosana hyötynopeustestistä. Koska emolevyt eivät mainittavasti eronneet toisistaan nopeuden suhteen, saivat kaikki saman arvosanan.

Ominaisuuden arvosana muodostuu neljästä emolevyn osasta: ohjeista, liitännöistä, varustelusta ja laajennettavuudesta. Ohjearvosanaan vaikuttavat mukana tulleet ohjeet ja emolevyllä olevat merkinnät. Liitäntöjen arvostelussa on kiinnitetty huomiota emolevyn porttiliitäntöihin ja varusteluarvosanassa yleiseen varusteluun, mm. vakiona olevaan välimuistiin ja mahdollisiin erikoisuuksiin (äänipiiri yms.). Laajennettavuudessa on arvioitu emolevyn sopivuutta tulevaisuutta ajatellen ja tähän ovat vaikuttaneet mm. muisti- ja lisäkorttipaikat. MB

Asus TX97

★★★★★

990 mk

Takuu	12 kk
Valmistaja	ASUSTek Computer Inc.
HTTP	asustek.asus.com.tw
Edustaja	Microtronica
Puhelin	(09) 777 5751
HTTP	www.microtronica.dk/finland.htm
Tuetut prosessorit	
Pentium (P54C)	kyllä
MMX-Pentium (P55C)	kyllä
Cyrix 6x86 (IBM, SGS)	kyllä
AMD K5	kyllä
Piirisarja	430TX
Tyyppi (AT/ATX)	Baby AT
Välimuisti (vakio/maksimi)	512/512 kt
BIOS valmistaja	Award
Liitännät	
Sarja, Rinnakkais, Peli	2,1,ei
PS/2, USB-valmius	1, on
Korttipaikat (ISA/PCI/yhdistetty)	3/3/1
Maksimimuisti	256 Mt
Tuetut muistityypit	SDRAM
Muistipaikat	3 kpl DIMM
Väyläkellot	50/55/60/66 MHz
Mitat	220*280 mm
Virtaliittimet	AT
Muuta	ATX-adapterituki

Uuden aallon emolevy

Asuksen TX-emo tukee vain DIMM-muistia. Se on mahdollista liittää ATX-virtalähteeseen erillisen adapterin avulla. Ohjekirja ja itse levylle painetut merkinnät ovat erinomaisia. Mukana seuraa myös apuohjelma-CD.

Intel TC430HX (Tuckson)

★★★★★

1200 mk

Takuu	12 kk
Valmistaja	Intel
HTTP	www.intel.com
Maahantuoja	Computer 2000
Puhelin	(09) 887 331
HTTP	www.c2000.fi
Tuetut prosessorit	
Pentium (P54C)	kyllä
MMX-Pentium (P55C)	kyllä
Cyrix 6x86 (IBM, SGS)	ei
AMD K5	ei
Piirisarja	430HX
Tyyppi (AT/ATX)	ATX
Välimuisti (vakio/maksimi)	256/256 kt
BIOS valmistaja	AMI
Liitännät	
Sarja, Rinnakkais, Peli	2,1,1
PS/2, USB-valmius	2, on
Korttipaikat (ISA/PCI/yhdistetty)	2/3/1
Maksimimuisti	128 Mt
Tuetut muistityypit	FPM,EDO
Muistipaikat	4 kpl SIMM
Väyläkellot	50/60/66 MHz
Mitat	245*305 mm
Virtaliittimet	ATX
Muuta	Yamaha OPL3-SA audiopiiri, USB-liittimet

Äänilähde emolevyllä

Intel Tucksonin hintaa nostaa äänipiiri, joka tarjoaa Sound-Blaster Pro -yhteensopivuuden. Emolevyä on saatavilla myös S3 Virge -näytönohjainpiirillä ja 2 megatavun näyttömuistilla varustettuna, sekä Yamaha OPL4 -versiona, jolloin mukana on myös wavetable-äänet. Merkinnät levyllä ovat riittävät, mutta ohjekirjaa ei testikappaleen mukana toimitettu ollenkaan.

Tyan S1572

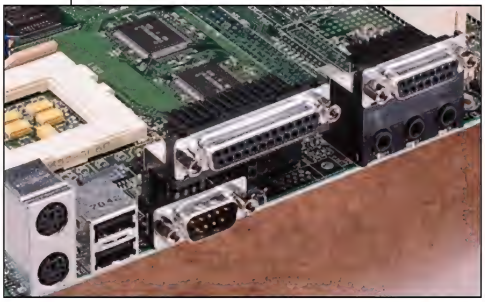
★★★★★

1120 mk

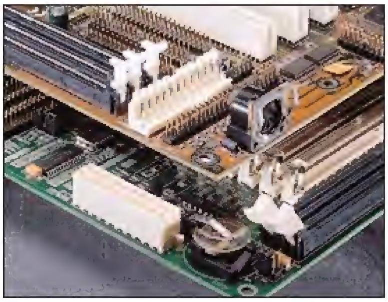
Takuu	24 kk
Valmistaja	Tyan Computer
HTTP	www.tyan.com
Maahantuoja	Future CAD Oy
Puhelin	(09) 478 5400
HTTP	www.futurecad.fi
Tuetut prosessorit	
Pentium (P54C)	kyllä
MMX-Pentium (P55C)	kyllä
Cyrix 6x86 (IBM, SGS)	kyllä
AMD K5	kyllä
Piirisarja	430TX
Tyyppi (AT/ATX)	ATX
Välimuisti (vakio/maksimi)	512/512 kt
BIOS valmistaja	Award
Liitännät	
Sarja, Rinnakkais, Peli	2,1,ei
PS/2, USB-valmius	2, on
Korttipaikat (ISA/PCI/yhdistetty)	2/4/1
Maksimimuisti	256 Mt
Tuetut muistityypit	FPM, EDO, SDRAM
Muistipaikat	6 kpl SIMM ja 2 kpl DIMM
Väyläkellot	50/60/66 MHz
Mitat	210*305 mm
Virtaliittimet	ATX
Muuta	

Laajentajan valinta

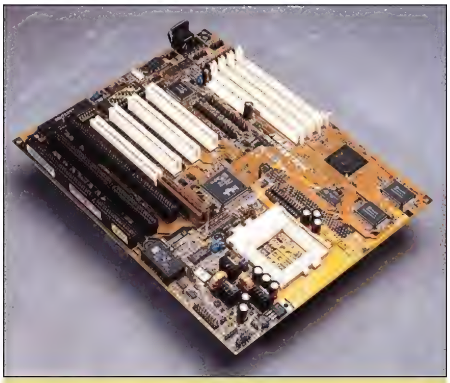
Tyaniin on mahdollista kasata muistia aina 256 megatavuun asti joustavina yhdistelminä. Levyltä löytyy kuusi SIMM-muistipaikkaa kahden DIMM-paikan lisäksi. Myös laajennuskorttipaikkoja on reilusti. Ohjekirja on hieman sekava, mutta levylle painetut ohjemerkinnät ovat riittävät.



ATX-tyyppiset emolevyt edustavat uusinta uutta emolevymarkkinoilla. Intelin Tuckson TC430HX -levyltä löytyvät kiinteinä sarja-, rinnakkais- ja peliportti sekä PS/2-tyyppiset hiiri- ja näppäimistöliittimet. Intel-levylle on integroitu myös äänipiiri, jonka liittimet näkyvät kuvan oikeassa alanurkassa. Tuckson TC430HX -levyltä löytyvät myös vertailun ainoat ulospäin näkyvät USB-liittimet (toinen liitinpari vasemmalta).



Myös ATX-emolevyjen virtaliittimet poikkeavat perinteisten Baby AT -levyjen vastaavista. Tämä aiheuttaa yhteensopivuusongelmia vanhanmallisten koteloiden kanssa. Yllä yksirivinen AT-virtaliitin, johon kiinnitetään kaksi virtajohtoa rinnakkain. Alla kaksirivinen ATX-liitin, johon liitetään vain yksi ATX-virtakaapeli.



Asus P/I-P55T2P4

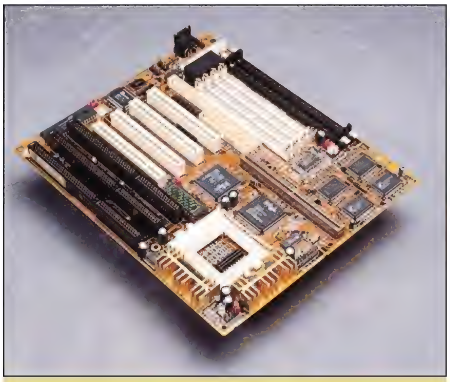
★★★★★

895 mk

Takuu	12 kk
Valmistaja	ASUSTek Computer Inc.
HTTP	asustek.asus.com.tw
Edustaja	Microtronica
Puhelin	(09) 777 5751
HTTP	www.microtronica.dk/finland.htm
Tuetut prosessorit	
Pentium (P54C)	kyllä
MMX-Pentium (P55C)	kyllä
Cyrix 6x86 (IBM, SGS)	kyllä
AMD K5	kyllä
Piirisarja	430HX
Tyyppi (AT/ATX)	Baby AT
Välimuisti (vakio/maksimi)	256 / 512 kt
BIOS valmistaja	Award
Liitännät	
Sarja, Rinnakkais, Peli	2,1,ei
PS/2, USB-valmius	1, on
Korttipaikat (ISA/PCI/yhdistetty)	2/3/1
Maksimimuisti	512 Mt
Tuetut muistityypit	FPM,EDO
Muistipaikat	4 kpl SIMM
Väyläkellot	50/55/60/66/75 MHz
Mitat	222*272 mm
Virtaliittimet	AT
Muuta	Asus MediaBus-väylä

Vanha uskollinen

Asustekin monipuolinen perusemo on kohtuuhintainen ja suorituskykyinen. Ohjekirja on kattava ja itse levyn merkinnät ovat hyvät. Mukana seuraa kaapelien lisäksi myös apuohjelmalevyke.



MG 586PCI

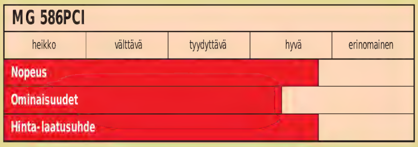
★★★★★

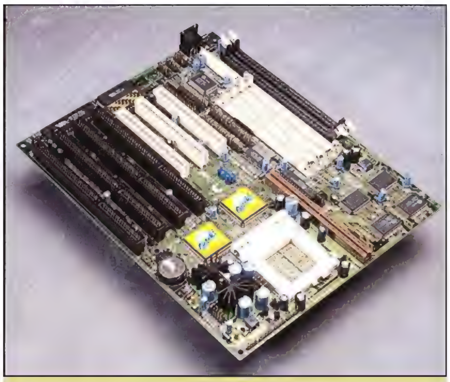
600 mk

Takuu	12 kk
Valmistaja	Concorde / MG
HTTP	www.concorde.com
Maahantuoja	Pohjanmaan Mikro Oy
Puhelin	(08) 815 1500
HTTP	www.pomi.fi
Tuetut prosessorit	
Pentium (P54C)	kyllä
MMX-Pentium (P55C)	kyllä
Cyrix 6x86 (IBM, SGS)	kyllä
AMD K5	kyllä
Piirisarja	430VX
Tyyppi (AT/ATX)	Baby AT
Välimuisti (vakio/maksimi)	256/512 kt
BIOS valmistaja	Award
Liitännät	
Sarja, Rinnakkais, Peli	2,1,ei
PS/2, USB-valmius	1,on
Korttipaikat (ISA/PCI/yhdistetty)	2/3/1
Maksimimuisti	128 Mt
Tuetut muistityypit	FPM,EDO,SDRAM
Muistipaikat	4 kpl SIMM ja 2 kpl DIMM
Väyläkellot	50/55/60/66/75 MHz
Mitat	220*250 mm
Virtaliittimet	AT
Muuta	Paikka ulkoiselle välimuistille

Harrastajan teholauta

MG on vertailun edullisin emolevy. Se on pienikokoinen mutta monipuolinen. Pieni koko mahdollistaa asennuksen useisiin kotelomalleihin. Ohjekirja kattaa olennaisen, eikä levynkään merkinnöissä ole valittamista. Täyspitkien korttien asentaminen onnistuu prosessorin sijoittelun vuoksi vain yhteen ISA-paikkaan.





Octek Rhino 10

★★★★★

850 mk

Takuu	12 kk
Valmistaja	Ocean Office Automation Ltd.
HTTP	www.oceanhk.com
Maahantuoja	BT-Mikro Oy
Puhelin	(09) 494 307
HTTP	www.btmikro.fi
Tuetut prosessorit	
Pentium (P54C)	kyllä
MMX-Pentium (P55C)	kyllä
Cyrix 6x86 (IBM, SGS)	kyllä
AMD K5	kyllä
Piirisarja	430VX
Tyyppi (AT/ATX)	Baby AT
Välimuisti (vakio/maksimi)	256/512 kt
BIOS valmistaja	Award
Liitännät	
Sarja, Rinnakkais, Peli	2,1,ei
PS/2, USB-valmius	ei, on
Korttipaikat (ISA/PCI/yhdistetty)	3/2/1
Maksimimuisti	128 Mt
Tuetut muistityypit	FPM,EDO,SDRAM
Muistipaikat	4 kpl SIMM ja 2 kpl DIMM
Väyläkellot	50/55/60/66 MHz
Mitat	220*250 mm
Virtaliittimet	AT
Muuta	Paikka ulkoiselle välimuistille

Peruslauta

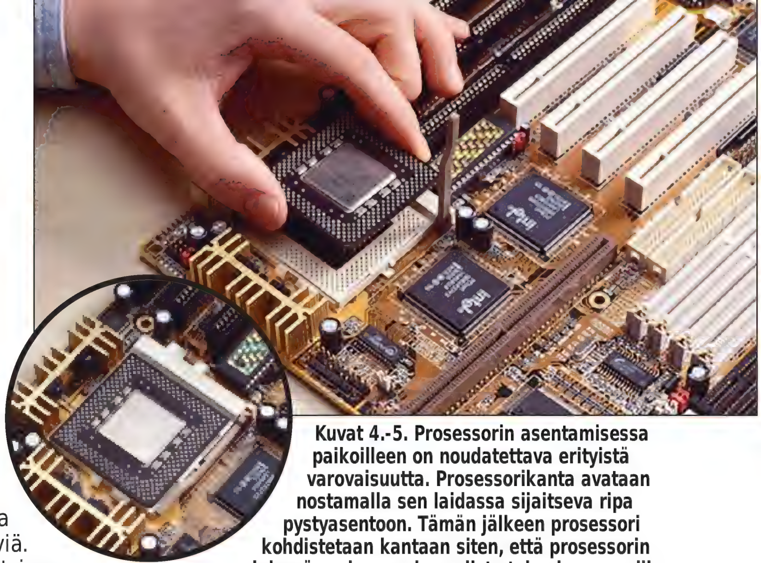
Octekin ohjekirja on suppeahko mutta kattaa tarpeellisen. Merkinnät levyssä ovat hyvät. Jäähdytysripa haittaa pitkien korttien asentamista ISA-paikkoihin

Arvosanat

			Asus P/I-P55T2P4	Asus TX97	Intel TC430HX (Tuckson)	MG 586PCI	Octek Rhino 10	Tyan S1572
Nopeus		**Painoarvo**						
50 %	Pelinopeus	25 %	9	9	9	9	9	9
	Hyötynopeus	25 %	9	9	9	9	9	9
Ominaisuudet								
50 %	Ohjeet	5 %	10	10	8	10	8	9
	Liitännät	15 %	9	9	10	9	8	9
	Varustelu	15 %	8	8	9	7	7	8
	Laajennettavuus	15 %	9	9	8	9	9	10
	Yhteensä		**8,8**	**8,9**	**8,9**	**8,8**	**8,6**	**8,9**

Emoremontti

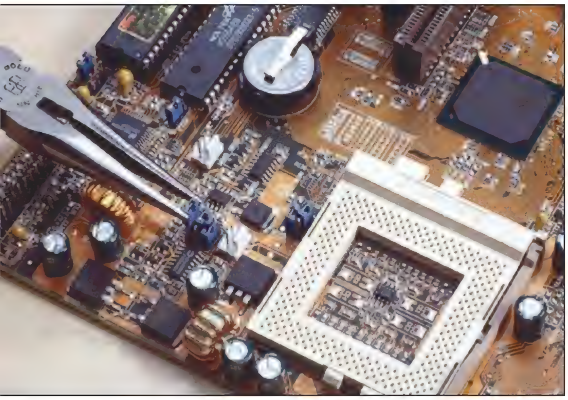
Emolevyn vaihto on monivaiheinen ja kohtuullisen työläs operaatio. Se kuitenkin onnistuu helposti konettaan jo vähän tuntevalta mikroilijalta. Avaintermejä työskentelyssä ovat huolellisuus ja kärsivällisyys.



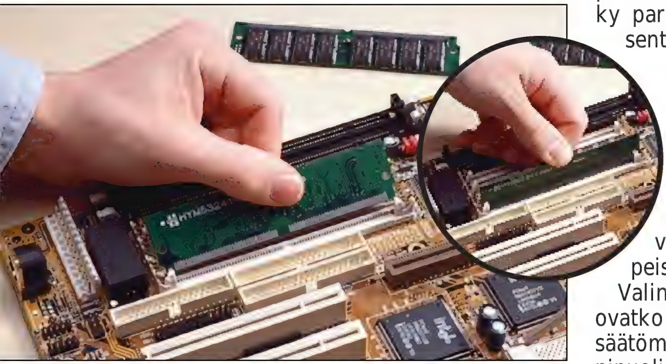
Kuvat 4.-5. Prosessorin asentamisessa paikoilleen on noudatettava erityistä varovaisuutta. Prosessorikanta avataan nostamalla sen laidassa sijaitseva ripa pystyasentoon. Tämän jälkeen prosessori kohdistetaan kantaan siten, että prosessorin yhdessä nurkassa oleva viiste tulee kannan siihen nurkkaan, jossa kannan reikärivistössä näkyy vastaavanlainen viiste. Oikean kohdistuksen huomaa, kun prosessori vajoaa tasaisesti karvan verran alaspäin. Tämän jälkeen prosessori voidaan kiinnittää paikalleen vääntämällä asennusripa takaisin ala-asentoon.

Pentium-emolevyn päivitykseen on välitöntä tarvetta lähinnä sellaisilla käyttäjillä, jotka haluavat vanhan Pentium-prosessorinsa tilalle uutta MMX-prosessoria. Huokein tapa toteuttaa toiveensa on emolevyn päivitys uuteen, MMX-käyttöjännitettä tukevaan malliin.

Toinen potentiaalinen päivittäjäryhmä ovat Pentium-käyttäjät, jotka haluavat vaihtaa vanhan Penttinsä nopeampaan malliin, eikä vanhan laitteiston emolevyltä löydy tukea uudempien prosessoreiden taajuuksille. Tällaiseen päivitykseen herättää kiinnostus viimeistään siinä vaiheessa, kun nopeimpienkin tavallisten Pentiumien hinnat laskevat merkittävästi MMX-prosessoreiden kysynnän kasvaessa ja saatavuuden vakiintuessa. Näin on osittain jo tapahtunutkin, ja jatko lupaa kuluttajille onnen päiviä. Kun 200-megahertsinen MMX-Pentium on suorituskyvyltään parempi samalla kellotaajuudella käyvään perusprosessoriin verrattuna kaikessa sovelluskäytössä, on uudelleenhinnoittelu ainoa tapa päästä eroon tavallisista P200-prosessoreista.



Kuva 1. Prosessorin siltausasetukset kannattaa asettaa oikeiksi jo ennen emolevyn asentamista koteloon. Pieniä siltauspalikoita on helppo käsitellä pinseteillä tai ohutkärkisillä pihdeillä.



Kuvat 2.-3. Keskusmuistikortit liu'utetaan muistipaikkoihin vinottain. Kun kortti käännetään pystyasentoon, muistipaikan laidoissa sijaitsevat kiinnityskynnet lukitsevat sen tukevasti paikoilleen.

Kolmas päivittäjien joukko ovat Intelin kilpailijoiden uusista prosessoreista kiinnostuneet käyttäjät. AMD:n ja Cyrixin tehokkaimpien prosessoreiden väännöstä nauttimaan haluavat tarvitsevat myös tarkoitukseen soveltuvan uuden emolevyn.

Emolevypäivityksestä hyötyvien käyttäjien joukon ulkopuolelle jäävät 486- ja Pentium 60/66 -prosessoria käyttävien laitteistojen omistajat. Näiden laitteistojen prosessorit jäävät virattomiksi emolevypäivityksen yhteydessä, eikä pelkän emolevy-prosessoriyhdistelmän vaihto uuteen ole välttämättä järkevin toimenpide suureen uudistusoperaatioon ryhdyttäessä.

Vaikka perusasiat olisivatkin kunnossa ja asennusinto ylimmillään, kannattaa panna hieman jäitä hattuun. Emolevyuudistuksesta on käsinkosketeltavaa hyötyä vasta kun laitteistoon vaihdetaan myös uusi prosessori. Pelkkä emolevyn vaihto toiseen ei vielä vaikuta laitteiston **suorituskykyyn** juuri lainkaan, olipa vanhassa Pentium-koneessa sisällä sitten minkälainen pyykkilauta tahansa. Tämän kokeilimme myös käytännössä: 100-megahertsisellä Pentium-prosessorilla ja noin puolentoista vuoden ikäisellä emolevyllä varustettuun laitteistoon vaihdettiin tuliterä Asus TX97 -emolevy. Kun muu kokoonpano säilytettiin samana, kasvoi suorituskyky parhaimmillaankin vain muutamia prosentteja.

Päivityksen aakkoset

Emolevypäivitykseen ryhdyttäessä kannattaa laitteistostaan tarkistaa joitakin perusasioita jo ennen kauppaan ryntäämistä. Ensimmäisenä on syytä verrata mahdollisesti hankittavan levyn ominaisuuksia omiin tarpeisiin ja laitteistonsa nykyvarustukseen. Valinnan yhteydessä kannattaa pohtia, ovatko emolevyn ulkoisen kellotaajuuden säätömahdollisuudet tarpeisiisi riittävät. Monipuolinen säädettävyys takaa mahdollisuuden joustaa tulevaisuuden prosessorivalinnoissa.

Seuraavaksi tutkitaan, vastaavatko uuden emolevyn keskusmuistin laajennusmahdollisuudet tarpeitasi. Mikäli laitteistossasi on valmiiksi asennettuna vaikkapa neljä SIMM-muistikorttia, ovat muistinlaajennusmahdollisuudet rajalliset. Ellei halua heti investoida uusiin DIMM-muisteihin, kannattaa harkita sellaisen emolevyn hankintaa, jolla on kuusi vapaata SIMM-muistipaikkaa. Ennen pitkää keskusmuistin kohdalla kuitenkin siirrytään kokonaan DIMM-muisteihin, joten niidenkin tarvetta on syytä miettiä. On myös viisainta tarkistaa heti, voidaanko emolevyllä käyttää yhtä aikaa sekä SIMM- että DIMM-tyyppisiä muistikampoja.

Fyysiset mitat on myös syytä selvittää ennen ostotapahtumaa. Sopiiko uusi emolevy moitteettomasti vanhaan koteloon - kriittisiä kohtia ovat kiinnitysruuvit sekä korttipaikkojen ja liitinten sijainti. ATX-mallinen levy ei istu kunnolla kuin uuteen ATX-koteloon, ja Baby AT -mallienkin välillä on rakenne-eroja. Mikäli sinulla on ns. suuren valmistajan merkkimikro (esim. IBM, Compaq, Digital), kannattaa päivityshaaveet yleensä unohtaa emolevyn osalta tyystin. Merkkimikrojen kotelo- ja laitteistoarkkitehtuuri poikkeavat tavallisesti yleisistä ratkaisuista niin paljon, että päivitysten sijaan on järkevämpää sijoittaa kokonaan uuteen laitteistoon.

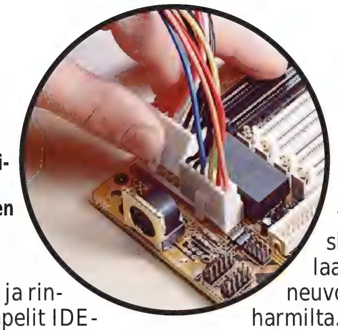
On myös syytä tarkistaa onko laitteessa sellaisia laajennuskortteja, joiden asennus uudelle emolevylle voi tuottaa ongelmia. Huolimattomasti suunnitelluissa levyissä esimerkiksi suurikokoiset äänikortit tai SCSI-ohjaimet saattavat osua hankalasti emolevyn kiinteisiin komponentteihin.

Kiinni käytäntöön

Kun levy on kannettu kaupasta kotiin, on ennen töihin ryhtymistä viisainta tarkistaa, että käsillä on kaikki oleellinen. Emolevyn pakkauksesta pitää löytyä itse levyn lisäksi ainakin ohjekirja, jota ilman asennuksessa on mahdotonta päästä kovin pitkälle. Mukana on syytä seurata myös pussillinen kiinnitysnastoja ja -ruuveja, joilla uusi levy saadaan kiinnitettyä tietokoneen runkoon.

Emolevypakettiin kuuluvat myös liitäntä-

Kuva 6. Perinteisten AT-koteloiden virtaliittimiä kiinnitettäessä on syytä muistaa, että virtakaapelinippujen mustat johdot tulevat emolevyn liittimeen aina vastakkain.



kaapelit ja liitinosat sarja- ja rinnakkaisporteille sekä kaapelit IDE-liitäntäisten oheislaitteiden (kiintolevyt, CD-ROM-asema) ja levykeaseman liittämiseksi emolevyyn. Koska esimerkissämme on kyse päivityksestä, löytyvät mainitut osat laitteistosta jo valmiiksi, eikä niitä ole tavallisesti tarpeen vaihtaa uusiin.

Ennen töihin ryhtymistä kannattaa saataville varata muutama ruuvimeisseli, parit eri kokoiset pihdit ja pinsetit. Kalliiden tapaturmien välttämiseksi kaikki asennustoimenpiteet on syytä tehdä asianmukaista maadoitusranneketta käyttäen. Staattisen sähköiskun vaaraa ei usko ennen kuin sellainen sattuu kohdalle.

Pelti auki ja menoksi

Kun keskusyksikkö on irrotettu sähkövirrasta, päästään tuumasta toimeen. Kotelon kiinnitysruuvien ja kannen avaamisen jälkeen kannattaa käydä käsiksi laajennuskortteihin. Kun ne on ruuvattu irti, on emolevy jo niin hyvin esillä, että siltä voidaan irrottaa kiintolevyn, romppu- ja levykeaseman sekä sarja- ja rinnakkaisporttien kaapelit. Samalla voidaan irrottaa myös kotelon virtalähteestä emolevylle johdattava virtakaapeli. Siihen, miten päin edellämainitut on liitetty emolevylle, ei kannata tässä vaiheessa kiinnittää huomiota. Uudella levyllä järjestys on kuitenkin mitä luultavimmin toinen.

Tämän jälkeen kannattaa tutkia, miten merkkivalojen, kotelon kaiuttimen ja virta- ja reset-kytkinten johdot on liitetty emolevyn etuosaan. Ennen niiden lopullista irrottamista emolevyltä on syytä tutkia, onko johtojen liittimissä kunnollisia merkintöjä siitä, minne ne levyllä kuuluvat. Mikäli merkintöjä ei näy ,kunkin johdon merkitys on viisainta kirjata ylös uuden levyn asennuksen helpottamiseksi. Johdot on onneksi värikoodattu, joten selvitystyön tekeminen ei ole kohtuuttoman hankalaa.

Kaikkien johtojen irrottamisen jälkeen selvitetään, miten emolevy on kiinnitetty koteloon. Minitornikotelo saadaan tavallisesti avattua toisesta, ”kiinteästä” kyljestään siten, että emolevy kallistuu sen mukana kotelosta ulos. Näin levy saadaan niin hyvin esille, että viimeisetkin, hankalasti saavutettavissa olevat komponentit voidaan irrottaa siitä helposti. Prosessori ja keskusmuistikortit kuuluvat mainittujen, hankalasti irrotettavien osien joukkoon, joihin on harvemmin syytä käydä käsiksi emolevyn vielä ollessa kiinteästi kotelossa.

Sukkela vaihto

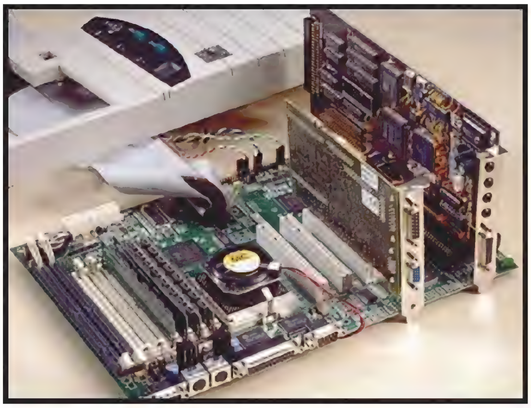
Vanhan emolevyn irrottamisen jälkeen käydään uuden levyn kimppuun. Ennen minkäänlaisiin käytännön toimenpiteisiin ryhtymistä kannattaa syventyä levyn ohjekirjaan perinpohjaisesti. Monilta uudelleenasennuksilta vältytään, kun vaivaudutaan ensin selvittämään tarkkaan, mitä ollaan tekemässä. Gurujen RTFM-neuvon seuraaminen säästää monelta harmilta.

Lukusession jälkeen kannattaa ensimmäisenä perehtyä prosessorin siltausasetuksiin. Käyttöjännite- ja kellotaajuusasetukset on helpointa asettaa kohdalleen, kun levy on vielä kotelon ulkopuolella. Pienten siltauspalikoiden asettaminen paikoilleen onnistuu kätevimmin pinseteillä tai ohutkärkisillä pihdeillä (ks. kuva1) .

Prosessori ja keskusmuistipiirit on yleensä yksinkertaisinta asentaa paikoilleen ennen emolevyn kohdistamista ja kiinnittämistä koteloon (ks. kuvat 2-5). Tämän jälkeen emolevy asetetaan lopulliselle alustalleen koteloon, jotta saadaan selville koteloon ruuvattavien emolevyn kiinnitysruuvien vastakappaleiden eli kiinnitysnastojen oikeat sijoituskohdat. Kaikki emolevyn ja kotelon kiinnitysruuvien reiät osuvat harvoin kohdakkain. Kun kotelosta ei löydy paikkaa kiinnitysnastalle emolevyn kiinnitysreiän kohdalta, voidaan nasta korvata muovisella tukijalalla, joka saadaan pysymään kotelon pohjassa tarrakiinnityksellä. Kiinnitysnastojen ja tukijalkojen kiinnityksen jälkeen levy voidaan ruuvata paikalleen koteloon.

Kaapelit paikalleen

Kun levy on tukevasti kotelossa ja kotelo on ruuvattu kiinni, on vuorossa kaapeleiden liittäminen levylle. Liikkeelle kannattaa lähteä kotelon kytkinten, merkkivalojen ja kaiuttimien pikkuliittimien nipusta. Oikeat kiinnityspaikat ja liittimien asennussuunta käyvät ilmi joko emolevyn ohjekirjasta tai emolevyyn painetuista ohjeista sekä liitinjohtojen merkinnöistä. Mikäli johtojen merkinnät osoittautuivat puutteellisiksi vanhaa emolevyä irrotettaessa, on nyt aika tulkita irrotusvaiheessa tehtyjä muistiinpanoja. Pikkuliittimet on toisinaan helpointa kiinnittää emolevylle jo ennen sen asentamista koteloon. Ikävä kyllä niiden johtojen pituus harvoin riittää tähän.



Emolevyyn on kiinnitetty: keskusmuisti, prosessori, näytönohjain, äänikortti sekä massamuistien lattakaapelit.

Kuva 7. Sarja- ja rinnakkaisporttien, levykeaseman ja IDE-liitäntäisten lisälaitteiden kaapelit asennetaan emolevylle, kun sen on jo tukevasti kiinni kotelossa. Lattakaapelit asentuvat emolevylle oikein päin, kun niiden punaisella merkitty reuna kohdistetaan emolevyn liittimen ensimmäiseen nastaan. 1. Nastan paikka selviää emolevylle painetuista merkinnöistä tai levyn ohjekirjasta.

Seuraavaksi kannattaa kiinnittää paikalleen kotelon virtalähteestä emolevylle tuleva virtaliitin. AT-koteloiden virtaliittimiä kytkettäessä on syytä muistaa, että rinnakkain asentuvien virtajohtonippujen mustat kaapelit tulevat levylle vastakkain (ks. kuva 6). ATX-koteloiden kohdalla ongelmaa ei ole, sillä ATX-virtaliittimessä kaikki kaapelit on juotettu yhteen liittimeen, jonka voi kiinnittää emolevyyn vain yhdellä tavalla.

Sitten ovat vuorossa sarja- ja rinnakkaisporttien sekä IDE-liitäntäisten massamuistilaitteiden (kiintolevy, romppuasema) ja levykeaseman kaapelit. Kaikki kiinnitetään suoraan emolevylle, ja asennuspaikat selviävät sekä emolevyn ohjekirjasta että levylle painetuista merkinnöistä. Kaapeleiden asennussuunnan kanssa kannattaa olla tarkkana; emolevyn painatuksesta selviää, kumpaan liittimen reunaan lattakaapelin asennusnasta 1 sijoittuu. Nasta 1 on merkitty kaapelin pintaan tavallisesti punaisella painatuksella. (ks. kuva 7)

Tarkistukset ennen starttia

Kaapelien kiinnityksen jälkeen asennustyö on tehty, ja kaikki kytkennät kannattaa vielä tarkistaa huolellisesti emolevyn ohjekirja kourassa. Prosessorin siltausasetukset, keskusmuistikorttien asentuminen kunnolla paikalleen ja kaapelien liitinten oikeat asennussuunnat on syytä kaikki käydä läpi. Tarkistukset on helpointa tehdä ennen laajennuskorttien asentamista paikalleen, kun emolevyn komponentit ja merkinnät ovat vielä kohtalaisen hyvin saatavilla ja näkyvillä.

Seuraavaksi asennetaan näytönohjain, äänikortti ja muut mahdolliset laajennuskortit paikoilleen ja varmistetaan niiden kiinnitys ruuveilla. Ennen virran kytkemistä laitteistoon on vielä syytä selvittää kokeilemalla, että liitäntä- ja virtakaapelit ovat tukevasti kiinni myös kiintolevyn, levykeaseman ja muiden sisäisten lisälaitteiden päässä.

Kun kaikki on päällisin puolin kunnossa, voidaan ryhtyä koeajoon. Koteloa ei vielä tässä vaiheessa kannata sulkea, sillä asennusvirheisiin törmätään usein moninkertaisista tarkistuksista huolimatta.

Mikäli näytöllä näkyy elon merkkejä käynnistyksen jälkeen, on ensimmäisenä hyökättävä laitteiston BIOS-asetusten kimppuun. Asetuksista löytyy osviittaa emolevyn ohjekirjasta. Mahdollisuuksiin kannattaa perehtyä huolella, jotta uudesta levystä saadaan irti optimaalinen hyöty. MB

Maailman nopein PC

ARI RANTANEN

Kun henkilökohtaisten tietokoneiden prosessorit päästetään kilparadalle selvittämään kuka on nopein, saavuttaa Digitalin Alpha ensimmäisenä ruutulipun. Koeajoimme PC-maailman Ferrarin ja katsoimme samalla konepellin alle.

Pentium-prosessoreiden musertavasta valta-asemasta huolimatta PC-maailman rautapuolella tapahtuu aina silloin tällöin mielenkiintoista kehitystä. Alphan kohdalla homman tekee erityisen mielenkiintoiseksi se, että se ei ole peräisin Intelin päämajasta.

Alphan takana on Digital Equipment Corporation, tuttavallisemmin DEC. Firman Alpha-prosessoria voimanlähteenään käyttävät tietokoneet ovat uusien, edullisempien mallien voimalla tulleet yksityiskäyttäjänkin lähelle. Alpha-myllyt hämärtävät entisestään tehokkaiden henkilökohtaisten tietokoneiden ja muskelityöasemien välistä veteen piirrettyä viivaa.

Nopeus ennen kaikkea

Kun Alpha-tietokoneista puhutaan, on ykkösaihe väkisinkin nopeus. Vuonna 1992 tapahtuneesta ensijulkistamisestaan lähtien Alpha-prosessorin vauhdittamat tietokoneet ovat pitäneet yleisellä SPEC-nopeustestiohjelmalla mitattua yksiprosessoristen koneiden puolivirallista maailmanennätystä hallussaan lähes yhtäjaksoisesti. Alpha onkin saanut ylleen tarunhohtoisen maineen numeronmurskaajana, jonka edessä muut prosessorivalmistajat voivat vain painaa hartiat lyttyyn ja katseen lattiaan.

Aavistuksen Alphan vauhdista antaa jo prosessorin työskentelyvauhti. Kun Intelin Pentium-sarjan prosessoreiden kellotaajuus on parhaimmillaan kunnioitettavat 233 MHz, myydään Alpha-prosessoria 600 MHz:in versiona. Alphan suunnittelun pääideana onkin ollut prosessorin rakenteen pitäminen mahdollisimman yksinkertaisena, mikä on mahdollistanut huippukorkeiden kellotaajuuksien - ja samalla voittamattoman nopeuden - saavuttamisen. Alpha-prosessorin 21164a-tyyppimerkintää kantava nykyinen versio on myös täysin 64-bittinen. Edullisimpien Alpha-koneiden käyttöjärjestelmänä tavallisimmin toimitettava Windows NT tulee tukemaan 64-bittisyyttä vasta viitosversion jälkeen.

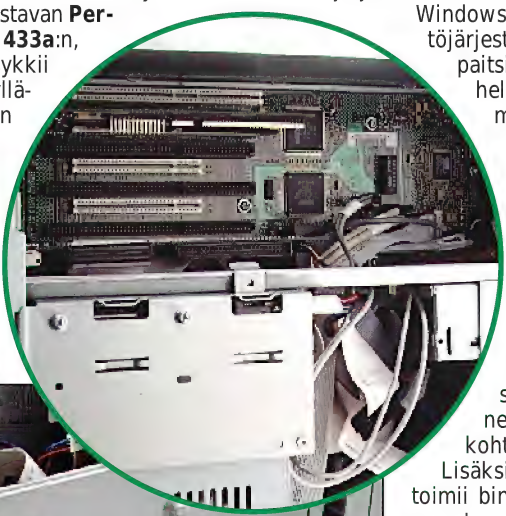
Megahertseistä puhuttaessa on tosin aina muistettava, ettei tietokonearkkitehtuurien nopeuksien vertaaminen onnistu pelkästään kellotaajuuksia tutkimalla. 100MHz Pentium on huomattavasti tehokkaampi kuin 120MHz

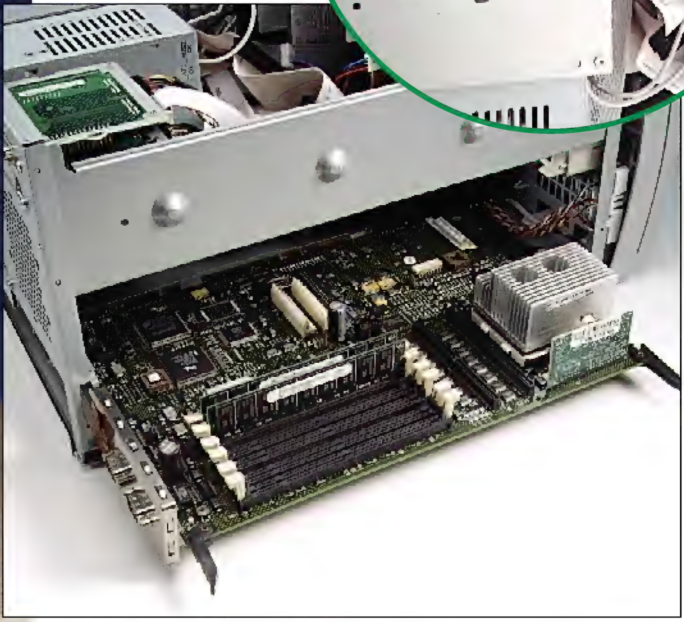
486. Erilaiset prosessorit tekevät erilaisen määrän työtä yhdellä kellon sykäyksellä. Esimerkiksi Pentium-mikrojen monimutkaiset käskyt saavat periaatteessa hieman enemmän aikaiseksi kuin Alphan yksinkertaiset. Lisäksi yhtäaikaa suoritettavien käskyjen määrä vaihtelee arkkitehtuureittain: Pentiumissa voi olla yhtäaikaa suorituksessa kaksi konekäskyä, Pentium Prossa kolme ja Alphassa maksimissaan neljä.

Kovia testituloksia

Vaikka pelkät megahertsit eivät kerro koko totuutta, on Alpha omilla vahvoilla alueillaan todellinen voimanpesä. Parhaimmillaan Alpha-tietokoneet ovat liukulukulaskennassa, jossa Alpha yhden prosessorin järjestelmiä tarkasteltaessa pesee reilusti paitsi Intel-mikrot myös työasemakilpailijansa Silicon Graphicsin MIPSin ja HP:n PA-RISCin. Liukulukulaskentaa tarvitaan mm. tietokoneavusteisessa teknisessä suunnittelussa, 3-ulotteisen grafiikan luomisessa ja esittämisessä sekä kuvankäsittelyssä.

Mitataksemme itse Alphan hauiksen ympärysmitan otimme testattavaksemme Digitalin edullisimpien henkilökohtaisten työasemien kärkipäätä edustavan **Personal Workstation 433a**:n, jonka voimanlähteenä sykkii 433 MHz:n Alpha. Ja kyllähän potkua prosessorin erikoisaloilla löytyikin. Prosessorin liukulukulaskentayksikköä raskaasti kuormittavalla Real3D-mallinnusohjelmalla kuvien renderöintiajat pienenivät parhaimmillaan lähes puoleen verrattuna identtisesti varustettuun 200 MHz:n Pentium Pro -mikroon. Laskennan lisäksi näytönohjauksen nopeudesta Microstation CAD-ohjelmalla tehdyssä testissä Alpha oli noin 40 %Pentium Prota tehokkaampi. Sen sijaan kun testasimme Microsoft Word-tekstinkäsittelyohjelman pyörimistä makrolla, tuhisi Pentium Pron Word Alphaa nopeammin.





Digital Personal Workstation pitää sisällään Intel-maailmasta tuttuja komponentteja, kuten PCI-väylän sekä DIMM-muistikampoja.

Windows NT yhdistää

Nopeimmasta ja edistyksellisimmästäkään laitteistosta ei ole juuri iloa, jos sille ei löydy tuttuja sovelluksia ja käyttöjärjestelmiä. Alpha-prosessoreiden vauhdittamien tehokkaiden ja kalliiden koneiden käyttöjärjestelmä on perinteisesti ollut Digitalin oma UNIX tai Open VMS. Henkilökohtaisessa käytössä Microsoft Windows on kuitenkin standardi, jonka vastustaminen on Digitalin mielestä turhaa. Yhtiön edullisimmat Alpha-tietokoneet, Personal Workstationit, toimitetaankin yleensä Windows NT 4.0 käyttöjärjestelmällä varustettuna.

Parhaimmillaan Alpha-tietokoneet ovat liukulukulaskennassa.

Windows NT Alphan käyttöjärjestelmänä tarjoaa paitsi uusille käyttäjille helpon käyttöliittymän myös Intel-mikroista tutun ohjelmistovalikoiman. Vaikka Intel-pohjaiselle Windowsille tehdyt ohjelmat eivät suoraan Alphassa toimikaan, on Alphalle sopivan version "porttaaminen" useimmiten kohtuullisen helppoa.

Lisäksi Alphan NT:ssä toimii binäärikääntämiseen perustuva FX!32-emulaattori, jonka avulla useimmat Intel-koneiden WinNT- ja Win95-sovellukset saadaan toimimaan parhaimmillaan jopa Pentium Pro-mikroon verrattavalla nopeudella. Testeissämme tästä lupauksesta kuitenkin jäätiin selvästi. Photoshopin toiminta hidastui kolmanteen osaan, mutta Word toimi riittävällä nopeudella.

FX!32:n avulla toimivat ainoastaan 32-bittiset Windows-sovellukset, NT-käyttöjärjestelmässä ylipäänsä toimimattomia DOS-pelejä ei sen kanssa kannata yrittää Alphaan siirtää. Windows-pelejä emulaattorin avulla voi periaatteessa pelata, mutta kokeilumme eivät tästä kovin ruusuista kuvaa antaneet - WinQuake ei toiminut ollenkaan, eikä Doom95:n toimintanopeudessa ollut kehumista.

Alphan hyvä Windows NT-tuki saattaa muodostua sille merkittäväksi kilpailuvaltiksi tehokkaiden Intel-mikrojen tunkiessa perinteisiä RISC-työasemavalmistajia yhä ahtaammalle. HP:n PA-RISC- ja Sunin Sparc-prosessoreita käytetään yhtiöiden omissa UNIX-käyttöjärjestelmissä. IBM:n Power PC:lle ja Silicon Graphicsin omistamalle MIPSille

Windows NT kyllä löytyy, mutta tehotyöasemavalmistajista ainoastaan Digital panostaa NT:hen tosissaan. Haluttaessa käyttää NT:n ohjelmia Intel-prosessoreja suuremmalla nopeudella, on Alpha järkevä vaihtoehto.

Tuttua softaa ja rautaa

Kaikkien käyttöjärjestelmien sovellukset huomioiden Alphalle on saatavilla noin 8000 omaa sovellusta. Näistä noin neljännes Windows NT:lle. Lukuun voidaan lisätä vielä suuri määrä FX!32:n avulla toimivia Intel-ohjelmia. Sovellusten painopiste on mitä erilaisimmissa teknisen suunnittelun muodoissa, mutta joukosta löytyy sovelluksia niin tekoälyyn, kuvankäsittelyyn kuin tiedonhallintaankin. Intel-maailmasta tutuista ohjelmista mm. MS Wordistä ja Excelistä, Autocadista, Microstationista sekä Real 3D:stä on olemassa Alpha-NT versiot. Ja löytyyhän Alpha-Linuxille joitain pelejäkin, kuten Quake.

Laitteistoltaan testaamamme Alpha Personal Workstation 433a ei prosessoria ja sille räätälöityä kaksiosaista emolevyä lukuunottamatta poikkea suuresti Intel-pohjaisesta Pentium-mikrosta. Emolevy sisältää mm. integroidun äänikortin sekä tutun PCI-väylän, johon testikokoonpanossa oli liitetty tavallinen Matrox Millenium -näytönohjain, eivätkä myöskään koneen käyttämät DIMM-muistikammat tai Seagaten SCSI-kiintolevy Intel-mikrojen vastaavista millään muotoa eroa.

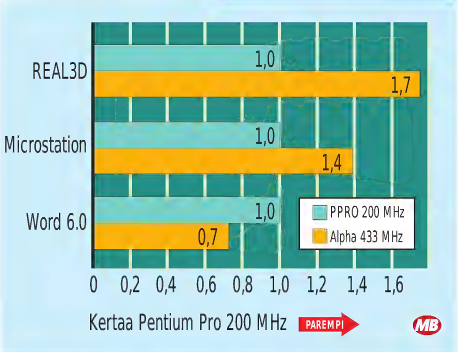
Työasema-Alphoihin tosin valitaan usein näytönohjaimeksi tehokas OpenGL-yhteensopiva 3D-grafiikkakiihdytin, onhan koneen pääasiallinen käyttötarkoitus monesti 3-ulotteisen grafiikan käsittely. Intel-PC:stä tuttujen oheiskomponenttien käyttäminen henkilökohtaisissa Alphoissa on järkevää, koska näin ne saavat hyödyn komponenttien suuren valmistusmäärän takaamasta edullisesta hinnasta. Vakio-osien käyttö on helpottanut myös Suomesta saatavien Alpha-kloonien valmistusta.

Kun Intelistä loppuu puhti

Miksikään joka kodin tekstinkäsittelijäksi tai pelikoneeksi Alphaa ei ole suunniteltu, mistä kielii myös testikoneemme 36000 markan hintalappu. Se on 10000 mk enemmän kuin Digitalin vastaavalla Pentium Pro -mikrolla. Mutta kun tärkeimpiin liukulukuja käyttäviin sovellusohjelmiin tarvitaan todella paljon vääntöä, on Alpha-tietokone erittäin varteenotettava vaihtoehto Pentium Pro -pohjaiselle Windows NT- tai Linux-työasemalle.

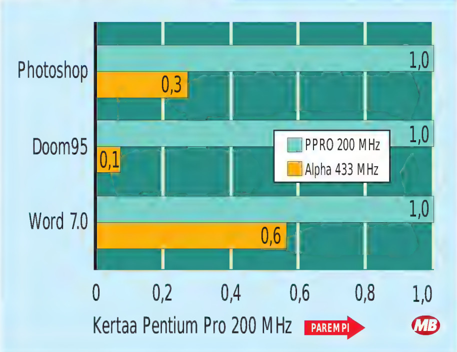
Alphan ohjelmatarjonta on kohtuullista ja käyttöjärjestelmät tuettuja. Myös laitteistopuolella Alphan tulevaisuus näyttää hyvältä: 21164a-prosessorimallin seuraaja, valmistajan mukaan tuplasti nopeampi 21264 on jo esitelty. Tiukalla budjetilla liikkeellä olevia tehon metsästäjiä kiinnostaa varmasti Alphan edullinen, videokuvan toistoa ryydittävillä, hieman MMX:ää muistuttavilla, MVI-käskyillä terästetty 21164PC-versio. MB

Sovellusnopeus



Liukulukulaskentaa käyttävillä Real3D-mallinnusohjelmalla ja Microstation CAD-ohjelmalla mitattuna Alpha on Pentium Prota selvästi nopeampi, mutta Wordissa Pentium Pro vie voiton. Testatut ohjelmat ovat sekä Alpha- että Intel-alustoille käännettyjä Win NT 4.0-sovelluksia.

Emulointinopeus



Intel-ohjelmien emuloinnissa FX!32-emulaattorin avulla ei testi-Alphamme päässyt luvattuun Pentium Pron nopeuteen. Pääasiallisesta käyttötarkoituksestaan, eli tavallisimpien toimistosovellusten pyörittämisestä riittävällä nopeudella, FX!32 kuitenkin selviää.

Moderni mikroprosessori on RISC

Alpha-arkkitehtuuri, kuten käytännössä kaikki 80-luvun puolivälin jälkeen puhtaalta pöydältä suunnitellut yleiskäyttöiset arkkitehtuurit, noudattaa suunnittelussaan RISC-ideologiaa (Reduced Instruction Set Computer). RISC-tietokoneet kehitettiin vastaukseksi ongelmiin, joihin perinteisten, CISC-tietokoneiden (Complex Instruction Set) nopeutusyrityksissä törmättiin. Tällä hetkellä CISCillä on oikeastaan enää yksi, mutta sitäkin väkevämpi esitaistelija - Intel x86 kloonaajiensa AMD:n ja Cyrixin kanssa. Tosin uusimmissa x86-toteutuksissa, Pentium Prossa ja AMD K6:ssa, jo hyödynnetään RISC-tekniikoita ja Intelin ja HP:n yhdessä suunnittelema P7 saattaa hyvinkin merkitä loppua koko perinteiselle CISC-sukupolvelle.

CISC-koneissa prosessori ymmärtää suuren määrän monimutkaisia, paljon työtä yhdellä kertaa tekeviä konekäskyjä. CISC-käskyjen pituus vaihtelee ja useimmat käskyt voivat sisältää vaihtelevan määrän viittauksia keskusmuistiin, minkä vuoksi eri käskyjen suoritusajoissa on huomattavia eroja. Käskyjen monimutkaisuuden takia CISC-prosessorit tarvitsevat mikrokoodisekvensserin, "prosessorin prosessorissa", tulkitsemaan suoritettavia käskyjä. Kaikki nämä 70-luvulla erinomaisilta tuntuneet CISC:n piirteet ovat muodostuneet sille kiviriipaksi suuria kellotaajuuksia ja nopeita liukuhihnoituksia (kts. MB 11/96) tavoiteltaessa.

RISC-arkkitehtuurit pyrkivät CISC:n ongelmista eroon yksinkertaistamalla prosessorin rakennetta. Konekäskyt ovat vakiomittaisia ja sisältävät vakiomäärän operandeja, mikä helpottaa käskyjen tulkitsemista. Laskentaa suorittavien käskyjen lähtöarvot, operandit sijaitsevat aina prosessorin rekistereissä, joihin myös tulos tallennetaan, keskusmuistia käyttävät vain erilliset lataus- ja tallennus-operaatiot (ns. load/store-arkkitehtuuri). Konekäskyjen määrä pyritään RISC-koneissa pitämään pienenä, eikä tukea eksoottisille korkean tason rakenteille löydy. RISC-prosessoreissa ei välttämättä tarvita mikrokoodisekvensserejä, vaan käskyt voidaan toteuttaa nopeasti suoraan rautatasolla. Näiden yksinkertaistusten ansiosta RISC-prosessorit yltävät CISCejä korkeampiin kellotaajuuksiin ja saavat liukuhihnansa pidettyä paremmin työllistettyinä.

Sanastoa

32/64-bittinen järjestelmä. Bittien lukumäärä kertoo käsitellyn tiedon perusyksikön, sanan pituuden. Esim. Täysin 64-bittisessä järjestelmä konekäskyt käsittelevät 64 bittiä pitkiä tietoalkioita ja käyttöjärjestelmä pystyy osoittamaan enimmillään 2^(64-1) tavua keskusmuistia. Suurempi bittien lisää tietyissä tehtävissä järjestelmän tehoa.

Binäärikoodi. Suoritettava ohjelmatiedosto, "exe-tiedosto" (vrt. Lähdekoodi)

Binäärikääntäminen. Tapa suorittaa toiselle tietokonearkkitehtuurille tarkoitettuja ohjelmia kääntämällä valmis binäärikoodi oman koneen ymmärtämään muotoon

Kellotaajuus. Luku, joka kertoo kuinka monta kertaa sekunnissa prosessorin tila voi vaihtua. Mitä suurempi kellotaajuus, sen nopeammin prosessori tekee työtä.

Liukulukulaskenta. Desimaaliluvuilla tapahtuva laskenta. Desimaalilukujen käsitteleminen tietokoneella on selvästi kokonaislukuja monimutkaisempaa ja se hoidetaan yleensä omissa laskentayksiköissään.

Lähdekoodi. Usein korkean tason kielillä (C, Pascal Basic..) kirjoitettu tekstitiedosto, josta kääntäjäohjelma muokkaa binäärikoodin.

Porttaaminen. Ohjelman siirtäminen järjestelmästä toiseen kääntämällä lähdekoodi uudelleen.

Renderöinti. 3-ulotteisten kappaleita kuvaavan tiedon muuttaminen ruudulle piirrettäväksi kuvaksi

MB

Mikro aina mukana

Monen tavallisen kotimikron omistajan päiväunissa välkkyy jotain, jossa on tehoa, keveyttä ja Pentiumin voimaa. Muskelipena kannettavan kuorissa on mikroharrastajalle kuin verovapaa Ferrari autoharrastajalle.

Kunnon kannettavan pitää pystyä toimimaan myös kenttäolosuhteissa. Kuvassa bittijournalisti ajaa lounastauollaan testiohjelmaa pikaruokalassa.

Kannettava tietokone on vielä harvinainen näky kotikäytössä. Sylimikrojen on jo useita vuosia ennustettu kasvattavan markkinaosuuttaan pöytäkoneiden kustannuksella. Mitään merkittävää muutosta ostotottumuksissa ei kuitenkaan ole ollut havaittavissa. Syykin on selvä. Kannettavat mikrot maksavat yhä moninkertaisesti samantehoiseen ja yhtä hyvin varusteltuun pöytäkoneeseen verrattuna.

Useimmille meistä varmasti kelpaisi sylimikro kakkoskoneeksi tai jopa ainoaksi tietokoneeksi, jos hinta olisi vastaavan tehoisen pöytäkoneen tasolla.

Kannettava joka säälle

Kannettavan mikron paras ominaisuus on helppo siirrettävyys paikasta toiseen. Sylimikroa voi käyttää asunnon parhaassa nojatuolissa mukavasti istuen, tai ottaa sen mukaan esimerkiksi kesämökille. Työkseen mikroa käyttävät eivät välttämättä ihastu ajatuksesta työkalun ottamisesta mukaan loman ajaksi, mutta harrastuskäytössä siitä on joskus vaikea luopua edes lomalla. Internetin sähköpostin käyttö onnistuu modeemilla varustetulla kannettavalla, ja samalla voi pitää yhteyttä myös MBnetiin.

Suomalaiset asuvat keskimäärin ahtaammin ja tekevät enemmän itsemurhia kuin muut pohjoismaalaiset. Omalta osaltaan tilannetta pahentavat pöytämetrejä ja perheen yhteisiä iltahetkiä syövät tietokoneet. Kannettava mikro parantaa tilannetta huomattavasti. Kansi suljettuna muutaman sentin paksuinen laatikko voidaan helposti siirtää pois tieltä.

Mutta ei niin hyvää, ettei jotain huonoakin. Pieni koko aiheuttaa rajoituksia näppäimistön suunnittelulle. Sylimikroon ei esimerkiksi mahdu erillistä numerolohkoa, vaan se on sijoitettu kirjainten joukkoon ja aktivoidaan tarvittaessa erikseen. Funktionäppäimet ovat tavallista pienemmät, ja niiden järjestys poikkeaa joskus totutusta. Ctrl- ja Alt- näppäinten sijoittelu vaihtelee eri valmistajien välillä. Pahiten tilanpuutteesta kärsivät kuitenkin kursorinohjausnäppäimet, joiden sijoittelu loogiseen järjestykseen on onnistunut vain harvassa koneessa.

Kannettavien näyttöjen laatu on parantunut huimasti viime vuosina, mutta todella hyvälaatuisten näyttöjen hintataso on edelleen korkea. Halpojen kannettavien passiivimatriisinäytöt ovat hitautensa (eli ns. jälkiloiston) vuoksi ikäviä. Aktiivimatriisinäytöt pärjäävät paremmin, mutta ovat huomattavasti kalliimpia.

Rahaa palaa

Akkukäyttöisyys vapauttaa työskentelemään mikrolla missä ja milloin tahansa, vähäksi aikaa. Akkuteknologian huimasta kehityksestä huolimatta kannettavien mikrojen käyttöaika on pysynyt suunnilleen samassa eli noin parissa kolmessa tunnissa. Tämän jälkeen on pakko turvautua verkkovirtaan tai lopettaa työt siltä kerralta. Joissakin laitteissa käyttöaikaa voi pidentää kahden akun yhteiskäytöllä, mutta samalla koneen paino nousee ja tällöin yleensä jokin muu oheislaite, esimerkiksi CD-asema täytyy jättää pois. Lisää käyttöaikaa saa vara-akulla ja moniin nykyisiin sylimikroihin akun voi vaihtaa lennossa sammuttamatta konetta välillä.

Heikoimmin sylimikrot pärjäävät pöytäkoneille laajennettavuudessa. Entisestä kiinteästä rakenteestaan ne ovat nykyisin muuttuneet modulaarisiksi vimpaimiksi, joiden kokoonpanoa voi jossain määrin muunnella. PCMCIA-korttipaikkaan voi kytkeä parikin oheislaitetta, mutta suuremmat laajennukset vaativat erillistä, tavallisia lisäkortti- ja levyasemapaikkoja sisältävää laajennusyksikköä. Tämä maksaa paljon, ja samalla sylimikrosta tulee käytännössä huonolla näytöllä ja näppäimistöllä varustettu pöytäkone. Emolevynvaihdosta intoilevat naapurin näpertelijät ruuvimeisseleineen kannattaa pitää kannettavasta kaukana.

TEKSTI: OLLI MAJANDER
MITTAUKSET: SAMPSA KOSKENALHO
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

Kannettavan mikron ominaisuuksia voi kasvattaa erityisellä laajennusyksiköllä. Compaqissa modulaarisuus on toteutettu erityisen hyvin. Peruslaitteeseen on helppoa lisätä akkutehoa, CD-asema, isommat kaiuttimet ja peliohjainportti.

Tasaisuus ratkaisee

Erimerkkisten ja -mallisten sylimikrojen välillä on muitakin eroja kuin prosessorin nopeus ja hinta. Osa eroista löytyy laitteiden teknisistä tiedoista, ja osa selviää kokeilemalla konetta liikkeessä. Jotkut ominaisuudet tulevat ilmi vasta pidempiaikaisessa käytössä tai käyttötesteissä, joten tavallisen asiakkaan on hankala selvittää niitä itse ennen ostopäätöstä. Esimerkiksi mikron suorituskykyyn vaikuttaa prosessorin tyyppi ja kellotaajuus, muistin määrä sekä oheislaitteiden nopeus. Kaksi ensimmäistä näkyy esitteistä, mutta oheislaitteiden nopeus selviää vain testiohjelmilla.

Suorituskyvyltään hyvä mikro on kaikilta komponenteiltaan tasapainossa. Nopean prosessorin teho hukataan, jos koneessa on liian vähän muistia. Huono näytönohjain tekee Windows-työskentelystä tuskastuttavaa, ja hidas kiintolevy aiheuttaa viiveitä kaikkeen toimintaan. Mukana tuleva vakiovarustus on syytä selvittää tarkasti. Sylimikrojen lisävarusteet ovat yleensä selvästi kalliimpia kuin vastaavat pöytäkoneiden värkit, joten mitä paremmin vakiovarustus täyttää käyttäjän tarpeet, sitä parempi. Myös runsas ja hyvälaatuinen varusohjelmisto nostaa kokonaisuuden arvoa.

Akkujen käyttöaika vaikuttaa olennaisesti sylimikron laatuun. Myös akun lataamiseen kuluva aika sekä mahdollisuus akun vaihtoon lennossa on syytä ottaa huomioon. Valmistajat ilmoittavat akkujen kestolle jonkinlaisia ohjearvoja, mutta ne eivät aina ole toistensa kanssa vertailukelpoisia. Alan lehtien testit auttavat tässä asiassa, sillä niissä koneita on rasitettu toisiaan vastaavalla tavalla. Testiohjelmilla saadut lukemat eivät välttämättä vastaa todellisessa käytössä saavutettavia tuntimääriä, mutta niiden perusteella on helppo verrata koneita toisiinsa.

Käyttöergonomia on asia, joka usein unohtuu ostohetkellä. Kannettavissa mikroissa ergonomiset asiat korostuvat selvästi pöytäkoneita enemmän. Näytön terävyys, heijastusten määrä ja taustavalon kirkkaus on hyvä tarkistaa. Mitä enemmän konetta on tarkoitus kuljettaa mukana, sitä määräävämpi tekijä on sen paino. Levyke- ja CD-asemien avautumissuunta ratkaisevat niiden helppokäyttöisyyden koneen ollessa sylissä.

Hiiriohjauksesta huolimatta näppäimistö on tärkein tiedon syöttöväline myös kannettavissa mikroissa. Niinpä näppäimistön laatuun kannattaa kiinnittää erityistä huomiota. Pidempiaikainen kirjoittaminen veltolla ja tunnottomalla näppäimistöllä rasittaa ja lisää virheitä.

Neljän luokan kannettavat

Halvimmat perusmikrot selviytyvät lukuisista tehtävistä yhtä hyvin kuin kalliit huippumallit. Toisaalta erikoistarpeisiin soveltuu vain tietyt ominaisuudet sisältävä kone. Useimmiten koneen hinta nousee monipuolisuuden ja soveltuvuuden parantuessa. Eri laitteiden perusominaisuudet ovat melko lähellä toisiaan ja ihmisten tarpeet niin erilaisia, että mitään täydellistä jaottelua eri tehtäviin soveltuvista mikroista ei voi tehdä. Olemme kuitenkin tehneet neliosaisen jaottelumallin, jonka avulla koneet voi jakaa omiin karsinoihinsa.

Ensimmäiseen ryhmään kuuluvia koneita nimitetään yleisesti **karvalakkimalleiksi**. Koneet ovat noin kymppitonnin tai hieman alle maksavia peruslaitteita. Tällä hetkellä jo perusmallien suorittimena on Pentium, joten hivenen alhaisesta kellotaajuudesta huolimatta myös karvalakeissa on melkoisesti laskentatehoa. Paremmista malleista ne eroavat varustukseltaan. Muistia koneissa on yleensä 4 tai 8 megatavua. VGA-resoluutioon 640*480 pikseliä 16 värillä tai 800*600 pikseliä 256 värillä kykenevä näyttö on toteutettu passiivimatriisitekniikalla. Koneen rakenne on usein kiinteä, eli oheislaitteet ovat erillisiä, joten niiden käyttö ja mukanakuljettaminen on hankalaa.

Kannettavan mikron paras ominaisuus on helppo siirrettävyys paikasta toiseen.

Karvalakkimallit soveltuvat parhaiten elektronisiksi matkakirjoituskoneiksi. Niiden ominaisuudet riittävät hyvin kevyeen tekstinkäsittelyyn tai tietoliikenteeseen. Vääntö riittää mainiosti kevyiden Windows-sovellusten ajamiseen, mutta näytön ominaisuudet rajoittavat paljon liikettä sisältävien pelien pelaamista.

Keskitason sylimikrot maksavat jo selvästi yli 10 000 markkaa. Prosessorin nopeus on hieman suurempi kuin perusmalleissa ja muistia on 16 megatavua. Näyttö on lähes poikkeuksetta passiivimatriisi, mutta tarkkuutta on 800*600 ja värimäärä 256. CD-asema on osassa vakiovarusteena, ja laitteissa on myös ääniominaisuudet stereona. Keskitason laitteet soveltuvat jo lähes mihin tahansa käyttöön. Kevyet multimediasovellukset toimivat hyvin ja modeemilla varustettuna nettisurfauskin sujuu hienosti.

Malliston yläpään **high-end-koneet** maksavat jo yli 20 000 markkaa ja tarjoavat parasta mitä markkinoilta löytyy. Prosessorin nopeus on vähintään 133 MHz ja muistia on ainakin 16 megatavua. Koneissa on joko hyvälaatuinen passiivi- tai erinomainen aktiivimatriisinäyttö. Kuvan tarkkuus on useimmissa 800*600 ja värejä on 64 000. High-end-mikrot on tarkoitettu raskaaseen työkäyttöön ja multimediaan. Ominaisuudet soveltuisivat kohtalaisesti myös pelaamiseen.

Viimeisenä ryhmänä tulevat **unelmakoneet**. Tässä ryhmässä hinnalla ei ole enää rajoja. Koneiden tekniikka on uusinta uutta ja varustelusta löytyvät kaikki mahdolliset ja muutama mahdotonkin vempain. Tämän tason mikrolle on turha keksiä esimerkkiä käyttötarkoituksesta, sillä voi tehdä käytännöllisesti katsoen mitä tahansa, mikä vain on kannettavalla tietokoneella mahdollista. Valitettavan usein nämä laitteet kuitenkin makaavat firman toimitusjohtajan takanreunalla pölyä keräten.

Karvalakki: Toshiba Satellite 110CS

Mikrojen kehitys on nopeaa. Karvalakkimallien edustajaksi valittu Toshiba olisi vielä muutama vuosi sitten ollut parasta mitä markkinoilta löytyy, mutta tänään se on jäänyt auttamattomasti kärjestä.

Toshiban kotelo on peräti 5,5 senttiä leveä, eli puolet paksumpi kuin uusimmilla ohuilla kannettavilla. Selitys löytyy koneen rakenteesta. Virtalähde on poikkeuksellisesti sisäänrakennettu. Näin se kulkee helposti mukana, mutta samalla koneen paino lisääntyy. Akku on tyypiltään nikkelimetallihydridi.

Koneen ulkomittojen jykevyys ei ilmene tukevuutena. Näppäimistö on velton tuntuinen ja joustaa selvästi näppäimiä painettaessa. Nuolinäppäimet ovat loogisessa järjestyksessä, mutta eivät erotu omaksi ryhmäkseen. Muut kursorinäppäimet on sijoitettu kahteen riviin. Tärkeä enter-näppäin on pieni, vain kahden tavallisen näppäimen kokoinen. Näppäimistöstä jää hieman ahdettu maku, semminkin kun etureunan rannetuki on varsin laaja.

Ohjauslaitteena Toshibassa on sauvaohjain, joka toimii mallikkaasti. Hiirinäppäimet on sijoitettu poikkeuksellisesti päällekkäin.

Satelliten 11,3 tuuman kokoinen näyttö on passiivimatriisinen. Resoluutio on tässä luokassa yllättävän tarkka 800*600 pikseliä. Värejä on 256. Ulkoisella näytöllä päästään vastaavalla resoluutiolla 64 000 värimäärään. Näytön laatu ei päätä huimaa. Vasemmassa laidassa on selvästi erottuvia vaaleampia laikkuja, ja värit ovat koko alueella haaleita. Näytön hitaus aiheuttaa sen, että hiiren kursori katoaa liikutettaessa lähes kokonaan näkyvistä.

Vaikka Toshiba on karvalakkimalli, on sen prosessorina Pentium. Kellotaajuus on melko alhainen eli 100 MHz. Muistia laitteessa on vakiona 8 megatavua, ja se on laajennettavissa 40 megatavuun asti. Ulkoista välimuistia ei ole. Kiintolevyn koko on 810 megatavua.

Toshibassa on mielenkiintoinen hiiriratkaisu. Sauvaohjaimen painikkeet ovat valtavirrasta poiketen päällekkäin.

Toshiban kotelo on suuri, mutta CD-asemaa siihen ei saa edes korppuaseman tilalle. Ainoa helposti irrotettava osa koneessa on akku. PCMCIA-kortteja lukuunottamatta oheislaitelaajennukset on pakko tehdä telakointiaseman kautta, ja samalla voi unohtaa kannettavuuden.

CD-aseman puutteen takia Toshiban GP2-pelitestin kohdalla jouduttiin hieman temppuilemaan. Hakkeroimme pelin koodista irti CD-aseman tarkistussuojauksen, ja käynnistimme pelin pelkältä kiintolevyltä. Koska peli lukee CD-levyä vain käynnistyessään, ei romppuaseman puute vaikuta testin tulokseen. Akkutestissä Toshiban toiminta-aika jäi hiukan alle kahden tunnin.

Toshiba Satellite 110CS on hintaansa nähden tehokkaalla suorittimella varustettu sylimikro. Ilman CD-asemaa se ei nykyisin täytä kannettavalle yleismikrolle asetettuja vaatimuksia, mutta soveltuu hyvin pienimuotoisiin tehtäviin.

Karvalakkien sarjaa edustaa Toshiban Satellite 1100CS. Vaatimattomasta luokituksestaan huolimatta kuoren alla sykkii aito Pentium.

Keskitaso: Compaq Armada 4120

Compaq Armada 4100 -sarja edustaa hyvin keskitason sylimikroja. 4120-mallin suorittimena on 120 MHz Pentium ja muistia 16 megatavua, joten teho riittää mainiosti Windows-käytössä. Välimuistia on 256 kilotavua ja kiintolevytilaa runsas gigatavu.

Compaq on fyysiseltä toteutukseltaan hyvin mielenkiintoinen. Modulaarinen ajattelu on viety aika pitkälle. Jopa hiiren korvikkeen voi vaihtaa nappia painamalla. Valittavana on mukana tuleva ohjainlevy tai lisävarusteena pallohiiri. Levykeaseman tilalle voi laittaa lisäakun. Ulkoinen virtalähde on kevyt ja pienikokoinen, mutta siitä koneeseen tuleva johto on aivan liian lyhyt.

Compaq Armadassa on reilut 16 megatavua muistia. Valitettavasti laitteen näyttö on heikohko.

Armadan vakioakku on litium-ioni-tyyppinen ja sen sijoituspaikka poikkeaa valtavirrasta. Koneessa on nimittäin varuste, joka valitettavasti puuttuu suurimmasta osasta kannettavia mikroja - kantokahva. Akku on sijoitettu kahvan sisään, joten se on todella tukeva ja siitä saa hyvän otteen.

Näppäimistön tuntuma on erinomainen. Compaqhan on perinteisesti hallinnut hyvin myös näppäinten sijoittelun. Kaikki kursorinohjaukseen käytettävät näppäimet ovat pöytänäppäimistöä vastaavalla tavalla järjestetty. Koneen stereokaiuttimet ovat näppäimistön etureunassa. Rannetuki voi käytännössä jäädä liian kapeaksi, mutta välttää tällaisenaankin.

Näyttö on 11,3 tuuman kokoinen passiivimatriisi, joka kykenee 800*600 resoluutioon. Näytönohjain on 32-bittinen yhden megatavun näyttömuistilla. Näytön kuva on hieman samea eikä se pysy kovinkaan hyvin esimerkiksi nopeaa liikettä sisältävien pelien tai videoleikkeiden mukana.

Armadan perusvarustukseen ei kuulu CD-asemaa, eikä sitä saa edes korppuaseman tilalle. Compaqin ratkaisu on kevyt laajennusyksikkö (niinsanottu telakointiasema), jonka voi kiinnittää koneen pohjaan. Kahdeksannopeuksisen CD-aseman lisäksi muutaman tuhannen markan hintainen yksikkö sisältää paremmat kaiuttimen ja paikan lisäakulle. Erikoisuutena on vielä peliohjain/MIDI-portti, jota ei liiemmälti kannettavista tapaa. Paino lisääntyy tällaisella kokoonpanolla jonkin

Compaqin liitinpaneli on esimerkillinen. Vasemmalta lukien PS/2-liitin ulkoiselle hiirelle/näppäimistölle, rinnakkaisportti, sarjaportti ja TV-RF-liitäntä.

verran, mutta kone voidaan edelleen hyvällä omallatunnolla luokitella kannettavaksi. Käyttöajaksi luvataan yli kymmenen tuntia, mikäli kaikki kolme akkupaikkaa ovat käytössä. Akkutestissä pelkällä kahvan akulla saavutettiin kahden ja puolen tunnin käyttöaika ja laajennusyksikön akkua käyttäen laitteen käyttöaika nousi aina viiteen ja puoleen tuntiin.

Tavanomaisen ulkoisen monitorin liittimien lisäksi peruslaitteen takaosasta löytyy RCA-liitin, jolla laite voidaan liittää television videotuloon.

Nopeustestit osoittivat Armadan olevan tasapainoinen kokonaisuus. Itse asiassa hyötyohjelmatesteissä ja akkumittauksissa se pärjäsi IBM:n Thinkpadia paremmin. Hyötypuolen tulokset selittyvät pitkälti sillä, että IBM:ssä on vain kahdeksan megatavua muistia ja Compaqissa kuusitoista. Voidaankin sanoa, että suorityskyky lähes kaksinkertaistuu muistin tuplaamisen ansiosta. Compaqin tulokset olivat kautta linjan erinomaisia. Ainoastaan Formula 1 Grand Prix 2 -pelitestin osalta on hieman toivomisen varaa, mutta passiivimatriisinäytön johdosta laite ei muutenkaan sovellu pelikäyttöön.

16 megan muistiavaruutensa, laadukkaan näppäimistönsä ja nopean prosessorinsa puolesta Compaq on tehokas matkamikro, mutta näytön laatu ja CD-aseman puute rajoittaa sen käyttökelpoisuutta monissa tilanteissa. Laajennusyksikkö nostaa laitteen käytettävyyttä huomattavasti.

Kannettavat kautta aikojen

Kannettavat tietokoneet ovat kehittyneet melkoisesti vuosien saatossa. 10 vuotta sitten tehtiin MikroBittiä Kaypron pilkkipalliksi kutsutulla PC:llä. Raahattavan Kaypron päällä on kannettava Compaqin Aero, jonka vieressä kännykän ja tietokoneen yhdistelmä, Nokia Communicator.

Mukana kulkeva tietokone ei ole mikään uusi ajatus. Ensimmäisiä kyhäelmiä ei tosin parhaalla tahdollakaan voi nimittää sylimikroiksi.

80-luvun alussa CP/M-kauden vielä vallitessa kannettavat mikrot olivat pienen matkalaukun kokoisia ja painoivat toistakymmentä kiloa. Nykyisin näitä hirvityksiä kutsutaan pilkkipalleiksi ja se lieneekin ainoa tehtävä, johon ne enää kelpaavat. Varustuksena niissä oli yleensä mustavalkoinen, noin 6 tuuman kuvaputki, yksi tai kaksi 5 tuuman levykeasemaa ja irrotettava näppäimistö. Koneet toimivat ainoastaan verkkovirralla, akuista korkeintaan haaveiltiin..

PC:n aika

PC-koneiden yleistyminen nopeutti kannettavien mikrojen kehitystä, vaikka osa PC:n tekniikasta oli vaikeasti sovitettavissa pieniin kannettaviin. Esimerkiksi kiintolevy tuli nopeasti pöytä-PC:n vakiovarusteeksi, mutta kannettavat olivat pitkään pelkän levykeaseman varassa. Vasta 3,5 tuuman kiintolevy mahdollisti kunnollisen massamuistin myös sylimikroihin.

Toinen suuri mullistus on tapahtunut näyttötekniikassa. Aluksi kannettavassa PC:ssä oli joko himmeä, usein taustavaloton LCD-näyttö tai runsaasti virtaa kuluttava plasmanäyttö. Windows 3.0 mullisti kuitenkin maailman. Uusi ja hieno graafinen käyttöliittymä haluttiin nähdä värillisenä myös kannettavissa koneissa, ja tuloksena on värillisiä LCD-näyttöjä. Parin viime vuoden aikana värinäyttöjen yleistymiseen on vaikuttanut multimedia-tuotteiden lisääntyminen.

Windowsilla on sormensa pelissä myös hiiren korvikkeiden kehityksessä. Windowsin käyttö pelkällä näppäimistöllä on sen verran hankalaa, että sylimikroihin oli pakko kehittää jokin korvike. Ensimmäisiksi tarjolle tulivat ns. pallohiiret. Suuremman suosion saavutti kuitenkin IBM:n kehittämä ohjainsauva. Uusinta uutta on touchpad eli ohjainlevy.

Akkujen kapasiteetti on jonkin verran parantunut. Aiemmin yleisesti käytetyistä nikkeli-kadmium-kennoista on luovuttu, ja tilalle on tullut monia vaihtoehtoisia akkutyyppejä. Nikkeli-metallihydridi- ja litiumioniakut ovat tällä hetkellä yleisimmät vaihtoehdot. Akkujen kasvaneesta kapasiteetista huolimatta koneiden käyttöaika ei ole pidentynyt, koska koneiden virrankulutus on kasvanut suunnilleen samassa tahdissa.

Tulevaisuus häämöttää

Jos on Windows aiheuttanut muutospaineita sylimikroille, on kehitystä tapahtunut myös toiseen suuntaan. Myyntiin on ilmaantunut pieniä, taskuun mahtuvia mikroja, joiden käyttöjärjestelmäksi tavallinen Windows on aivan liian raskas. Microsoft ei halua seurata sivusta näidenkään laitteiden markkinoita ja on tehnyt Windows CE -nimellä tunnetun kevennetyn version käyttöjärjestelmästään.

Taskuun mahtuu myös Nokian Communicator 9000, jossa on yhdistetty tietokone GSM-puhelimeen. Sisäänrakennetun ohjelmiston avulla sujuu nettipuffaus helposti kaikkialta, missä vain matkapuhelinta voi käyttää. Kustannukset ovat sitten jo toinen juttu.

Vaikka palmtopeissa on qwerty-näppäimistö ja grafiikkatilassa toimiva näyttö, eivät ne silti sovellu todelliseen työkäyttöön. Näyttö ja näppäimistö ovat liian pienikokoisia, jotta niiden avulla voisi kunnolla kirjoittaa pidempiä tekstejä. Kaikkein pienimmät laitteet, kuten USRobotiscin Pilot eivät sisällä edes näppäimistöä, vaan tiedot syötetään kynän korvikkeella suoraan näyttöruutuun. Tämän luokan laitteet sopivat parhaiten sähköisiksi muistikirjoiksi ja Communicatorin tapauksessa myös kannettavaksi sähköpostiasemaksi sekä tietysti puhelimeksi.

Mikro aina mukana

MB TESTAA

High End -tason mikroksi IBM pärjäsi sovellusmittauksissa yllättävän kehnosti.

IBM Thinkpadin näppäimistö nousee paria vipua vääntämällä ja paljastaa laitteiston konehuoneen käyttäjälle.

High End: IBM ThinkPad 365XD

IBM:llä on pitkät perinteet korkealuokkaisten kannettavien valmistamisessa, joten valitsimme sen edustamaan High End -mikroja. Kokeilemamme ThinkPad 365XD osoittautui pettymykseksi niin rakenteeltaan kuin suorituskyvyltäänkin.

Koneen toiminnasta vastaa 133 MHz Pentium. Muistin osalta ThinkPad jättää paljon toivomisen varaa. Muistia on vakiona 8 megatavua, joka on huippuluokan koneelle aivan liian vähäinen määrä. Maksimissaan muistia voidaan lisätä 40 megatavuun asti. Koneessa on normaali Pentium-prosessorin sisäinen 16 kilon välimuisti, mutta ulkoista L2-välimuistia ei ole lainkaan. Kiintolevytilaa löytyy reilu gigatavu.

Rakenteeltaan ThinkPad on vanhanaikainen. Modulaarisuutta ei ole edes nimeksi, vaan kaikki koneen osat ovat kiinteästi rungossa. Poikkeuksen tekee levykeasema, joka on täysin ulkoinen oheislaite, ja kytketään koneeseen lyhyellä kaapelilla. Vakiovarusteena koneessa on kuusinkertaisella nopeudella toimiva CD-asema. Virtalähteen ja pistorasian välinen kaapeli on vain kymmenen sentin mittainen, mutta muuntajan ja koneen väliin kytkettävässä johdossa on reilusti mittaa.

Näppäimet on sijoitettu ilmavasti ja kaikki kursori- ja funktionäppäinryhmät noudattavat pöytäkoneista tuttua asetelmaa. Näppäintuntuma on hyvä, ja rakenne vaikuttaa tukevalta. Koneen vanhanaikaisesta suunnittelusta kielii, ettei näppäimistön edessä ole lainkaan tyhjää tilaa ranteiden tueksi. IBM:n koneessa hiiren virkaa toimittaa tappiohjain.

ThinkPadin parempaa varustelua edustaa 11,3 tuuman kokoinen aktiivinen TFT-näyttö. Resoluutio on 800*600, 64 000 värillä. Näyttö pysyy hyvin vauhdikkaankin kuvan mukana. Kuva on terävä ja värit täyteläisiä.

Koneessa on ääniominaisuudet emolevylle sijoitetun 16-bittisen äänipiirin ansiosta, mutta kaiuttimia on vain yksi.

IBM:n akku saavutti testissä vaatimattoman tuloksen. Toiminta-ajaksi muodostui vain hieman runsaat puolitoista tuntia.

CD-asema alkaa olla korppuasemaa tärkeämpi massamuistiväline. IBM Thinkpadin rompunpyöritin onkin vakiovaruste ja korppuasema liitetään koneeseen erillisellä johdolla.

IBM on aiemminkin tunnettu hitaiden laitteiden valmistajana. Suorituskykymittaukset paljastivat, ettei ThinkPad 365XD tee poikkeusta. Muistin vähäinen määrä on osasyyllinen tulokseen, mutta myös laitteiston yleisessä tekokuudessa on parantamisen varaa. High End -laitteen suorituskyvyn tulisi olla huomattavasti IBM:n esitystä parempi.

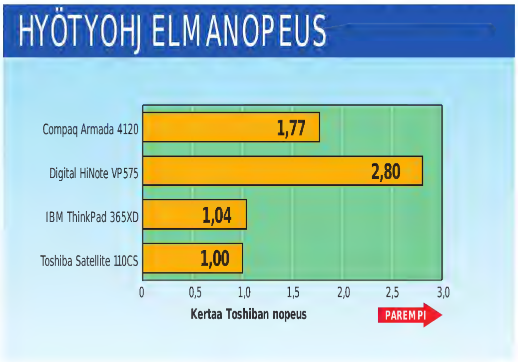
Näin testasimme

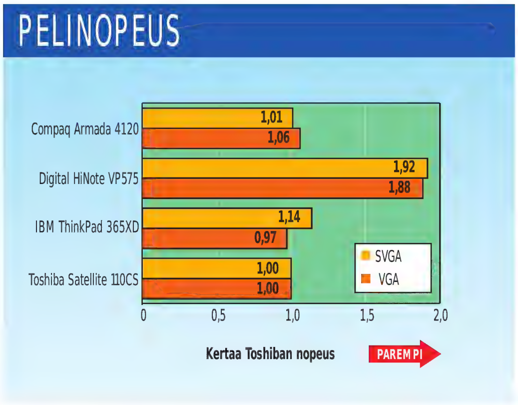
Koneiden testaamiseen käytimme hyötyohjelmatestiä, Formula 1 Grand Prix 2 -peliä, sekä akkutestiohjelmaa. Nopeusgraafeissa näkyvät tulokset ovat kaikki suhteutettu Toshibaan. Esimerkiksi Compaqin hyötyohjelmaindeksi 1,77 tarkoittaa, että se on 1,77 kertaa Toshibaa nopeampi.

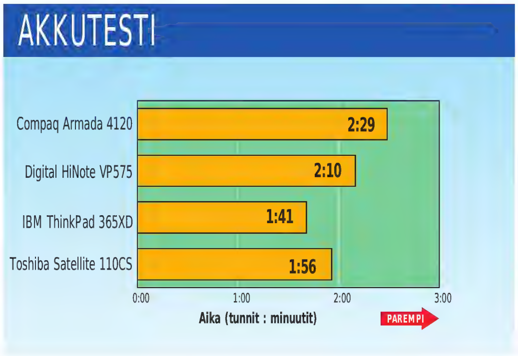
Pelinopeus mitattiin Formula 1 Grand Prix 2:lla. Pelissä ajettiin valmiiksi nauhoitettu kierros, jonka kesto mitattiin sekunnin tarkkuudella. Pelin grafiikan yksityiskohtaisuustaso oli asetettu huippuunsa ja ruudunpäivitys parhaaksi mahdolliseksi. Pisimmän ajan saanut on huonoin. Kierros ajettiin sekä VGA:ssa (320*200 resoluutio), että SVGA:ssa (640*480 resoluutio). Graafeissa näkyvät tulokset käänteisesti suhteutettu Toshiban testituloksiin, eli pidempi palkki on jälleen parempi.

Hyötyohjelmaanopeus mittaa koneiden nopeutta neljässä eri osa-alueessa: tekstinkäsittelyssä, graafisessa työskentelyssä, tietokantojen käsittelyssä ja taulukkolaskennassa. Graafeissa olevat tulokset ovat näiden testien keskiarvoja Toshibaan suhteutettuja.

Akkutestissä mittausohjelma tulostaa merkin ruudulle joka sekunti, sekä kirjoittaa kiintolevylle minuutin välein. Tämä toiminta vastaa karkeasti ottaen jatkuvan tekstinkäsittelykäytön aikaansaamaa akunrasitusta. Testin ajan olivat koneiden virransäästöominaisuudet kytkettynä pois päältä.







Unelmakone: Digital HiNote VP 575

Digitalin uunituore VP 500 -sarjan lippulaiva saa kunnian edustaa katsauksemme unelmakannettavien sarjaa. Tämän päivän unelmat ovat huomisen arkipäivää, mutta juuri tällä hetkellä 166 MHz Pentium MMX-prosessori on se yksittäinen uutuus, joka erottaa VP 575:n muista useamman kymppitonnin kannettavista.

Suorittimen ohella mikron muukin varustus on korkeatasoinen. 16 megatavun keskusmuisti on EDO RAM -tyyppistä, ja määrä on laajennettavissa aina 80 megatavuun asti. MMX-prosessorin ansiosta L1-välimuistia on 32 kiloa eli kaksinkertaisesti normaaliin Pentiumiin verrattuna. L2-välimuistia on 256 kilotavua. Kiintolevyllä on tilaa reilut kaksi gigatavua.

Digitalin näppäimistö on jämäkkä, eikä notku painallusten myötä. Normaalinäppäinten lisäksi se sisältää Windows 95:n erikoisnäppäimet. Kursorinäppäimet on sijoitettu selkeäksi ryhmäksi oikeaan alalaitaan. Näppäimistön edessä on riittävän leveä rannetuki, ja sen keskelle on sijoitettu ohjainlevy. Levyn yksi erikoistoiminto on sen reuna-alueella toimiva ikkunan vieritystoiminto Microsoftin Intellipoint-rullahiiren tapaan.

Laitteen näytönohjain on erittäin nopea ja siinä on MPEG-videon purku rautatasolla. Aktiivimatriisinäytön koko on 12,1 tuumaa ja korkein resoluutio 800*600. Värejä on käytettävissä 64 000, joten aivan täysväritilaan ei yletä. Ulkoisen näytön kanssa näytönohjain tukee 1024*768 -näyttötilaa, tosin vain 256-värillä. Myös näyttö on nopea ja pysyy hyvin mukana esimerkiksi vauhdikkaissa peleissä tai videokuvassa. Pieni miinus näytössä on säätimien puute. Kaikki säädöt joudutaan tekemään näppäinyhdistelmillä.

Digital HiNote on todellinen unelmamikro. Tehonsa puolesta se ei häpeä edes pöytäkonesarjassa.

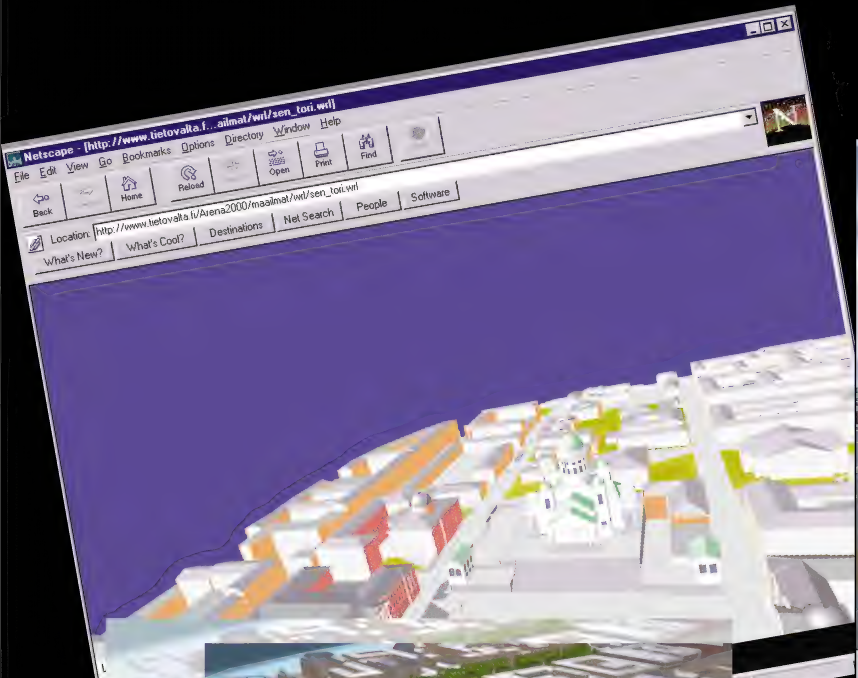
CD-asema on Digitalissa toteutettu erikoisella tavalla. Asema on yhdistetty samaan koteloon korppuaseman kanssa. Ratkaisu on tilankäytön kannalta erinomainen. Molemmat aukeavat oikealle sivustalle, joten niitä on periaatteessa helppo käyttää myös koneen ollessa sylissä. Ongelmaksi muodostuu lähinnä poistonäppäimet, jotka ovat niin lähellä toisiaan, että sormi osuu helposti väärään nappulaan levyä tai levykettä vaihdettaessa. Nopeus CD-asemassa on kunnioitettava 12-kertainen. Kaiuttimet, mikrofoni ja muut multimediaominaisuudet kuuluvat ilman muuta varustukseen.

Laitteen liitinvarustus on normaalia tasoa sisältäen mm. infrapunaportin sekä yhden PS/2-portin ulkoista hiirtä tai näppäimistöä varten. Lisävarustelistalta löytyy esim. porttitoistin, muistinlaajennuksia ja lisäakkuja.

Akkutestissä Digital toimi runsaat kaksi tuntia. Laitteessa on vakiona litium-ioniakku, mutta nopea prosessori kuluttaa niin runsaasti virtaa, ettei senkään avulla päästä parempaan tulokseen. Lisää käyttöaikaa järjestyy käyttämällä lisäakkua CD- ja levykeaseman tilalla.

Digital HiNote VP 575 on todellinen unelmamikro. Pienistä puutteistaan huolimatta se on erinomaisen tasapainoinen kokonaisuus, josta ei tehokkuuden kannalta olennaisia heikkouksia löydy. Suorituskykymittaukset osoittivat, ettei laite häpeä edes samalla prosessorilla varustettujen pöytäkoneiden seurassa. Tällainen mikro kelpaisi Korhosellekin. MB

	Toshiba Satellite 110CS	Compaq Armada 4120	IBM ThinkPad 365XD	Digital HiNote VP575
Hinta	9 990 mk	14 400 mk	19 800 mk	29 700 mk
Takuu	12 kk	36 kk	12 kk	12 kk
Valmistaja	Toshiba	Compaq Computer	IBM	Digital Equipment Corporation
Maahantuoja	Scribona TPC Oy	Compaq Computer Oy	IBM Oy	Digital Equipment Corporation Oy
Puhelin	(09) 527 2555	(09) 615 599	(9800) 426 50	(09) 434 41
Prosessori	Pentium 100 MHz	Pentium 120 MHz	Pentium 133 MHz	Pentium 166 MHz MMX
L2 välimuisti	Ei	Ei	Ei	256 kt
Muisti (enintään)	8 Mt (40Mt)	16 Mt (48 Mt)	8 Mt (40 Mt)	16 Mt (80 Mt)
Kiintolevy	Toshiba MK1926FCV, 775 Mt	Fujitsu M2714T, 1037 Mt	IBM, 1350 Mt	IBM, 2160 Mt
CD-asema	Ei	Laajennusyksikössä 8x	6x	12x
Äänilähde	Ei	ESS 1788 AudioDrive PnP	ESS 1688 AudioDrive	ESS 1878 AudioDrive PnP
Näyttö	11,3" DSTN	11,3" DSTN	11,3'' TFT	12,1'' STFT
Näytönohjain	Chips & Tech. Accelerator	Cirrus Logic 7548	Trident Cyber 9320	NeoMagic 2093
Näytön tarkkuus, värit	800*600, 256	800*600, 256	800*600, 256	800*600, 64k
Ulk. näytön tarkkuus, värit	1024*768,256	1024*768, 256	1024*769, 256	1024*768, 256
Ohjain	Sauvaohjain	Ohjainlevy	Sauvaohjain	Ohjainlevy
Mitat (L * S * K)	299 * 230 * 55 mm	295 * 261 * 58 / 37 mm	297 * 210 * 49 mm	300 * 226 *48 mm
Paino akulla	3,2 kg	2,8 / 3,8 kg	2,9 kg	3,4 kg
Vakioakku	Ni-MH (2,8 Ah)	Li-Ion (2,6 Ah)	Ni-MH (2,8 Ah)	Li-Ion (3,5 Ah)
Yhtäaikainen lisäakku	Ei	Levykeaseman tilalle ja laaj.yksikköön	Porttitoistimen kautta (kaapelilla)	CD / levykeasemayhdistelmän tilalle
Mikrofoni / kuuloke	Ei	On	On	On
Liitännät	1 sarja, 1 rinnakkais	1 sarja, 1 rinnakkais	1 sarja, 1 rinnakkais	1 sarja, 1 rinnakkais
Ulkoinen näppäimistöliitäntä	PS/2	PS/2	PS/2	PS/2
Ääniliitännät	Ei	Line-In, Line-Out, mikrofoni, kaiutin	Line-In, mikrofoni, kaiutin	Line-In, Line-Out, mikrofoni, kaiutin
PCMCIA (PC Card) -liitännät	2 kpl Type II tai 1 kpl Type III	2 kpl Type II tai 1 kpl Type III	2 kpl Type II tai 1 kpl Type III	2 kpl Type II tai 1 kpl Type III
Muuta	Sisäinen verkkolaite	Infrapuna, laajennusyksikössä (n. 3000 mk) myös peli- / midiportti ja lisäakku	Ulkoinen levykeasema	Näytönohjain kykenee MPEG-purkuun.



JUHA KAUPPI

Surffikoulu

Internet alusta alkaen

Internet alusta alkaen

Tuletko vielä toimeen ilman internetiä vai olisiko jo aika liittyä nettinörtteihin? Mikrobitin surffikoulu antaa yleiskuvan informaation valtamerellä vellovista tyrskyistä.

Internet tunkeutui 90-luvulla yliopistoilta työpaikoille ja kouluihin. Vuosituhannen vaihteessa yhä useampi kotikin liittyy osaksi maailmanlaajuista tietoverkkoa. Onko paljon ylistetystä ja parjatusta netistä oikeasti jotain hyötyä, vai onko netteily vain ajan ja rahan hukkaa? MB:n surffikoulussa tämä selviää ja nettikansalaisuutta harkitseva voi itse verrata hyötyjä kuluihin.

Kohtuuttomaksi paisuneesta hypestä huolimatta internet on toki vain tietoverkko, eikä sinne pääseminen sinänsä tee ketään sen autuaammaksi tai viisaaksi. Mutta osaavalle käyttäjälle netti on oiva apuväline yllättävänkin monessa asiassa ja tarjoaa paljon sekä hyötyä että hupia.

Internet yhdistää lukemattomia paikallisia tietokoneverkkoja verkostoksi, joka kietoutuu ympäri planeetan ja kasvaa koko ajan. Osa näistä alaverkoista on suuria tuhansia koneita käsittäviä verkkoja, kuten Suomen korkeakoulujen tietokoneet yhdistävä FUNET-verkko, joka puolestaan muodostuu kunkin korkeakoulun omasta tietokoneverkosta ja niitä yhdistävistä runkoyhteyksistä. Osa taas on vain muutamia koneita käsittäviä pieniä verkkoja, joita löytyy jokaisesta pikkukonttorista.

Informaatio virtaa mannerten välillä meriin laskettuja kaapeleita ja satelliittiyhteyksiä pitkin. Miljoonista palvelintietokoneista löytyy kaikkea verkkolehdistä reaaliaikaisiin säähavaintotietoihin. Nettiin kytkettyjen kameroiden kautta omalta näytöltä pääsee kurkkimaan niin Helsingin kuin Hollywoodinkin näkymiä.

Halvimmin ja helpoimmin nettiin pääsee ottamalla modeemilla yhteyden palveluntarjoajan tietokoneeseen, joka on liitetty internettiin. Oma tietokone saa palvelintietokoneelta väliaikaisen internet-osoitteen ja surffari voi hetkessä kiitää ympäri maapalloa palvelimesta ja palvelusta toiseen.

Hyvän vai pahan tiedon puu?

Internetistä on kasvanut maaginen taikasana, jonkinlainen mystinen yleisloitsu, joka käyttäjästä riippuen kantaa mukanaan kaikkea mahdollista hyvää tai pahaa. Kuten yleensä, tämäkään asia ei ole joko-tai, vaan pikemmin sekä-että - tai jopa vähän niin ja näin.

Ehkä parhaiten nettiä voi havainnollistaa ajattelemalla sen kolminaista luonnetta. Netti on yhtä aikaa informaatiovarasto, siirtokanava ja omalaatuinen sosiaalinen todellisuus. Kun ajattelee näitä asioita erillään toisistaan, ymmärtää pian, ettei kysymyksessä ole sen paremmin viisasten kivi kuin ilmestyskirjan petokaan.

Internetiin kytkettyihin tietokoneisiin on varastoitu valtava määrä informaatiota. Tätä informaatiota löytyy mitä erilaisimmissa muodoissa: tietokoneohjelmina, teksteinä, kuvina, karttoina, aikatauluina, tietokantoina, ääni- ja videotiedostoina, kolmiulotteisina virtuaalimaailmoina jne.

Suuri osa tästä informaatiosta on useimmille käyttäjille tarpeetonta, mutta joukossa on myös arvokasta materiaalia, jota ei muualta löydä. Idea piilee siinä, että jokainen saa itse päättää, mikä on hänen kannaltaan tärkeää ja tarpeellista.

Onneksi useat ihmiset ovat arvioineet aineistoa jo valmiiksi aihepiireittäin järjestettyihin luetteloihin tai koonneet kotisivuilleen linkkejä parhaaksi rankkaamiinsa tietolähteisiin ja palveluihin. Hakupalveluiden avulla taas voi haravoida kaiken mahdollisen tiedon jostain aiheesta, tai ovelasti valituilla hakutermeillä kaivaa esiin täsmälleen tarvitsemansa tiedon.

Nettiä ei voi lukea kuin hyvää tietosanakirjaa tai sanomalehteä pitäen jokaista sanaa totena. Oikeampi asenne muistuttaisi kai sitä pirun suhtautumista pyhään tekstiin, sillä kustakin materiaalista on vastuussa viime kädessä vain sen tuottaja. Monenlaisen yksipuolisen ja turhan informaation keskellä rikkautena voitaneen pitää sitä, että kaikilla on mahdollisuus saada mielipiteensä esille. Tarkistettua tietoa kaipaaville netistä löytyy myös erinomaisen hyvin toimitettuja tietosanakirjoja, verkkolehtiä ja uutispalveluita.

Ruuhkainen valtatie

Internetissä sähköpostiviestit, web-sivut, kuva-, ääni- ja ohjelmatiedostot kulkevat pieniksi paketeiksi pilkottuina rinta rinnan ja toisiinsa sekoittuneina. Kuhunkin pakettiin liitetyt tiedot ohjaavat informaation perille ja auttavat kokoamaan sen taas alkuperäiseen muotoon. Kullekin nettiin liitetylle tietokoneelle annetaan oma ainutkertainen osoitteensa, jonka avulla paketit löytävät määränpäänsä.

Nettiä markkinoitiin suuren yleisön tietoisuuteen informaation valtatienä, mikä herättää usein käyttäjissä katkeran oivaltavaa hilpeyttä tiedon madellessa ruuhkaisia väyliä. Toisinaan yksi reitti vetää paremmin kuin toinen, ja useimmiten syynä on lukemattomien eri tekijöiden summa, kuten normaalissakin liikenteessä.

Väyliä levennetään eli tiedonsiirtokapasiteettia kasvatetaan, uusia reittejä avataan ja informaation pakkausmenetelmät kehittyvät, mutta myös käyttäjien ja siirrettävän tiedon määrä kasvavat koko ajan. Informaatioruuhkat siirtyvät ympäri maapallon päivänvalon tahdissa aivan kuten liikenneruuhkatkin. Karkeasti pelkistettynä ruuhkainen aika tietoverkoissa alkaa samaan aikaan kuin normaaleilla moottoriteillä ja päättyy illalla autojen palatessa kotipihoihin.

Ruuhkien väistelystä

Ruuhkiin juuttumista nettisurffari voi koittaa vältellä pysymällä kellon avulla parhaansa mukaan poissa ruuhkaisilta seuduilta. Useimmiten sama informaatio löytyy eri paikoista ympäri maapalloa, ja suosituimmilla verkkopalveluilla alkaa olla oma palvelupisteensä kullakin mantereella tai jopa kussakin maanosassa.

Aina tiedonsiirron hitaus ei kuitenkaan noudata tätä kaavaa. Esimerkiksi pienillä internet-yhteyden tarjoajilla, joiden asiakkaat ovat pääasiassa yksityisiä ihmisiä, ruuhkahuiput yhteyksissä ja palvelimella alkavat usein työajan päättyessä, vaikka yhteydet muuten samalla seudulla toimivatkin selvästi nopeammin kuin päivällä. Toisaalta pienen palveluntarjoajan yhteys saattaa päiväsaikaan osoittautua yllättäen paitsi halvaksi myös varsin nopeaksi.

Pääsääntönä voidaan pitää, ettei mitään pysyviä sääntöjä eri palveluntarjoajien yhteyksien keskinäisestä nopeudesta voida antaa, koska käytetyt yhteydet, palvelimien teho, käyttäjien määrä ja erilaiset liikennekatkokset, muuttuvat koko ajan.

Uutisryhmät ja postituslistat

Internet ei tarkoita vain yksinäistä web-sivujen selailua tai ohjelmien kalastelua ympäri maailmaa, vaan käyttäjien monimuotoista vuorovaikutusta ja kommunikaatiota. Niistä muodostuu omalaatuinen ja värikäs sosiaalinen todellisuus, joka rakentuu erilaisista alakulttuureista ja omista etikettisäännöistään.

Käyttäjät lähettävät sähköpostiviestejä toisilleen ja erilaisia aihepiiriä käsitteleville sähköpostilistoille, joiden jäseneksi voi liittyä kiinnostuksensa mukaan. Uutisryhmiin, joita olisi ehkä parempi kutsua keskusteluryhmiksi, postitetuissa artikkeleissa käydään väliin hyvinkin kiivasta keskustelua atomifysiikasta feminismiin ja ohjelmointikielistä sarjakuviin.

Postituslistat eroavat uutisryhmistä siten, että uutisryhmissä lainehtinut keskustelu on kaikkien halukkaiden tutkittavissa pitkälti taaksepäin. Sekä postituslistoja että uutisryhmiä on kymmeniä tuhansia ja lisää perustetaan aina tarpeen ilmetessä.

Kielenkäyttö ja vakavuuden aste vaihtelevat ryhmittäin ja aihepiireittäin. Se, mikä yhtäällä on sopivaa, on toisaalla tyystin sopimatonta. Keskustelun yleistasoa voi päätellä siitä, minkälaiseen hierarkiaan uutisryhmä kuuluu, onko kysymys esimerkiksi tieteellisestä keskustelusta vai harrastajien sanailusta. Tosin kullakin ryhmällä on omat tapansa, ja parasta onkin seurata keskustelua ja kielenkäyttöä jonkin aikaa, ettei puutu keskusteluun heti alkuun väärällä äänensävyllä.

Itsensä paljastamista

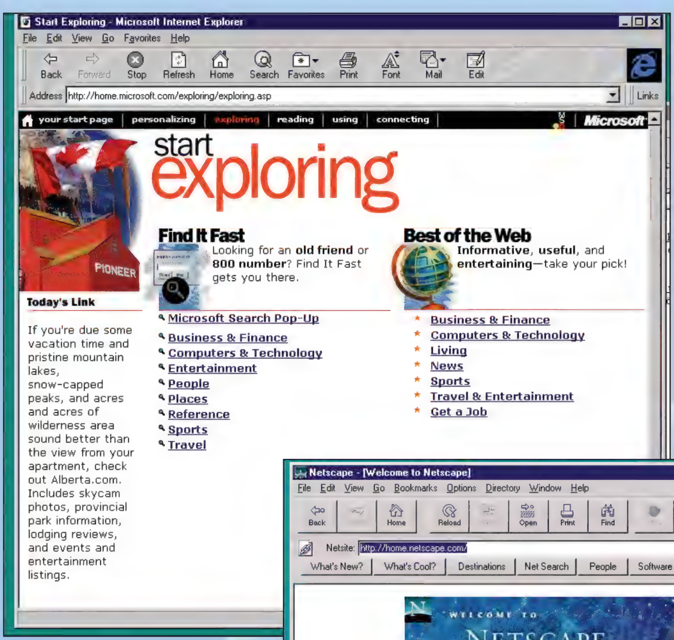
Irkissä (IRC) eli reaaliaikaisilla keskustelukanavilla kirjoitellaan maailmantapahtumista, pidetään salaisia kokouksia ja julkisia huutokauppoja, tai vain jutellaan kavereiden kesken niitä näitä. Keskustelijat istuvat näppäimistöjensä ääressä yhtä hyvin vierekkäisissä atk-luokissa kuin eri puolilla planeettaa.

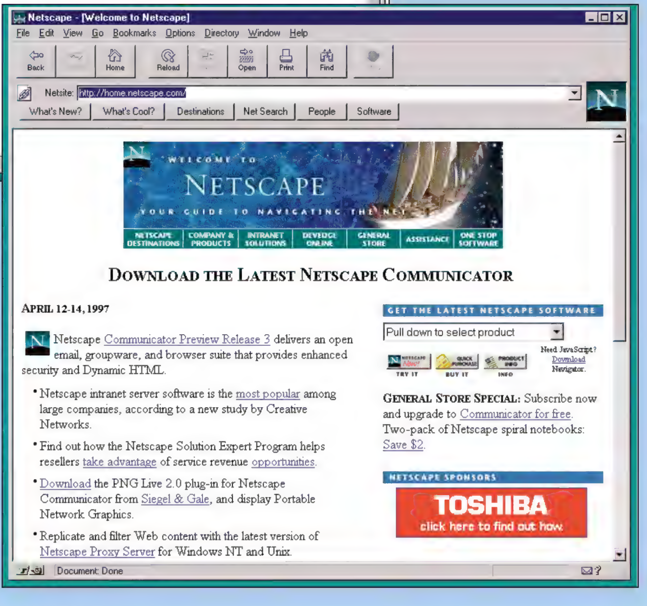
Sukupuoli, ihonväri, ikä, kauneus tai ru-

muus ei ratkaise, vaan kirjoittaja pätee tekstinsä ja ajatustensa voimalla. Surffari voi valita jonkin tuhansista kanavista ja liittyä käynnissä olevaan keskusteluun. Tai aukaista oman kanavansa, jolle päästää vain haluamansa ihmiset.

Kotisivuillaan jotkut innostuvat paljastamaan itsestään asioita, jotka naamatusten jäisivät kertomatta hyvillekin ystäville. Web-sivulle voi helposti liittää tekstin lomaan vaikka kuvan lemmikistä, videopätkän lomamatkalta tai äänittää tervehdyksensä.

Internet tarjoaa kanavan, jonka kautta kuka tahansa yksittäinen ihminen voi ryhtyä julkaisijaksi lähes olemattomilla kustannuksilla. Sanomalla on mahdollisuus saavuttaa vaikka miljoonayleisö, mikäli viesti on tarpeeksi mielenkiintoinen. Ja mikä parasta: kaikki vastaanottajat voivat lähettää suoraa palautetta ja jatkaa keskustelua keskenään, mikä perinteisissä medioissa on mahdotonta.





Suosituimmat selaimet ovat Netscape Navigator ja Microsoft Explorer. Selaimen ja veppisivuille rakennettujen graafisten käyttöliittymien kautta pääsee lähes kaikkeen netistä löytyvään informaatioon ja palveluihin.

Selaimella seilaamaan

Netin lukemattomat mahdollisuudet vaikuttavat ensialkuun hämmentävästi, mutta onneksi lähes kaikkiin netin palveluihin pääsee nykyään käsiksi yhden työpöydän eli web-selaimen kautta.

Selaimista on kasvanut yleistyökaluja, joilla web-sivuilla seikkailemisen lisäksi voi lähettää sähköpostia, lukea uutisryhmiä sekä lähettää niihin viestejä ja imuroida tiedostoja verkon tietokoneilta. Pienillä lisäohjelmilla selaimen saa viritettyä niin, että pääsee osallistumaan IRC-keskusteluihin ja jopa vaeltamaan virtuaalimaailmoissa.

Suosituimmat ja kehittyneimmät selaimet ovat Netscape Navigator ja Microsoft Explorer. Yleensä jompi kumpi näistä tulee yhteydentarjoajan aloituspaketin mukana, eikä aloittelevan surffarin tarvitse vaivata päätään selaimen valinnalla. Useimmat aloituspaketit myös asentavat selaimen valmiiksi ensimmäistä yhteydenottoa varten.

Käytännössä selainten väliset erot ovat mitättömät, eroavuudet näkyvät lähinnä käyttöliittymässä ja pienissä hienouksissa. Palveluntarjoajan antamaan selaimeen ei ole kuitenkaan pakko tyytyä, vaan sen voi myöhemmin vaihtaa mieluisempaan tai vaikka käyttää kahta rinnan. Sekä Netscape että Microsoft antavat selaimensa ilmaiseksi yksityishenkilöiden käyttöön, sillä taistelu surffareiden sieluista riehuu kuumana.

Internetin tappajasovellus

Vasta (World Wide) Webiksi eli suomalaisittain (maailmanlaajuiseksi) seitiksi tai vepiksi kutsutun nettipalvelun kehittäminen 90-luvun alkupuolella toi internetin suuren yleisön tietoisuuteen. Webbiä kutsuttiin hyvästä syystä netin "killer applicationiksi" eli "läpilyöntisovellukseksi".

Englanninkielinen termi välittää paremmin myös uhkan siitä, että kuvia ja grafiikkaa sisältävien web-sivujen siirtäminen verkossa ruuhkauttaa ja tappaa koko netin. Toistaiseksi pelko on osoittautunut turhaksi, sillä siirrettävän informaation pakkaamista on vastaavasti tehostettu ja netin tiedonsiirtokapasiteettia kasvatettu.

Web lisäsi netin näyttävyyttä huomattavasti tekemällä mahdolliseksi tekstimuotoilut sekä kuvien ja grafiikan sijoittamisen tekstin sekaan. Pian web-sivuille oli mahdollista liittää ääni- ja videotiedostojakin. Sivulta toiselle pääsi siirtymään ennennäkemättömän helposti tekstiin ja kuviin sijoitettujen linkkien kautta.

Sivujen määrän kasvaessa muodostui uudenlainen informaatioseitti eli alati laajeneva hyperteksti, jonka kautta käyttäjä pääsi ensimmäistä kertaa vaeltamaan netissä mielihalujensa mukaan aihepiiristä ja paikasta toiseen ilman suurta vaivannäköä ja erikoisia taitoja.

Web-sivut tarjosivat myös ensimmäisen kerran mielenkiintoista kuvitusta internetiä käsitteleviin artikkeleihin ja televisio-ohjelmiin, sillä sähköpostiviestit, uutisryhmien tekstimassat, irc-keskustelut tai tiedostot eivät ole pitemmän päälle kovinkaan kiinnostavaa katseltavaa.

Ei vain eliitille

Webin suurin ansio on kuitenkin siinä, että se tarjosi yhtenäisen ja helpon käyttöliittymän netin tarjoamiin lukuisiin palveluihin. Aikaisemmin näiden palveluiden, kuten sähköpostin ja tiedonsiirron, hyödyntämiseksi piti opetella käyttämään kunkin palvelun erillistä asiakasohjelmaa tai loppumatonta litaniaa unix-käskyiksi kutsuttuja pitkiä loitsujonoja.

Web demokratisoi netin niidenkin ulottuville, jotka eivät halunneet omistaa koko elämäänsä sen käytön opiskeluun. Nykyään lähes kaikkia nettipalveluita pääsee käyttämään selaimella tai web-sivuille rakennettujen yksinkertaisten käyttöliittymien kautta. Vain tietyissä erikoistapauksissa, kuten joidenkin verkkopelien kohdalla, tarvitaan oma erityinen asiakasohjelma.

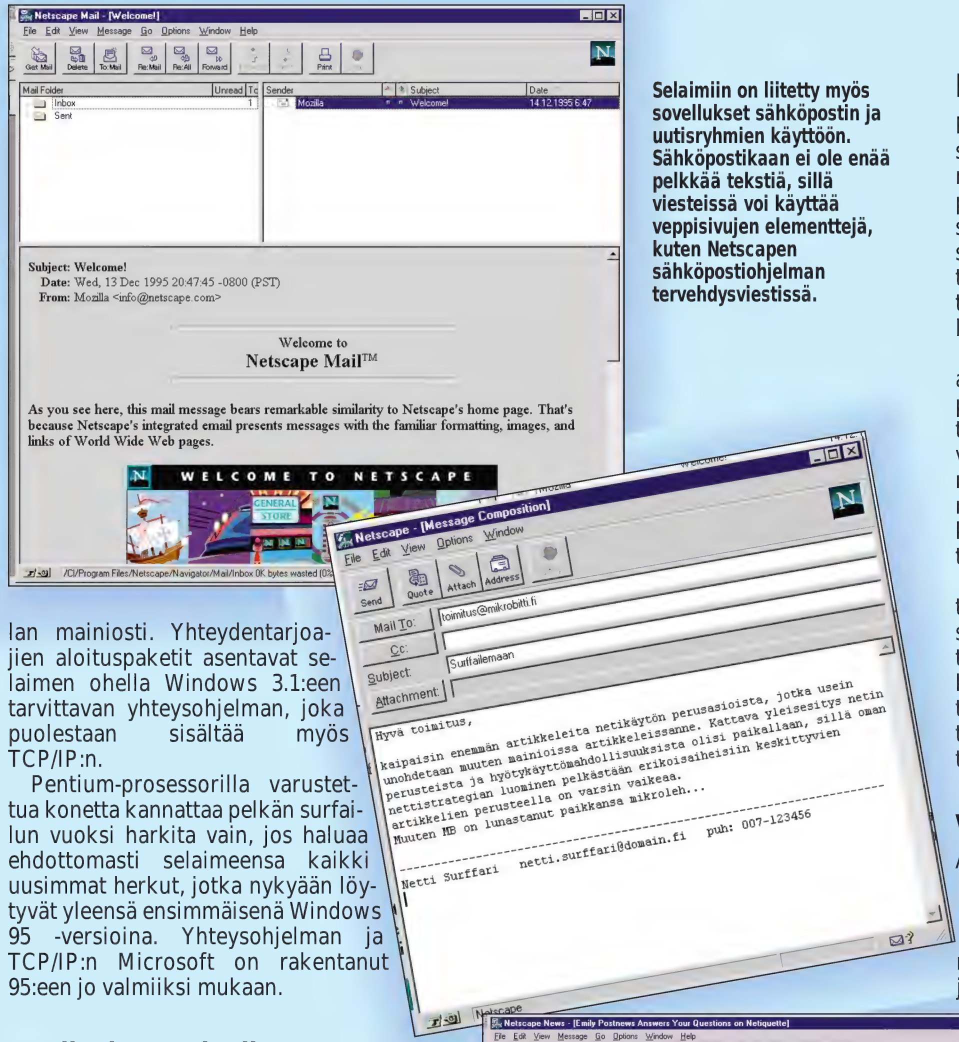
Nettikoneelta ei paljon vaadita

Surffisafarien aloittamiseksi tarvitaan luonnollisesti tietokone ja internet-yhteys. Nykyinen tietokoneesi todennäköisesti kelpaa myös nettikoneeksesi, sillä internetin käyttö ei vaadi tietokoneelta kovinkaan paljon. Internet-yhteyden muodostamista varten tarvittavia tiedonsiirto-ohjelmia ja selaimia netin käyttöön löytyy kaikille koneille.

Helpoiten alkuun pääsee Windowsia pyörittävällä PC:llä, sillä palveluntarjoajien aloituspaketeista ei pääsääntöisesti löydy ohjelmia Macia tai Amigaa varten. PC:llä aloittaminen on kivuttominta myös siksi, että useimmat aloituspaketit asentavat - tosin hieman vaihtelevalla menestyksellä - tarvittavat ohjelmat valmiiksi.

Windowskaan ei ole aivan välttämätön varuste PC:ssä, sillä sähköpostin, uutisryhmien ja ircin käyttöön riittää jopa vanha 286-kone. Tällöin aloittelija tosin törmää suotta ongelmiin DOS-käyttöjärjestelmän ja netissä vaadittavan TCP/IP-protokollan yhteensovittamisessa.

Tehokas 386-PC pyörittää siedettävästi Windows 3.1:tä, ja käyttöön saadaan myös selain ja vepin graafiset hienoudet. 486-kone riittää kaikkeen normaaliin nettikäyttöön val-



Selaimiin on liitetty myös sovellukset sähköpostin ja uutisryhmien käyttöön. Sähköpostikaan ei ole enää pelkkää tekstiä, sillä viesteissä voi käyttää veppisivujen elementtejä, kuten Netscapen sähköpostiohjelman tervehdysviestissä.

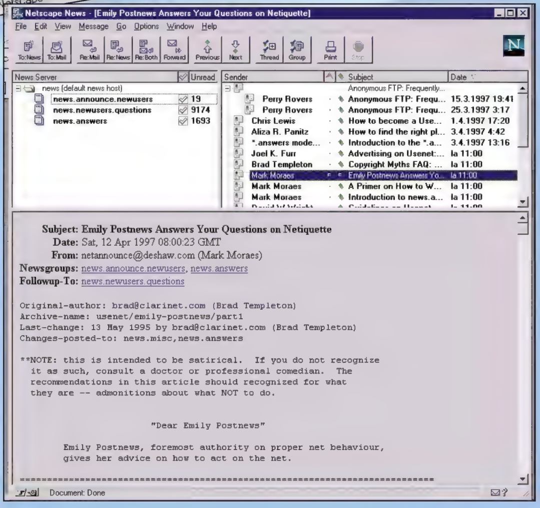
lan mainiosti. Yhteydentarjoajien aloituspaketit asentavat selaimen ohella Windows 3.1:een tarvittavan yhteysohjelman, joka puolestaan sisältää myös TCP/IP:n.

Pentium-prosessorilla varustettua konetta kannattaa pelkän surfailun vuoksi harkita vain, jos haluaa ehdottomasti selaimeensa kaikki uusimmat herkut, jotka nykyään löytyvät yleensä ensimmäisenä Windows 95 -versioina. Yhteysohjelman ja TCP/IP:n Microsoft on rakentanut 95:een jo valmiiksi mukaan.

Nettilaajennus kotiin

Jos sinulla on tietokone ja puhelinliittymä, internet on jo melkein ulottuvillasi, sillä kotikone tai pieni konttori liitetään nettiin yleensä normaalin puhelinverkon kautta. Tietokoneelta otetaan modeemilla puhelinlinjaa pitkin yhteys palveluntarjoajan tietokoneeseen, josta noudetaan sähköpostiviestit ja päästään käsiksi uutisryhmiin tai selailemaan webbiä. Modeemi muuntaa tietokoneelta toiselle virtaavan datan puhelinverkon ymmärtämään analogiseen muotoon, eräänlaiseksi äänitaajuuspurskeeksi.

Mikäli netin käyttö kasvaa runsaisiin mittoihin, kannattaa kysyä puhelinlaitokselta toisen puhelinliittymän hintaa, sillä käynnissä oleva nettiyhteys varaa linjan puhelimelta. Yleensä puhelinyhtiöt hinnoittelevat lisäliittymän varsin kohtuullisesti. Lähes kaikkiin taloihin ja huoneistoihin on valmiiksi vedetty useampi puhelinlinja, eikä lisäliittymä vaadi kuin ylimääräisen linjan kytkemisen käyttöön.



Uutistenlukuohjelmassa on samankaltainen käyttöliittymä kuin sähköpostissa, mikä vähentää vaivaa ohjelmien oppimisessa. Sähköposti ja uutisviestit kirjoitetaan samassa ikkunassa.

Nopea yhteys tuo säästöjä

Nettisurfailun nopeuteen vaikuttavat monet seikat yhteydentarjoajan päässä sekä internetin runkoväylien ruuhkaisuus ja kunkin palvelun hetkittäinen käyttäjämäärä. Näihin seikkoihin surffari voi vaikuttaa vain epäsuorasti; vaihtaa yhteyskauppiasta, kiertää tiedonsiirron ruuhkapaikat tai käyttää suosittua palvelua vähemmän kuormitetulta palvelimelta käsin.

Mutta oman tietokoneen ja yhteydentarjoajan palvelimen välillä kulkevan datan nopeus riippuu kokonaan modeemin nopeudesta. Mitä nopeampi modeemi sitä miellyttävämpää netin käyttö on. Modeemiin sijoitetut rahat eivät säästä pelkästään hermoja, sillä modeemin ostoon käytetyt ylimääräiset markat tulevat nopeasti takaisin säästöinä yhteyskustannuksissa.

Modeemin nopeus tuntuu erityisesti käyttömukavuutena ja -nopeutena web-sivujen selailussa sekä selvinä kustannussäästöinä tiedostojen siirrossa. Sähköpostin ja irc:in käytössä välttää hidaskin modeemi, eikä uutisryhmien seuraamiseenkaan välttämättä tarvita nopeinta modeemia ellei halua seurata kovin monen uutisryhmän sisältöä.

Varaudu yllätykseen

Aloitteleva surffari usein aliarvioi tiedonsiirtotarpeensa, sillä netistä löytyy yllättävän paljon mielenkiintoista imuroitavaa. Netin tiedostopalvelimille on koottu tuhansia ilmaisia PD-ohjelmia ja halpoja shareware-ohjelmia mitä moninaisimpiin tarkoituksiin. Luonnollisesti uusimmat selainpäivitykset ja internetin erikoistyökalut saa kätevimmin tätä kautta. Myös useimpien hyötyohjelmien pikkupäivitykset ja korjauspalikat jaetaan yhä enenevässä määrin netin kautta.

Tekstinkäsittely- tai taulukkolaskentaohjelman valmistajan palvelimista löytyy yleensä valmiita mallipohjia ja makropaketteja. Pieniä tietokantasovelluksia voi käyttää hyödykseen sellaisenaan tai apuna ja mallina oman sovelluksen suunnittelussa. Atk-tukihenkilön tai vakavan harrastajan paras turva Microsoftin tuoteperheen kanssa painiskelussa puolestaan löytyy vepin kautta selattavista ongelmanratkaisutietokannoista tai muiden käyttäjien uutisryhmiin välittämistä kokemuksista ja neuvoista.

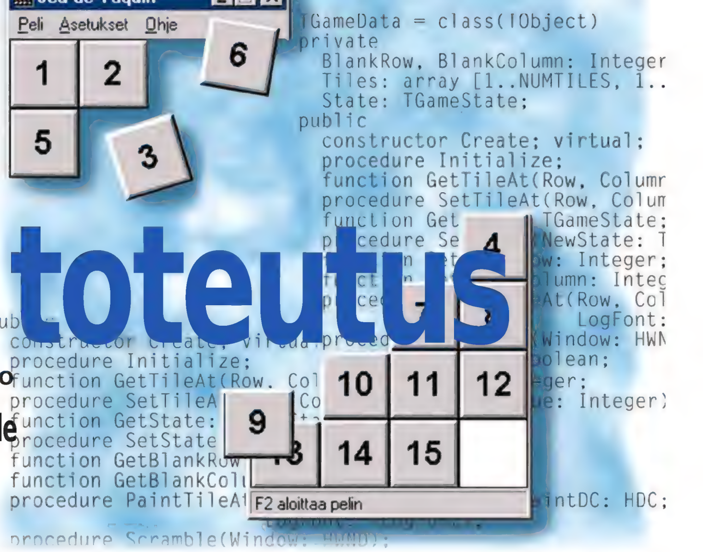
Jatkossa tulemme käsittelemään surffikoulussamme kaikkia internetin perusasioita.

Nettipalvelu	PC	Keskusmuisti	Käyttis	Modeemi
Sähköposti	286 (386)	2 Mt (4)	Dos (Win 3.1)	2400 bps (9600)
IRC	286 (386)	2 Mt (4)	Dos (Win 3.1)	2400 bps (9600)
Uutisryhmät	286 (386)	2 Mt (4)	Dos (Win 3.1)	9600 bps (14400)
Tiedonsiirto (ftp)	286 (386)	2 Mt (4)	Dos (Win 3.1)	14400 bps (28800)
WWW	386 (486)	4 Mt (8)	Win 3.1 (Win 3.1)	14400 bps (28800)
Virtuaalimaailmat	486 (Pentium)	8 Mt (16)	Win 95 (Win 95)	28800 bps (28800)
Nettipelit	Pentium	16 Mt (32)	Win 95 (Win 95)	28800 bps (ISDN)

Taulukossa on kunkin nettipalvelun käyttämiseen vaadittava minimivarustus ja suluissa suositusvarustus. Minimi tarkoittaa ehdottoman vähimmäisvarustusta, jolla ohjelma toimii.Jos surffivarustus on valmiiksi suositusta jyhkeämpi, siitä on vain etua, mutta suositus viittaa hyväksyttävään käyttömukavuuteen kunkin palvelun kohdalla. Modeemin valinnassa ei kuitenkaan kannattaisi säästellä, sillä tiedonsiirtonopeuteen sijoitetut rahat saa nopeasti takaisin säästöinä yhteysmaksuissa.

Windows-ohjelmointi

Numeropelin toteutus



JERE KÄPYAHO

Windows-ohjelmoinnin salat paljastuvat. Nyt opit miten Jeu de Taquin -pelissä piirretään numerolaatat, miten käsitellään valikkokomentoja ja kuinka saadaan ruudulle dialogi.

Jeu de Taquin on Windows 95:ssä toimiva numeropeli, jota voit yrittää ratkaista napsuttelemalla laattoja hiirellä tai käyttämällä nuolinäppäimiä. Ohjelman voit kopioida itsellesi modeemilla MBnetistä paketissa nimeltä Taquin10.zip. Paketissa on mukana myös ohjelman Object Pascal -kielinen lähdekoodi, jonka kääntämiseen tarvitaan Borland Delphi 2.0. MBnetistä saat Delphin kokeiluversion, joka on myös Huvi- ja hyötyromppu 1:llä.

Edellisellä kerralla selvitimme jo ohjelman käytön sekä Windows-ohjelmoinnin alkeita. Nyt on vuorossa tarkempi selvitys siitä, miten ohjelma piirtää pelilaudan ja käsittelee valikkokomentoja. Joistakin ohjelman listauksista julkaistaan vain valikoituja otteita, koska koko ohjelmassa on yhteensä noin 1700 riviä.

Alkupalat: WM_CREATE, WM_SIZE ja WM_PAINT

Windows lähettää ohjelman pääikkunalle viestejä, joista aliohjelma nimeltä ikkunaproseduuri käsittelee haluamansa. Kun ikkuna on tehty CreateWindow-kutsulla, Windows lähettää sille WM_CREATE-viestin. Se ei ole aivan ensimmäinen viesti jonka ikkuna saa, mutta käytännössä muista sitä edeltävistä viesteistä ei tarvitse välittää. Mikäli ohjelman ikkunaproseduuri käsittelee WM_CREATE-viestin, sen pitää palauttaa arvo True, jos ikkunan alustustoimet epäonnistuivat, ja False, jos jotain meni pieleen. Jeu de Taquinissa tämän viestin käsittelyssä tehdään fontti, jolla laatat piirretään sekä ikkunan alareunan tilarivi.

Pian WM_CREATE-viestin jälkeen ikkuna saa WM_SIZE-viestin, joka lähetetään kun ikkunan koko muuttuu. Jeu de Taquinin ikkuna on kiinteän kokoinen, mutta ikkuna saa silti yhden WM_SIZE-viestin. Sen käsittelyssä sovitetaan tilarivin koko ikkunan kokoon. Ohjelmissa, joissa käyttäjä voi muuttaa ikkunan kokoa, lasketaan yleensä ikkunan sisällön piirtämiseen tarvittavat tiedot uudelleen käyttäen viestin mukana tulevaa ikkunan uutta kokoa.

Kun ikkuna on tehty CreateWindow-kutsulla, se pitää vielä erikseen näyttää ShowWindow-kutsulla. Ikkunan sisältö saadaan näkyviin UpdateWindow-kutsulla, joka lähettää ikkunalle sen ensimmäisen WM_PAINT-viestin. Tämä viesti tulee aina kun ikkunan sisältö täytyy piirtää uudelleen, esimerkiksi sen takia että jokin toinen ikkuna on peittänyt piirtoalueen hetkeksi.

WM_PAINT-viesti voi tulla ikkunalle ulkoisista syistä kuten edellä, tai ohjelma voi itse määrätä ikkunan koko piirtoalueen (*client area*) päivitettäväksi. InvalidateRect-kutsulla voi määrätä myös vain osan ikkunasta päivitettäväksi, jolloin piirtäminen nopeutuu huomattavasti. Jeu de Taquinissa käytetään tätä menetelmää kun laattoja piirretään siirtämisen jälkeen.

Saanko ruokalistan: valikot eli menut

Useimmissa Windows-ohjelmissa on yksi tai useampia valikoita (*menu*), joiden sisältämien komentojen avulla ohjataan ohjelman toimintaa. Valikot on kerätty ikkunan otsikon alla olevaan valikkopalkkiin. Jeu de Taquinin valikkopalkissa on kolme valikkoa: Peli, Asetukset ja Ohje. Ensimmäisen valikon nimi on yleensä Tiedosto, mutta koska Jeu de Taquin ei käsittele tiedostoja, valikon nimi on Peli. Valikot määritellään MENU-komennolla ohjelman resurssitiedostossa nimeltä Resource.rc, josta on ote listauksessa 1. Jokainen POPUP-lohko on oma valikkonsa, jonka sisällä olevat MENUITEM-rivit määrittelevät varsinaiset komennot.

Jokaisella valikkokomennolla on oma Resource.inc-tiedostossa määritelty numerotunnuksensa. Kun käyttäjä valitsee jonkin komennon valikosta, Windows lähettää ikkunalle WM_COMMAND-viestin, jonka yhtenä viestiparametrina on tämä komennon tunnus. Sen perusteella ohjelma tietää mihin komentoon pitää vastata. Jeu de Taquinin WM_COMMAND-viestinkäsittelijä on kokonaisuudessaan listauksessa 2. Komennon tunnus on Msg-parametrin ItemID-kentässä.

Yksinkertaisin käsittely on ehdottomasti Peli-valikon komennolla Lopeta. Siinä ikkuna lähettää itselleen WM_CLOSE-viestin, mutta ikkuna ei silti sulkeudu heti. Ohjelma nimittäin käsittelee myös tämän WM_CLOSE-viestin. Silloin tutkitaan onko peli käynnissä, ja kysytään saako ikkunan sulkea kesken pelin (listaus 3).

Kaikilla valikkokomennoilla on omat pikanäppäimet (*shortcut keys*), joilla valikon voi avata Alt-näppäimen avulla. Ne tunnistaa komennon tekstissä olevasta alleviivatusta kirjaimesta. Esimerkiksi Peli-valikon pikanäppäin on P, ja valikko aukeaa näppäinyhdistelmällä Alt-P. Valikon ollessa auki komennon voi valita pelkällä alleviivatulla kirjaimella. Pikanäppäin tehdään lisäämällä &-merkki halutun kirjaimen eteen. Kaikkien komentojen pikanäppäinten pitää olla toisistaan eroavia.

Pikanäppäimillä tarkoitetaan myös erikseen määriteltäviä, ohjelman laajuisia näppäimiä (*accelerator keys*), joilla voi valita valikkokomennon vaikka sen sisältävä valikko ei olisikaan auki. Jeu de Taquinissa tällaisia näppäimiä ovat F2 joka aloittaa pelin sekä F1 joka näyttää ohjeen. Resurssitiedoston ACCELERATORS-komennosta saat lisää tietoa Win32 SDK:n ohjeista.

Näin laatat piirretään

Kun ikkuna saa ensimmäisen WM_PAINT-viestinsä, pelin laatat piirretään ikkunaan. Tälle viestille on oma käsittelijänsä, aliohjelma Taquin_OnPaint (listaus 3). Siinä käydään läpi pelilaudan jokainen rivi ja sarake, mutta kaikkia laattoja ei piirretä kokonaan uudelleen. Sen sijaan jokaiselle laatalle lasketaan suorakulmio nimeltä PaintRect, jonka sisään laatta pitäisi piirtää. Windowsilla on tieto siitä mikä osa ikkunasta pitäisi ”maalata” uudelleen, ja se löytyy PaintStruct-tietueen kentästä rcPaint. Windows täyttää tämän tietueen kentät BeginPaint-kutsulla, joka yhdessä EndPaint-kutsun kanssa on pakollinen silloin kun käsitellään WM_PAINT-viestiä.

Laatan alueen (PaintRect) ja maalattavan alueen (PaintStruct.rcPaint) leikkaus lasketaan IntersectRect-kutsulla, joka palauttaa leikkaavan alueen (DestRect). Jos alueet leikkaavat, piirretään kulloisenkin rivin ja sarakkeen laatta. Kaikki ikkunan maalaaminen tapahtuu viestinkäsittelijässä, mikä on yhtäpitävä Windows-ohjelmista annettujen suositusten kanssa.

WM_PAINT-viestin käsittelijä toki kutsuu GameData-luokan aliohjelmaa PaintTileAt, joka huolehtii varsinaisesta piirtämisestä. Piirtämistä varten tehdään sivellin (*brush*) sekä kynä (*pen*) sen mukaan onko kyseessä numerolaatta vai laudan tyhjä kohta. Tyhjälle kohdalle riittää pelkkä taustaneliö, mutta numerolaatalle piirretään reunus aliohjelmalla Draw3DBorder sekä laatan numeroarvo aliohjelmalla DrawValue (nämä ovat Utility-yksikössä, ja niistä löytyy lisää GDI-piirtokäskyjä). Numeron piirtämiseen käytettävä fontti kulkee koko ajan mukana parametrissa LogFont.

Ja sitten sekoitetaan...

Kun aloitetaan uusi peli painamalla F2-näppäintä tai valitsemalla Peli-valikosta komento Uusi peli, pelitiedot alustetaan ja laatat se-

koitetaan. Ensin kuitenkin kysytään vahvistusta jos peli on kesken (aliohjelma Taquin_OnCommand, case-lauseen haara IDM_GAME_NEW). GameData-luokan aliohjelma Scramble sekoittaa laatat ja päivittää ikkunaa, jonka kahva (*handle*) sille annetaan parametrina. Scramblessa on silmukka, jossa valitaan jokaisella kierroksella satunnainen rivi sekä sarake ja yritetään siirtää laattaa:

```
for Count := 1 to NUMSCRAMBLES do
begin
  XPos := Random(NUMTILES) + 1;
  YPos := BlankRow;
  SendMessage(Window, wm_LButtonDown, 0,
    MakeLParam((XPos - 1) * TileWidth,
               (YPos - 1) * TileHeight));
  UpdateWindow(Window);

  XPos := BlankColumn;
  YPos := Random(NUMTILES) + 1;
  SendMessage(Window, wm_LButtonDown, 0,
    MakeLParam((XPos - 1) * TileWidth,
               (YPos - 1) * TileHeight));
  UpdateWindow(Window);
end;
```

Hiiren ykkösnappulan painallusta vastaa Windowsin WM_LBUTTONDOWN-viesti. Sekoituksessa ikkunalle lähetetään tällainen viesti, jonka toisessa parametrissa on yhteen Longint-muuttujaan kerättynä hiiren (x,y)-koordinaatti. Sarake ja rivi muunnetaan laatan leveyden ja korkeuden perusteella ikkunan koordinaateiksi, jotka ilmaistaan pisteinä. Koska Scramble on GameData-luokan jäsen, se voi käyttää BlankRow- ja BlankColumn-kenttiä. UpdateWindow-kutsu päivittää ikkunan.

Näin laattoja siirretään

Kun laatat on sekoitettu, päästään viimein pelaamaan. Laattoja siirretään napsauttamalla hiirellä tai painamalla nuolinäppäimiä. Kummassakin tapauksessa tuloksena on viime kädessä WM_LBUTTONDOWN-viesti, sillä nuolinäppäinten painalluksetkin muunnetaan hiiriviesteiksi.

Jeu de Taquinin WM_LBUTTONDOWN-viestin käsittelijä on kaikkein pisin aliohjelma, 130 riviä, joten sitä ei julkaista tässä. Sen sijaan esitetään käsittelijän algoritmi pseudokoodina eli sanallisena kuvauksena. Toteutus löytyy sitten ohjelmapaketista.

WM_LBUTTONDOWN-viesti, parametreina hiiren x- ja y-koordinaatit:

- **Jos peli on tilassa gsIdling, lopeta välittömästi, eli älä reagoi napsautukseen lainkaan.**
- **Laske hiiren koordinaatteja vastaava rivi ja sarake.**
- **Tutki, että rivi ja sarake ovat sallituissa rajoissa, ja että napsautuksen kohde on jokin numerolaatta eikä tyhjä ruutu. Ellei näin ole, soita merkkiääni, joka kertoo että siirto on mahdoton.**
- **Jos napsautus oli samalla rivillä tai sarakkeella kuin tyhjä ruutu, siirrä kaikkia laattoja painetusta alkaen tyhjän ruudun suuntaan.**
- **Vaihda napsautetun laatan tilalle tyhjä ruutu.**
- **Laske ikkunan päivitettävä alue ja lähetä ikkunalle päivityskäsky.**
- **Jos peli on tilassa gsScrambling, lopeta tähän.**
- **Soita siirron merkkiääni.**
- **Jos peli on ratkaistu, päivitä ikkuna vastaamaan pelilaudan loppuasemaa ja soita fanfaari.**
- **Näytä ilmoitus ratkaisusta ja kysy haluaako pelaaja kokeilla uudelleen.**
- **Jos pelaaja haluaa uuden pelin, lähetä ikkunalle valikkokomento IDM_GAME_NEW, muutoin lähetä WM_CLOSE-viesti.**

Jos käyttäjä painelee jotain näppäimiä ikkunan ollessa aktiivinen, Windows lähettää ikkunalle WM_KEYDOWN-viestin jokaisesta näppäimestä. Viestin mukana tulee näppäimen koodi. Jeu de Taquin tunnistaa nuolinäppäinten painallukset, ja laskee niiden perusteella tyhjän ruudun uuden paikan sekä hiiren koordinaatit. Sen jälkeen lähetetään ikkunalle WM_LBUTTONDOWN-viesti uusilla koordinaateilla. WM_KEYDOWN-viesti käsitellään aliohjelmassa Taquin_OnKeyDown.

Valintaikkunat

Valintaikkunat eli dialogit ovat ikkunoita, joilla kysytään käyttäjältä jotain ohjelmaan liittyviä tietoja. Ne aukeavat yleensä valikkokomennon seurauksena, ja pysyvät ruudulla kunnes käyttäjä painaa OK- tai Peruuta-painiketta. Jotkut dialogit, kuten etsi-ja-korvaa-dialogi, ovat "tilattomia" (*modeless*), eli käyttäjä voi vaihdella dialogin ja pääikkunan välillä. Dialogit sisältävät Windowsin valmiita kontrolleja, kuten tekstikenttiä ja painikkeita.

Jeu de Taquinissa käytetään kahta dialogia, Windowsin valmista fontinvalitsijaa, joka avautuu komennolla Asetukset, Fontti... sekä omatekoista Tietoja ohjelmasta... -dialogia. Fontin valinnassa kutsutaan SelectTileFont-aliohjelmaa, joka täyttää fonttidialogissa tarvittavan TChooseFont-tyyppisen tietueen kentät (C-kielisissä ohjelmissa CHOOSEFONT) ja kutsuu Windowsin ChooseFont-aliohjelmaa.

Kun Jeu de Taquinin Ohje-valikosta valitaan Tietoja ohjelmasta...-komento, avataan dialogi ruudulle lauseella

```
DialogBox(HInstance, 'AboutDlg',
          Window, @About_DlgProc);
```

DialogBox-kutsulle annetaan parametreina ohjelman ilmentymän kahva (*instance handle*), dialogiresurssin nimi, emoikkunan (*parent window*) kahva sekä dialogiproseduurin osoite. Windows koostaa dialogin resurssitiedostossa olevan määrityksen perusteella (listaus 5).

Myös dialogi tarvitsee aliohjelman, jolle Windows voi lähettää viestejä. Jeu de Taquinin Tietoja-dialogin dialogiproseduuri on About-yksikössä, ja nimeltään About_DlgProc. Se on lähes samanlainen kuin pääikkunan vastaava aliohjelma Taquin_WndProc. Siinä käsitellään kaksi viestiä, WM_INITDIALOG ja WM_COMMAND. Edellisen käsittelyssä alustetaan dialogin kentät versiotiedoilla, ja jälkimmäisessä tutkitaan onko käyttäjä sulkenut dialogin napsauttamalla OK-painiketta tai painamalla Esc-näppäintä:

```
procedure About_OnCommand(
  Dialog: HWND;
  var Msg: TWMCommand);
begin
  if (Msg.ItemID = idOK) or
     (Msg.ItemID = idCancel) then
  begin
    EndDialog(Dialog, 0);
    Msg.Result := Longint(True);
  end;
end;
```

LISTAUS 1.

```
MainMenu MENU
{
 POPUP "&Peli"
 {
  MENUITEM "&Uusi peli\tF2", IDM_GAME_NEW
  MENUITEM SEPARATOR
  MENUITEM "&Lopeta", IDM_GAME_EXIT
 }

 POPUP "&Asetukset"
 {
  MENUITEM "&Ääni", IDM_OPTIONS_SOUND
  MENUITEM "&Fontti...", IDM_OPTIONS_FONT
 }

 POPUP "&Ohje"
 {
  MENUITEM "&Ohjeen aiheet", IDM_HELP_CONTENTS
  MENUITEM SEPARATOR
  MENUITEM "&Tietoja ohjelmasta...", IDM_HELP_ABOUT
 }
}

AccTable ACCELERATORS LOADONCALL MOVEABLE DISCARDABLE
{
 VK_F2, IDM_GAME_NEW, VIRTKEY, NOINVERT
 VK_F1, IDM_HELP_CONTENTS, VIRTKEY, NOINVERT
}
```

Listaus 1. Jeu de Taquinin valikot määritellään resurssitiedostossa MENU-komennolla. Mukana on myös pikanäppäinten määrittelyt. Jokaisella valikkokomennolla on oma numerotunnuksensa etuliitteellä IDM_. Numerot on määritelty tiedostossa Resource.inc.

Opiskeltavaa riittää

Tähän päättyy pikavauhtinen kierros Jeu de Taquin -pelin rakenteissa. Useimmat Windows-ohjelmoinnista kirjoitetut kirjat ovat noin tuhatsivuisia eepoksia, ja syykin on varmasti alkanut pikku hiljaa selvitä. Kaikkia ohjelman ominaisuuksia ei ole ollut tilaa käsitellä, mutta runsaasti kommentoidun lähdekoodin tutkiminen saattaa avata uusia ovia. Esimerkiksi tilarivin tekeminen on tutkimisen arvoinen asia: yritä vaikka lisätä ohjelmaan laskuri, joka laskee montako siirtoa pelaaja on tehnyt ja näyttää määrän erillisessä tilarivin osassa.

Jeu de Taquin on saatavana MBnetistä myös C-kielisenä lähdekoodeineen paketissa nimeltä JDTC1632.ZIP, joka sisältää sekä 16-bittisen,Windows 3.1 -version että 32-bittisen Windows 95 -version. Heränneitä kysymyksiä voi esittää MBnetissä PC-Ohjelmointi-alueella, ja myös Internetin comp.os.ms-windows.programmer.*-uutisryhmät ovat erinomaisia paikkoja aiheesta keskustelemiseen. Ensiavuksi riittää kuitenkin yleensä kun lataa lähdekoodin kääntäjän editoriin, siirtää kursorin oudon sanan kohdalle ja painaa F1-näppäintä... MB

Kirjallisuutta

Charles Petzold, Tehokäyttäjän opas: Windows-ohjelmointi. Alkuteos: Programming Windows 95. Suomen Atk-kustannus, Jyväskylä 1996.

LISTAUS 2.

```
procedure Taquin_OnCommand(Window: HWND;
                           var Msg:
TWMCommand);
var
  ReturnCode: Integer;
  OldCursor: HCURSOR;
  OK: Boolean;
  SoundEnabled: Boolean;
begin
  case Msg.ItemID of
    IDM_GAME_NEW:
    begin
      if GameData.GetState = gsPlaying then
      begin
        ShowMessage(HInstance, Window,
          ids_Msg_RestartGame,
ids_WindowTitle,
          mb_IconQuestion or mb_YesNo,
ReturnCode);
        if ReturnCode = IDNO then
          Exit;
      end;
      GameData.Initialize;
      GameData.SetState(gsScrambling);
      SetStatusMessage(ids_Stat_Scrambling);

      OldCursor := SetCursor(LoadCursor(0,
idc_Wait));
      ShowCursor(True);
      GameData.Scramble(Window);
      ShowCursor(False);
      SetCursor(OldCursor);

      SetStatusMessage(ids_Stat_Ready);
      GameData.SetState(gsPlaying);
    end;

    IDM_GAME_EXIT:
      SendMessage(Window, wm_Close, 0, 0);

    IDM_OPTIONS_SOUND:
    begin
      SoundEnabled :=
GameSettings.IsSoundEnabled;
      if SoundEnabled then
      begin
        GameSettings.DisableSound;
        CheckMenuItem(GetMenu(Window),
          idm_Options_Sound, mf_Unchecked);
      end
      else
      begin
        GameSettings.EnableSound;
        CheckMenuItem(GetMenu(Window),
          idm_Options_Sound, mf_Checked);
      end;
    end;

    IDM_OPTIONS_FONT:
    begin
      SelectTileFont(OK);
      if OK then
        InvalidateRect(Window, nil, True);
    end;

    IDM_HELP_CONTENTS:
      WinHelp(Window, HelpFileName,
HELP_FINDER, 0);

    IDM_HELP_ABOUT:
      DialogBox(HInstance, 'AboutDlg',
                Window, @About_DlgProc);
  end; { case Msg.ItemID }
end;
```

Listaus 2. Komennon valitseminen valikosta saa aikaan WM_COMMAND-viestin, jota seuraa komennon tunnus. Listauksessa on Jeu de Taquinin valikkokomentojen käsittelijä, jossa tutkitaan case-valintalauseella mistä komennosta on kysymys.

LISTAUS 3.

```
procedure Taquin_OnPaint(Window: HWND; var
Msg: TWMPaint);
var
  PaintDC: HDC;
  PaintStruct: TPaintStruct;
  Row, Column: Integer;
  PaintRect, DestRect: TRect;
begin
  PaintDC := BeginPaint(Window, PaintStruct);

  for Row := 1 to NUMTILES do
  begin
    for Column := 1 to NUMTILES do
    begin
      SetRect(PaintRect,
        TileWidth * (Column - 1),
        TileHeight * (Row - 1),
        TileWidth * Column,
        TileHeight * Row);
      if IntersectRect(DestRect, PaintRect,
                       PaintStruct.rcPaint)
then
        GameData.PaintTileAt(Row, Column,
                             PaintDC,
TileFont);
    end; { for Column }
  end; { for Row }

  EndPaint(Window, PaintStruct);
end;

procedure Taquin_OnClose(Window: HWND; var
Msg: TWMClose);
var
  ReturnCode: Integer;
begin
  if GameData.GetState <> gsPlaying then
    DestroyWindow(Window)
  else
  begin
    ShowMessage(HInstance, Window,
      ids_Msg_ReallyQuit, ids_WindowTitle,
      mb_IconQuestion or mb_YesNo,
ReturnCode);
    if ReturnCode = IDYES then
      DestroyWindow(Window);
  end;
```

Listaus 3. Pääikkunan sisältö maalataan WM_PAINT-viestin käsittelijässä. Kun ohjelman ikkuna suljetaan ja ikkuna saa WM_CLOSE-viestin, pelaajalta kysytään haluaako hän todella lopettaa jos peli on kesken. ShowMessage on Utility-yksikön apualiohjelma.

LISTAUS 4.

```
procedure TGameData.PaintTileAt(
  Row, Column: Integer;
  PaintDC: HDC; LogFont: TLogFont);
var
  Rect: TRect;
  Value: Integer;
  BrushColor: Integer;
  BackBrush, OldBrush: HBRUSH;
  FramePen, OldPen: HPEN;
begin
  Value := GetTileAt(Row, Column);
  if Value = EMPTY then
    BrushColor := COLOR_WINDOW
  else
    BrushColor := COLOR_BTNFACE;
  BackBrush := CreateSolidBrush(
    GetSysColor(BrushColor));
  OldBrush := HBRUSH(SelectObject(
     PaintDC, BackBrush));
  FramePen := CreatePen(PS_SOLID, 1,
    GetSysColor(COLOR_WINDOWFRAME));
  OldPen := SelectObject(PaintDC,
                         FramePen);
  with Rect do
  begin
    Left := (Column - 1) * TileWidth;
    Top := (Row - 1) * TileHeight;
    Right := Left + TileWidth;
    Bottom := Top + TileHeight;
  end;
  Rectangle(PaintDC,
    Rect.Left, Rect.Top,
    Rect.Right, Rect.Bottom);
  if Value <> EMPTY then
  begin
    Draw3DBorder(PaintDC, Rect);
    DrawValue(PaintDC, Rect,
              Value, LogFont);
  end;
  SelectObject(PaintDC, OldPen);
  DeleteObject(FramePen);
  SelectObject(PaintDC, OldBrush);
  DeleteObject(BackBrush);
end;
```

Listaus 4. Laattojen piirtämisessä käytetään Windowsin GDI-palvelun eli Graphics Device Interfacen aliohjelmia, kuten Rectangle, CreateSolidBrush ja CreatePen. Piirtovälineet valitaan laitekontekstiin SelectObject-kutsulla ja tuhotaan lopuksi DeleteObject-kutsulla.

LISTAUS 5.

```
AboutDlg DIALOG 18, 18, 142, 92
STYLE DS_3DLOOK | DS_CENTER | DS_MODALFRAME |
      WS_POPUP | WS_CAPTION
CAPTION ''(none)''
FONT 8, ''MS Sans Serif''
BEGIN
    ICON ''AppIcon'', -1,
        10, 10, 18, 20,
        WS_CHILD | WS_VISIBLE
    CTEXT ''ProductName'', IDD_PRODUCTNAME,
        36, 12, 100, 8,
        WS_CHILD | WS_VISIBLE | WS_GROUP
    CTEXT ''ProductVersion'', IDD_PRODUCTVERSION,
        36, 22, 100, 8,
        WS_CHILD | WS_VISIBLE | WS_GROUP
    CTEXT ''LegalCopyright'', IDD_LEGALCOPYRIGHT,
        4, 48, 132, 8,
        WS_CHILD | WS_VISIBLE | WS_GROUP
    DEFPUSHBUTTON ''OK'', IDOK,
        52, 70, 38, 14,
        WS_CHILD | WS_VISIBLE | WS_TABSTOP
END
```

Listaus 5. Tietoja ohjelmasta... -dialogin määrittely resurssitiedostossa. Dialogin nimi on AboutDlg, siinä on kuvake (ICON), kolme keskitettyä tekstikenttää (CTEXT) ja oletuspainike (DEFPUSHBUTTON), joilla on kaikilla tunnus, (x,y)-koordinaatti, leveys ja korkeus sekä tyylimääritykset. Kentät täytetään WM_INITDIALOG-viestin käsittelyssä.

Mikä mikrossa vikana?

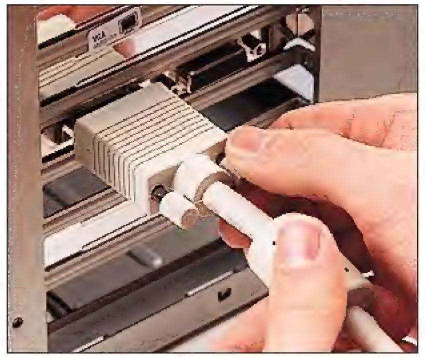
Ohjeita oikuttelevan PC:n hoitoon

JUKKA TIKKANEN

Tietokoneet ovat kuin ydinvoimaloita. Oikein mukavia ja hyödyllisiä kunhan vain toimivat kunnolla. Oikutteleva tai toimimattomaksi heittäytyvä laite taas saa käyttäjänsä nopeasti raivon ja epätoivon partaalle.

Tietokoneet oheislaitteineen ja ohjelmineen ovat monimutkaisia laitekokonaisuuksia, joitten toimintaa uhkaavat monet ulkoiset ja sisäiset häiriöt. Myytyjen laitteiden määriin ja koneiden käyttöasteeseen nähden tietokoneet itse asiassa toimivat ällistyttävän vakaasti ja luotettavasti. Toisaalta ne kyllä myös sekoilevat ja oikuttelevat yllättävän usein.

Väistämättömien ohjelmavirheiden ja laitehäiriöiden ohella innostuneilla käyttäjillä on usein omat sormensa pelissä. Jos rassailee konetta ja muokkailee sen asetuksia, ei pidä hämmästyä sen ajoittaisista sekoamisista ja toimintahäiriöistä. Vanha amerikkalainen sanonta: ”**If It Ain't Broke, Don't Fix It!**” (Jos se ei oo särki, niin älä sorki) pitää erityisen hyvin paikkansa tietokoneitten kohdalla.



Jos kaapeli on varustettu sormin tai meisselillä kierrettävin lukitusruuvein, kannattaa nämä kiertää kiinni.

On kuitenkin lukuisia tilanteita, joissa kone heittäytyy toimimattomaksi tai alkaa sekoilla, vaikkei käyttäjä ole tehnyt sillä mitään sen kummempaa kuin harrastanut niitä asioita, joita varten kone on hankittukin. Koneen oikuttelun syynä saattavat olla miltei mitkä tahansa ilmiöt pistorasian ja tuolin välissä.

Ongelmia sähkönsaannissa

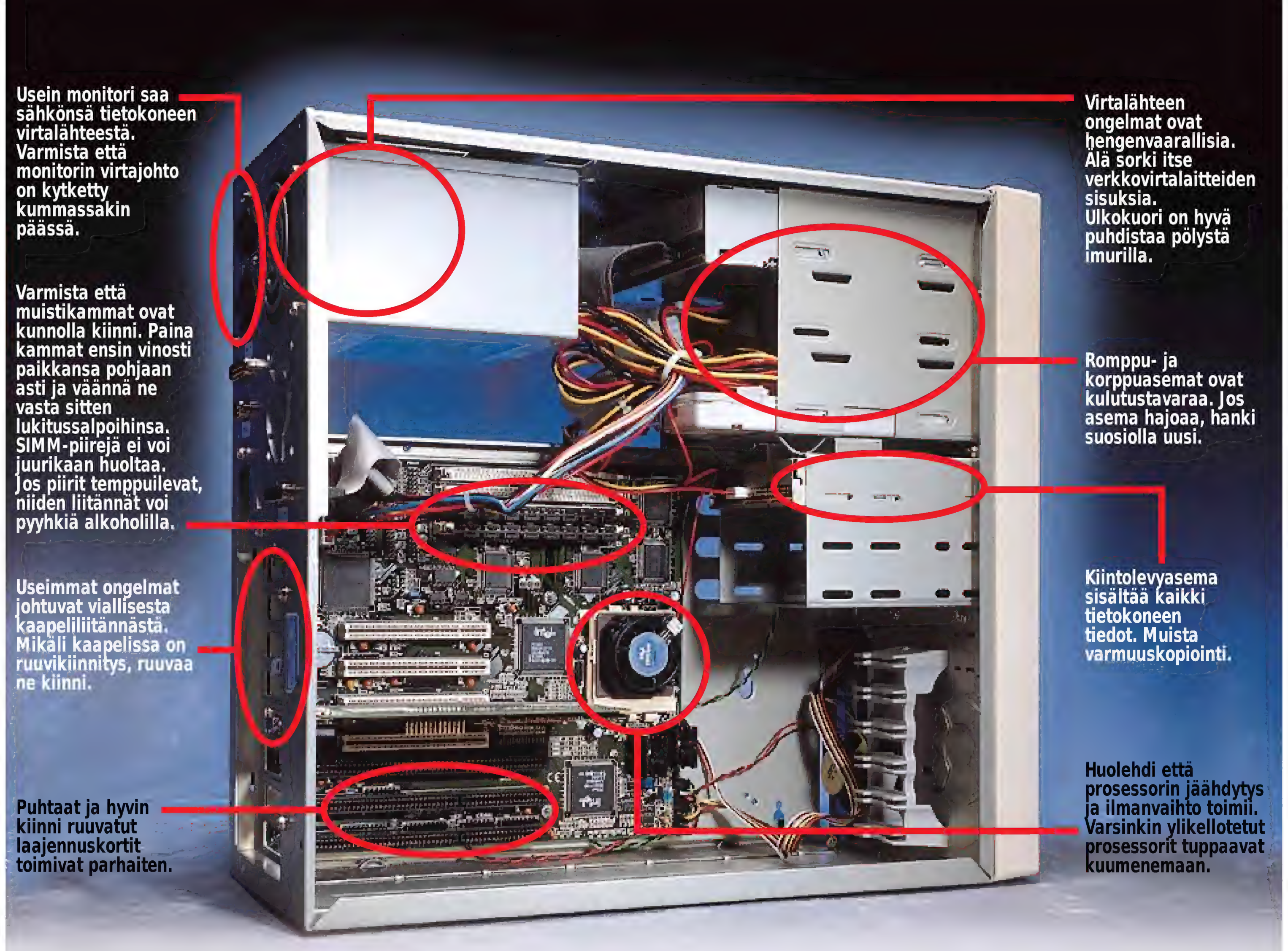
Ehkä kaikkein järkyttävin ongelma on vielä edellisellä käyttökerralla moitteettomasti toimineen tietokoneen pysyminen mykkänä ja pimeänä virtakytkimen vääntelystä huolimatta.

Ensimmäisenä kannattaa aina tarkistaa että koneen johdot ovat kunnolla kiinni laitteissa ja pistorasiassa. Toiseksi voi saman tien tarkistaa, että pistorasiaan tulee varmasti virtaa. Jos rasia on virraton, saattaa syynä olla palanut sulake. Jos näin on käynyt, olisi hyvä selvittää palamisen syy ennen kuin sulake vaihdetaan ja laitteet kytketään uudelleen verkkoon. Yllättävän monet ongelmat juontavat juurensa irtonaisista liitinjohdoista.

Jos virtaa tulee pistorasiaan, mutta kone pysyy silti mykkänä, on seuraavaksi syytä tarkistaa koneen virtajohto. Jos käytettävissä on ylimääräinen johto, voi johdon vaihtaa toiseen ja näin selvittää josko virrattomuuden syy on johdossa.

Jos johdon vaihtaminenkaan ei tuota tulosta, on vika tietokoneen virtakytkimessä tai itse koneen virtalähteessä. Jos vika on tietokoneen virtakytkimessä tai virtalähteessä, on edessä matka korjaamoon. Jo oman turvallisuuden nimissä tavallisen käyttäjän ei pidä eikä kannata ryhtyä ronkkimaan koneen verkkovirtaosia.

Jos näyttö saa virtansa keskusyksikön kautta, on myös hyvä tarkistaa näytön toiminta erikseen. Se kannattaa kytkeä erillisellä virtajohdolla suoraan pistorasiaan ja kytkeä päälle. Jos näytön merkkivalo syttyy, ei näytössä todennäköisesti ole mitään vikaa, vaan vika piilee keskusyksikön virransaannissa.



Virtalähteen korvaus tai korjaus

Jos koneen toimimattomuuteen syylliseksi osoittautuu vaurioitunut tai vikaantunut virtalähde, ovat hyvät neuvot tarpeen. Viallista virtalähdettä ei kannata korjata, vaan se tulee korvata uudella. Uuden, vanhan virtalähteen paikalle sopivan laitteen löytäminen voi kuitenkin olla hankala tehtävä.

Koneen rakenteluun ja korjailuun perehtymätön tekee viisaimmin, kun korjauttaa koneen ammattiliikkeessä. Rakentelua harrastanut voi itse sovittaa vanhan paikalle uuden virtalähteen kunhan vain noudattaa varovaisuutta ja huolellisuutta.

Jos kone on itse koottu tai kotimaassa vakio-osista koottua tyyppiä, voi joissakin tapauksissa sopivan virtalähteen löytäminen olla sen verran hankalaa, että viisain keino on ostaa kokonaan uusi kotelo virtalähteineen ja koota vanhan kotelon sisältämät komponentit siihen.

Jos kone on tunnetun valmistajan merkkimikro, eikä sen takuu enää ole voimassa, voi virtalähteen korjauttaminen tulla kalliiksi. Merkkimikroissa käytetään usein muodoltaan ja kooltaan tavallisuudesta poikkeavia virtalähteitä, joten korvaavan osan löytäminen saattaa osoittautua mahdottomaksi. Ainoaksi mahdollisuudeksi jääkin tällöin koneen korjauttaminen merkkikorjaamossa.

Näyttö sekoilee

Joskus koneen näyttö pysyy sitkeästi pimeänä tai sekoilee, kun kone käynnistetään. Ensimmäiseksi kannattaa tarkistaa koneen virtajohto sekä liitoskaapeli, jolla näyttö on kytketty tietokoneeseen (näytönohjainkorttiin). Jos näyttökaapelia ei ole kiinnitetty ruuvein liittimeensä, saattaa liitin hieman kirvota konetta tai näyttöä siirreltäessä ja aiheuttaa näyttöhäiriöitä. Jos kaapelit kuitenkin tuntuvat olevan kunnolla kiinni, kannattaa vikaa lähteä etsiskelemään näytön asetuksista.

Seuraavaksi voi tarkistaa, ettei oireiden syynä ole säätimien käpälöinti. Pikkulapset tai satunnaiset vieraat saattavat koskea näytön säätimiin sillä seurauksella, että näyttökuvan asetukset menevät sekaisin. Ruudun pimeys voi johtua jopa epähuomiossa kääntyneestä kirkkaussäätimestä.

Käynnistyksen yhteydessä ruutuun pitäisi aina ilmestyä muutama rivi erilaisia perusilmoituksia, jotka koskevat koneen BIOS-piirin valmistajaa sekä mahdollisesti koneeseen asennetun näytönohjaimen tyyppiä. Lisäksi usein ruudussa vilistävät käynnistystiedostoihin liittyvien perusasetusten ja -ohjelmien käynnistyskäskyt.

Jos näyttö pysyttelee itsepintaisesti pimeänä, tai kuva on niin sekaisin, ettei teksteistä saa lainkaan selvää, ovat joko näytön säädöt ja asetukset seonneet, tai näyttö vaurioitunut.

Jos näytön värit ovat epämääräiset tai voimakkaasti sinivihreän, keltaisen tai purppuran väriset, on aiheuttajana joko viallinen näyttökaapeli tai vikaantunut näytönohjain. Jos saa jostakin lainatuksi toisen, toimivaksi tiedetyn kaapelin, voi sen avulla todeta onko vika kaapelissa vai ohjaimessa. Huonolla tuurilla näytönohjainkaapeli on liitetty monitoriin eikä sitä saa kotikonstein vaihdettua. Tällöin ainoa vaihtoehto on matka huoltoliikkeeseen: monitorin sisuksia ei kannata alkaa itse rassata.

Viallinen näytönohjainkortti

Jos vika tuntuu olevan ohjainkortissa, on syytä avata koneen kotelo ja irrottaa näytönohjainkortti väylästä. Jos sopivia korttipaikkoja on vapaana, sen voi kokeeksi kiinnittää toiseen paikkaan ja kokeilla uudelleen. Tietotekniikan mysteereihin kuuluu se, että joskus kortin irrottaminen väylästä ja kiinnittäminen uudelleen poistaa toimintahäiriön.

Mysteerin asemesta häiriöiden syynä saattaa olla myös sormista kortin kontaktiliuskoihin tarttunut rasva. Varmuuden vuoksi liuskat voi puhdistaa alkoholilla tai jollakin vastaavalla nopeasti haihtuvalla puhdistusaineella. Pesuaineita tai voimakkaita liuottimia ei kuitenkaan pidä käyttää, ne voivat jopa vahingoittaa korttia tai itse konetta. Anna alkoholin haihtua liittimistä ennen kuin laitat kortin takaisin.

Jos korttipaikan vaihtaminen tai kortin kytkentäliuskojen puhdistaminen ei tuo mitään apua ongelmaan, voi syynä olla näytönohjaimen vaurioituminen. Vikaantunutta ohjainta ei yleensä kannata korjata. Kannattaa tarkistaa onko koneella ja/tai ohjaimella takuu voimassa. Jos takuuaikaa on jäljellä, voi vikaantuneen korjata tai vaihtaa uuteen. Jos takuu ei enää ole voimassa, kannattaa suosiolla hankkia tilalle uusi ohjainkortti.

Merkkimikrojen näytönohjainpiirit on usein juotettu suoraan koneen emolevylle, jolloin koneessa ei ole erillistä irrotettavaa näytönohjainkorttia. Jos ohjain vaikuttaa vikaantuneelta, on tarkkaan harkittava mitä tehdä. Jos koneen takuu on voimassa, ei muuta kuin toimittamaan konetta huoltoon.

Jos takuuaika on jo mennyt umpeen, ei emolevylle integroitua näytönohjainta yleensä kannata korjauttaa merkkikonehuollossa. Toimenpiteestä saattaa näet tulla todella kallis, sillä tällaisissa tapauksissa koneeseen useimmiten uusitaan rutiinihuoltotoimenpiteenä koko emolevy.

Tulee paljon halvemmaksi hankkia erillinen uusi näytönohjain. Useimmissa tapauksissa koneen emolevylle integroitu näytönohjain voidaan kytkeä pois päältä ja korvata laajennuskorttipaikkaan kytkettävällä tavallisella näytönohjaimella.

Seonneet Setup-asetukset

Jos kone ei löydä levyä tai kiintolevyohjainta tai muuten oikkuilee, kannattaa ensimmäiseksi tarkistaa koneen Setup-asetukset. Joissakin tilanteissa asetukset saattavat nollautua tai muuttua, ja silloin kone ei löydä kiintolevyä eikä muitakaan perusasetuksiaan. Asetusten sekoaminen voi myös olla merkkinä jo ehtyvästä varmuusakusta/-paristosta, jonka tehtävänä on pitää yllä koneen asetustietoja silloin, kun kone on irti verkkovirrasta.

Koneen asetustietoihin pääsee yleensä käsiksi painamalla käynnistyksen yhteydessä jotakin yksittäistä näppäintä tai näppäinyhdistelmää (esimerkiksi **ctrl-alt-esc**). Joissakin vanhemmissa koneissa asetustiedostoihin pääsee käsiksi vain käynnistämällä erillisen ohjelman koneen käynnistys- tai varakäynnistyslevykkeeltä.

Jos asetukset eivät ole tallennettuna muistiin, ovat hyvät neuvot tarpeen. Joissakin tapauksissa voidaan ottaa käyttöön tehdasasetukset, joiden avulla kone saadaan ainakin käyntiin. Jos koneen Setup-ohjelma osaa ”haistaa” kiintolevyn/-jen vaatimat asetukset, saadaan kone yleensä toimimaan. Tehdasasetuksistakaan ei ole apua, jos asetusohjelma ei tunnista kiintolevyä, eikä sen tietoja ole tullut merkityksi muistiin.

Viime vuosien aikana valmistettujen kiintolevyjen asetustiedot on yleensä kirjattu levyn pintaan kiinnitettyyn valmistajan tyyppitarraan, joten useimmissa tapauksissa kiintolevytiedot löytyvät. Jos tietoja ei ole merkitty levyyn, eivätkä asetukset ole tiedossa, voi niitä yrittää selvittää jonkin BBS:n tai Internetin välityksellä. Useat tunnetut valmistajat, kuten esimerkiksi Quantum, Seagate ja Western Digital julkaisevat valmistamiensa levyjen asetustietolistoja, joista perustiedot löytyvät kiintolevyn tyyppinumeron perusteella.

Muistihäiriöt

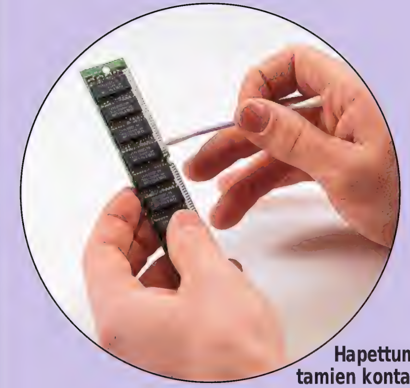
Nykyisten koneiden muisti koostuu joukosta SIMM- tai DIMM-muistikampoja. Muistit ovat yleensä ottaen hyvin toimintavarmoja komponentteja, ja ne joko toimivat täysin tai eivät toimi lainkaan. Yleisimmät muistipiirien toimintaongelmat johtuvat iän ja hapettumisen mukanaan tuomista kontaktihäiriöistä.

Jos koneen käynnistysvaiheessa tai kesken koneen käytön käyttäjän näkyviin tulee ilmoitus ”**Memory parity error**” tai jotain vastaavaa, voi syynä olla joko vikaantunut muistipiiri tai kontaktihäiriö.

Joidenkin emolevyjen muistipiirien kontaktinastat on kullattu, samoin kuin joidenkin muistipiirien kontaktiliuskat. Toisissa ne taas on tinattu. Yleisenä ohjeena on se, että keskenään kontaktissa olevien pintojen tulisi olla samaa metallia. Eri metalliset pinnat johtavat hitaasti hapettumiseen, joka heikentää sähköistä kontaktia.

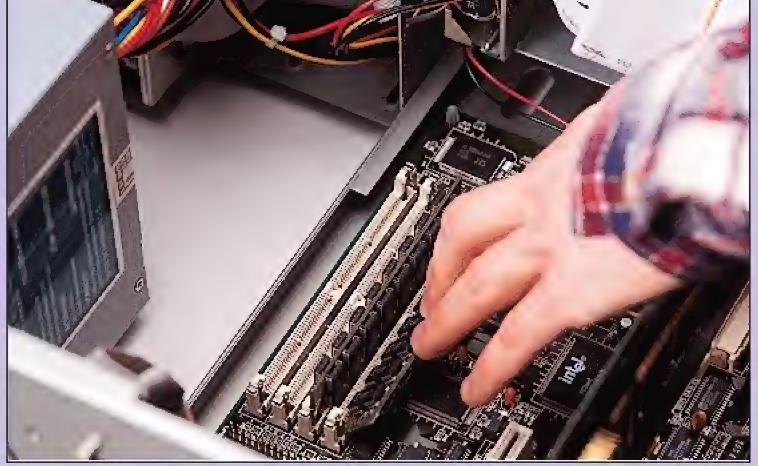
Hapettumisongelmista päästään puhdistamalla muistipiirien kytkentäliuskat. Puhdistaminen sujuu parhaiten irrottamalla kaikki muistipiirit emolevyltä ja pudistamalla liuskat esimerkiksi puhtaaseen alkoholiin kostutetulla pumpulipuikolla. Puhdistuksen jälkeen liuskoihin ei pidä enää kajota paljain sormin.

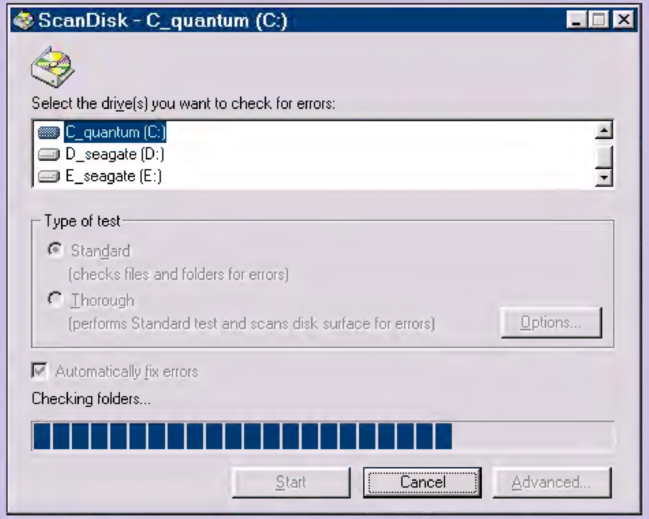
Jos puhdistaminen ei tuota tulosta, saattaa jokin muistipiireistä olla viallinen. Rikkinäisen paikantaminen on hieman työlästä, mutta selviää helposti kun muistikammat kokeillaan yksitellen tai pareittain. Huomaa että Pentium-emolevyihin täytyy lisätä muistipiirejä aina pareittain.



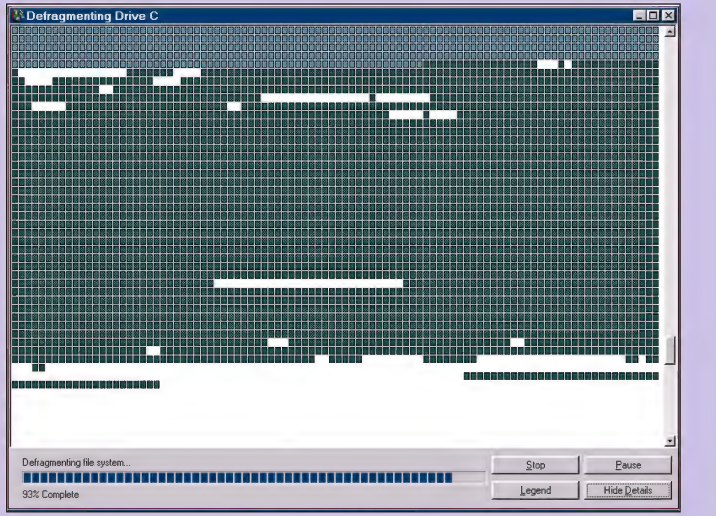
Hapettumisen aiheuttamien kontaktihäiriöiden välttämiseksi on muistikampojen kontaktiliuskat hyvä puhdistaa aina joittenkin vuosien välein.

Muistikammat kannattaa asentaa paikoilleen huolellisesti. Huono kontakti piirin ja emolevyn välillä aiheuttaa välstämättä häiriöitä muistien toiminnassa.





DOSin ja/tai Windows 95:n mukana tuleva Scandisk on hyvä perustyökalu kiintolevyn ja levykkeiden kunnon tarkistamiseen ja tavallisimpien virheiden korjaamiseen.



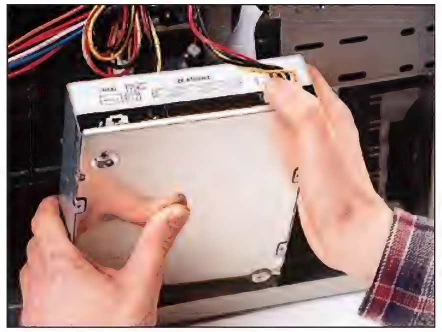
Defrag-ohjelman avulla voi tehostaa koneen toimintaa eheyttämällä pitkin ja poikin kiintolevyä pirstoutuneet tiedostot eheiksi kokonaisuuksiksi.

Kiintolevy kiukuttelee

Jos kone ei ota käynnistyäkseen tai käynnistymisyritykset kilpistyvät erilaisiin näyttöön ilmestyviin virheilmoituksiin tyyliin ”**Non System Disk ...**” tai ”**Insert Disk with boot ...**” on mahdollisia syitä aikamoinen liuta.

Ensimmäiseksi on hyvä selvittää pyöriikö kiintolevy lainkaan. Sen käynnistymisääni on yleensä sen verran kuuluva, että levyn moottorin käynti erottuu selvästi jopa laitetuulettimen huminasta. Jos kuulemalla ei asiaa erota, voi koneen kotelon aukaista ja kuulostella tai tunnustella käyntiääntä suoraan kiintolevyn kotelon pinnasta.

Jos painaa esimerkiksi ruuvimeisselin tai muun metalliesineen varovasti kiintolevyn kotelon pintaan ja korvansa kiinni kapineen toiseen päähän, kuulostaa pyörivä levy aikamoiselta soran murskaimelta. Hiljaisuus on pyörimättömän levyn merkki. Jos levy on epäilyttävän hiljainen, kannattaa tarkistaa sen virtaliittimen kiinnitys. Jos koneessa on vapaita virtaliitosjohtoja, voi kokeeksi kytkeä kiintolevyn toiseen liittimeen.



Levy- tai levykeaseman toimimattomuus saattaa johtua myös huonosti kiinnitetystä tai hölty- neestä virtaliittimestä.

Jos näistä toimista huolimatta levy on eloton, on hyvä syy olettaa sen heittäneen henkensä lopullisesti. Saattohoitoa ej juuri kannata harrastaa, mutta shokkihoidolla voidaan levy joskus saada pyörimään edes sen verran, että sen sisältämät tiedot saadaan talteen.

Korjausohjelmat käyttöön

Joskus oikuttelevan kiintolevyn ongelmien aiheuttajana on yllättäen kesken työn ”halvaantunut” kone, pakkausohjelman toimintahäiriö tai koneen sulkeminen ennen kuin välimuistiin tallentuneet tiedot on ehditty kirjoitettu levylle.

Joskus levyn tiedostokirjanpito sekoaa ja vaikka kaikki tiedostot ovat tallessa levyllä, ei käyttäjä pääse niihin käsiksi. Levypinnan kulumisen, koneen toimintahäiriön tai ohjelmavirheen sekoittama levy saadaan kuntoon vain jonkin levytyökaluohjelman avulla. Onneksi asialliset perustyökalut tulevat nykyisten käyttöjärjestelmien mukana.

Windows 95:n ja tuoreimpien DOS-versioiden mukana tulee kaksi työkaluohjelmaa: Defrag ja Scandisk, joiden avulla pidetään levy kunnossa ja järjestyksessä sekä korjaillaan sekaisin menneitä tiedostoja ja levyjä.

Scandisk-ohjelma on raskas työkalu, sillä sen avulla tutkitaan ja korjaillaan vaurioituneita ja sekaisin menneitä kiintolevyjä, levykkeitä ja tiedostoja. Jos käyttäjä törmää yllättävään lukuvirheeseen tai häiriöön jonkin levyn tai tiedoston kohdalla, kannattaa ensimmäiseksi ajaa Scandisk.

Defrag-ohjelma on tarkoitettu kiintolevyjen tiedostojen optimointiin ja järjestelyyn. Pitkään käytettynä levylle tallennetut tiedostot sirottuvat moneen paikkaan eri puolille levyä, ja tämä alkaa vähitellen hidastaa levyn toimintaa. Defragin avulla levyn tiedostot eheytetään siten, että ne sijaitsevat yhtenäisinä alueina levyn pinnalla. Levyn optimoinnin voi suorittaa esimerkiksi muutaman kerran vuodessa tai parin kuukauden välein.

Vaurioituneen levyn tiedot talteen

Jos huonosti käyttäytyvä kiintolevy on jo useiden vuosien ikäinen, on melko todennäköistä, että sen taival on tullut tiensä päähän. Vaikka kiintolevyt ovat yllättävän pitkäikäisiä ja luotettavia laitteita, niin levy kuin levy kuolee joskus.

Kiintolevyä ei käytännössä kannata korjata. Niiden hinta on nykyisin niin alhainen, että muutaman huoltotunnin hinnalla saa jo uuden levyn. Jos kuitenkin vaurioituneen tai mykistyneen levyn sisältämät tiedot ovat tärkeitä tai arvokkaita, ne kannattaa yrittää pelastaa.

Jos tiedot ovat kaupallisesti tai ammatillisesti tärkeitä, kannattaa kääntyä ammattimaisen levytohtorointifirman puoleen. Näiden taksat saattavat olla kohtalaisen kovat, mutta jos tiedot ovat kyllin arvokkaita, ei runsaskaan palkkio ole liikaa maksettu.

Jos tiedoilla on arvoa vain itselle, voi levyn kohdistaa muutamia shokkitoimenpiteitä, joiden avulla se mahdollisesti saadaan käymään. Tällaisia toimia ovat muun muassa levyn irrottaminen kiinnikkeistään ja sen kääntäminen varovasti kyljelleen tai jopa ”selälleen”. Joissakin tapauksissa käyntiasennon muuttaminen saa levyn käynnistymään. Muina epätoivoisina keinoina on levyn kopauttaminen tai sen nopea pyöräyttäminen levyn akselin suunnassa.

Kunnossa olevan levyn käsittelyyn viimemainitut ovat turhan raakoja toimia, joten niitä on syytä kokeilla vain silloin, kun muista toimista ei enää ole apua. Jos levy saadaan shokkihoitokeinoin pyörimään, kannattaa sen sisältämät tiedot kiireen vilkkaa kopioida levykkeille tai toiselle kunnossa olevalle levylle.

Jos kenkkuileva levy on ollut käytössä koneen ainoana kiintolevynä, kannattaa se laittaa kiinni johonkin toiseen koneeseen kakkoskiintolevyksi ja kokeilla pystyykö tietoja lukemaan toisen levyn alaisuudessa.

Kenkkuileva levykeasema

Oikutteleva tai huonosti levykkeitä lukeva levykeasema saattaa joko olla pahasti likaantunut tai kertakaikkiaan loppuun kulunut. Nykyiset levykeasemat ovat halpaa massatuotantoa ja esimerkiksi viiden vuoden käyttö saattaa osoittautua niille jo liian pitkäksi ajaksi.

Jos levykeasema alkaa kenkkuilla, kannattaa ensin kokeilla sen puhdistamista erityisellä puhdistuslevykkeellä. Kätevä käyttäjä voi myös varovasti avata aseman peltikuoren ja puhdistaa sen sisälle kertyneestä pölystä ja liasta. Tähän toimeen on paineilmapuhallin mitä mainioin väline, kunhan sen puhallusvoima ei ole liian voimakas.

Jos puhdistustoimet eivät tuota tulosta, kannattaa suosiolla siirtää vanha asema romulaatikkoon ja korvata se uudella. Yleensä huokeat 3,5-tuumaiset levykeasemat ovat vakiotavaraa, joten lähes mikä tahansa uusi asema käy vanhan tilalle.

Vian tai häiriön ilmetessä

1. Mieti mitä teit tai jätit tekemättä viimeksi ennen kuin kone tai oheislaite alkoi oikutella. Muutitko kenties joitakin asetuksia tai säätöjä? Jos muutit, palauta vanhat asetukset takaisin ja tarkista uudelleen koneen toiminta.

2. Tarkista rutiiniseikat: liitäntäjohdot, virransaanti, säätimet ja perusasetukset. Yllättävän moni virhetilanne johtuu väärin kytketystä kaapelista.

3. Tarkista onko takuu vielä voimassa jos kone tai oheislaite osoittautuu vialliseksi. Jos takuu on voimassa, ota yhteys myyjään, maahantuojaan tai maahantuojan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen. Kysy kattaako takuu myös kotona tehtävät huoltotoimet.

4. Jos laitteen takuu ei enää ole voimassa, kannattaa ottaa yhteys lähimpään alan korjausliikkeeseen ja toimittaa laite korjattavaksi. Usein on järkevää pyytää korjausliikettä antamaan kustannusarvio, sillä jotkut korjaukset saattavat tulla yllättävän kalliiksi.

5. Nyrkkisääntönä voi pitää sitä, että tuhannen markan hintaista tai tätä halvempaa laitetta ei useimmiten kannata korjauttaa, ellei vika osoittaudu pieneksi ja halvalla korjattavaksi.

6. Ota yhteys mahdollisimman tunnettuun ja hyvämaineiseen huoltoliikkeeseen, jos kone on työn kannalta välttämätön työväline. Pikainen korjaus saattaa tulla melko kalliiksi, mutta kalliiksi voi käydä myös viikkojen odottelu.

MB

Vanha asema kannattaa kuitenkin ottaa malliksi mukaan. Sen avulla voi tarkistaa aseman ulkoisen koon ja kiinnitysreikien sijainnin. Merkkimikrojen levykeasemat saattavat poiketa kooltaan vakioasemista. Joissakin tapauksissa merkkikoneen aseman voi korvata vain toisella täysin samanlaisella ja silloin voi varautua suurempaan menoerään kuin tavallisen aseman vajaan parin sadan markan hinta.

CD-asema ei tunnista levyä

CD-asemista on tullut nykyisin aivan tietokoneiden vakiovarusteita lähes siinä missä levykeasematkin. Myös CD-asema saattaa ryhtyä ennemmin tai myöhemmin kiukuttelemaan ja kieltäytyy lukemasta levyjä.

Ensimmäinen edellytys aseman toiminnalle on se, että kone tunnistaa aseman ja käyttöjärjestelmä on selvillä aseman tyypistä ja tunnuskirjaimesta. Yleensä tämä tapahtuu asentamalla aseman ajurit joko DOS- tai Windows-tilassa. Nykyisten asemien mukana toimitettavat asennusohjelmat osaavat yleensä tehdä tarvittavat muutokset käynnistys- ja parametritiedostoihin (**autoexec.bat** ja **config.sys**).

Windows 95 on käyttäjän kannalta niin viisas, että havaitessaan koneeseen liitetyn (uuden) CD-aseman se osaa itse hakea sille ajurin, jos sellainen vain on löydettävissä tai osaa itse pyytää ajurilevykettä.

Jos asemalla on lukuvaikeuksia tiettyjen levyjen kohdalla, kannattaa ensimmäisenä tutkia levyjen kunto ja puhtaus. Sormenjäljet, hiukset tai muut irtoroskat saattavat tehdä muuten ehjästä levystä lukukelvottoman. Hellä pyyhkiminen (levyn säteen suunnassa) ja puhdistelu voi joskus tuottaa tulosta. Jos sormenjäljet tai lika ovat sitkeässä kiinni levyn pinnassa, kannattaa harkita erillisen CD-levyjen puhdistussarjan hankintaa ja käyttöä.

Levyjä käsiteltäessä ja puhdistettaessa on kaikin keinoin pyrittävä estämään naarmujen syntyminen. Erityisesti useat levyn urien suuntaiset tai syvät naarmut tekevät levystä nopeasti lukukelvottoman. CD-levjen käsittelystä on annettu usein liian optimistinen kuva. Niitä on käsiteltävä huolellisesti ja varovaisesti. Paljaita levyjä ei saa jättää ajelehtimaan pitkin pöytiä tai lattioita, näin ne tuhoutuvat melkoisella varmuudella.

Jos asema ei lue mitään levyjä, piilee vika aseman kunnossa tai puhtaudessa. Jos esimerkiksi CD-aseman laserin linssi likaantuu pahasti, ei asema enää pysty lukemaan levyjä. Linssin puhdistaminen ei oikein onnistu kotikonstein, joten ainoaksi keinoksi jää erityisen linssinpuhdistuslevyn käyttö. Erityisin siivekkein varustettu puhdistuslevy kohdistaa linssiin voimakkaan ilmavirran, jonka tulisi irrottaa irtonainen lika tai roskat linssistä.

Joskus tästä on apua, toisinaan ei. Jos CD-asema ei huolto- ja puhdistusyrityksistä huolimatta tokene, on edessä uuden aseman hankinta. CD-asemien hinta on nykyisellään niin edullinen, että sellaisen korjauttaminen tavanomaisena huoltotyönä ei kerta kaikkiaan kannata.

Ongelmia äänessä

Joskus koneen multimediallaajennukset pysyvät äänettömänä, ja on ryhdyttävä paikantamaan mykkyyden syitä. Ensimmäinen tarkastettava seikka on koneen kaiutinten toiminta. Jos ne ovat irrotettavat, kannattaa kokeilla niiden liittämistä vaikkapa korvalappustereoon. Jos tällä keinolla saadaan mykistä ämyreistä ääntä, on vika jossakin muualla kuin kaiuttimissa.

Vika voi olla kaiutinten liitäntäjohdoissa, niiden äänenvoimakkuuden säädössä tai virransaannissa. Nämä kaikki kannattaa tarkistaa ennen heittäytymistä tietokoneen kimppuun. Liitäntäjohtojen kunto on helpointa tarkistaa yleismittarin avulla, jos sellainen suinkin on käytettävissä.

On hyvä myös tarkistaa, että kaiuttimet on liitetty äänikortissa oikeaan liittimeen, sillä monesti korttien liittimet ovat pienet ja huonosti merkityt. Jos kaiutinjohtimet on vahingossa liitetty esimerkiksi mikrofoniliittimeen, ei niistä saa ääntä ilmoille millään ilveellä. Esimerkiksi Sound Blaster -äänikorteissa kaiuttimet pitää liittää leveän MIDI/peliohjainliitännän viereiseen reikään.

Windowsissa kannattaa tarkistaa, että kaikenlaiset äänet, niin wavit kuin midiäänetkin kuuluvat kunnolla. Jos CD-asemaa haluaa käyttää CD-soittimena, pitää myös äänilevyjen soiton onnistua. Jos kaikki äänet eivät kuulu, tai kuuluvat hiljaa ja huonosti, on vika todennäköisesti äänenvoimakkuuden ja äänensävyn säädöissä.

Joissain vanhoissa äänikorteissa on mekaaninen äänenvoimakkuuden säädin. Jos tämä on vahingossa kiertynyt täysin kiinni, ei kortista saada ulos ääntä lainkaan. Säätimestä on myös apua silloin, kun laitteiston perusäänenvoimakkuus tuntuu joko liian hiljaiselta tai kovalta.

Jos kaikkia ääniä ei saada toistetuksi, voi syynä olla osittain epäonnistunut äänikortin ajurien asennus. Jos vähänkin epäilee ajurien toimintaa, ne kannattaa asentaa alusta pitäen uudestaan. Uusinta-asennus saattaa viedä ongelmat mennessään.

Näppäimistön ja hiiren häiriöt

Hiiri ja näppäimistö joutuvat mikron arkipäiväisessä käytössä todella koville. Jos ne ovat laadukkaita, ne kestävät vuosikausien käytön, kunhan niitä vain muistaa välillä puhdistella.

Näppäimistön puhdistaminen käy helposti pölynimurilla. Ennen imurointia näppäimistön voi kääntää ylösalaisin, sekä taputella ja ravistella sitä, jotta näppäimistöhattujen alle ja väleihin kertyneet irtoroskat saataisiin pois. Jos näppikselle sattuu kaatumaan jotain tahmeaa nestettä, pitää näppis välittömästi irrottaa tietokoneesta ja kääntää ylösalaisin. Kun suurimmat nestemäärät ovat valuneet pois, voi näppäimistön huuhdella runsaalla vedellä. Anna näppäimistön kuivua yön yli ennen kuin kytket sen takaisin tietokoneeseen.

Hiiren vakiopuhdistustoimiin kuuluu pohjalevyn aukaiseminen sekä pallon ja vastintelojen puhdistaminen. Pallon voi pestä, ja tela-akselit on kätevintä puhdistaa kostutetulla pumpulipuikolla.

Kumpikin oheislaite on hinnaltaan niin edullinen, ettei niiden korjaaminen ole järkevää. Jos niitä ei puhdistamalla saa kuntoon, on edessä matka hiiri- ja näppäimistökauppaan. MB

Aukaisemalla hiiren pohja päästään käsiksi palloon ja teloihin, jotka on hyvä aika ajoin puhdistaa huolellisesti.

Yleisiä virheilmoituksia

Osa ilmoituksista on käyttöjärjestelmän virheilmoituksia, osa BIOS-ROMin Setupin asetusvirheiden aiheuttamia. Ilmoitusten tarkka ilmiasu saattaa hieman vaihdella eri koneiden välillä ja käyttöjärjestelmän eri versioiden myötä.

Bad or missing command interpreter

Kiintolevyltä tai käynnistyslevykkeeltä puuttuu komentotulkki Command.com tai DOS ei löydä sitä. Käynnistä kone levykkeellä ja kopioi komentotulkki kiintolevyn tai levykkeen juurihakemistoon, tai varmista että hakemistopolkumääritykset ovat oikein.

Boot sector not found

Levyltä tai levykkeeltä ei löydy käynnistystiedostoja. Varmista että levyllä, jolla yrität käynnistää koneen, on tarvittavat käynnistys- ja systeemitiedostot. Jos tämä ilmoitus tulee levystä, joka on aiemmin käynnistynyt normaalisti, on syytä huoleen. Levy alkaa todennäköisesti vedellä viimeisiään.

CMOS error

CMOS-piirin asetustietoja ylläpitävä paristo on ehtynyt tai Setup-asetukset ovat seonneet muusta syystä. Vaihda paristo ja/tai korjaa asetukset oikeiksi.

Data error reading drive X: tai Disk error reading (tai writing) drive X:

Käyttöjärjestelmä ei kykene lukemaan (tai kirjoittamaan) levyä kunnolla. Tilannetta voi yrittää kohentaa painamalla useita kertoja R-näppäintä (Retry =yritä uudelleen). Jos yrityksestä huolimatta levyä ei saada luetuksi, paina A (Abort = poistu) ja yritä korjata levy tai levyke levynhuolto-ohjelmalla.

Drive C: not found

Tietokoneen mielestä kiintolevy ei ole partitioitu ja/tai formatoitu. Partitioi levy Fdisk-ohjelmalla ja alusta se Format-ohjelmalla. Jos levyn pitäisi toimia normaalisti, tarkista ensin BIOS-asetukset. Jos levy ei edelleenkään suostu yhteistyöhön, on syytä huoleen.

Drive not ready. Insert boot diskette.

Kiintolevyn asetustiedot puuttuvat. Käynnistä Setup ja aseta asetustiedot oikeiksi.

File allocation table bad

Levy tai levyke saattaa olla vahingoittunut, tai se on alustettu eri käyttöjärjestelmällä. Vian voi yrittää korjata Chkdsk- tai Scandisk-ohjelmalla.

General failure reading drive ...

Levyvirhe, tai levykeasemassa on levyke, jota DOS ei kykene lukemaan. Ilmoitus seuraa usein tilanteessa, jossa levykeasemaan työnnetään jollakin vieraalla koneella alustettu levyke (Amiga, Macintosh). Ilmoitus saattaa myös seurata silloin, kun levykettä yritetään lukea epäkuntoisella asemalla.

HD controller failure

Kiintolevyohjain on epäkunnossa. Koeta korjata ongelma tai vaihda ohjain. Huomaa, että uusissa emolevyissä levyohjain on integroitu suoraan levylle. Lisäksi IDE-kiintolevyjen ohjainlogiikkaa on myös itse levyasemassa. Tämä virheilmoitus voi tarkoittaa itse kiintolevyn hajoamista.

Invalid configuration tai Invalid setup

Koneen käynnistysvaiheessa suoritettavan käynnistystestin tulosten ja Setup-ohjelmalla tallennettujen BIOS-ROM-tietojen välillä on ristiriita. Käynnistä Setup ja korjaa asetukset oikeiksi.

Keyboard failure

Näppäimistö ei toimi tai sen liitin on irti. Liitä näppäinkaapeli tai vaihda näppäimistö.

Missing operating system

Käynnistyslevyltä tai -levykkeeltä ei löydy Msdos.sys- ja Io.sys-piilotiedostoja. Kopioi uudet tilalle alkuperäisiltä DOS-levykkeiltä käskyllä Sys C: tai Sys A:.

No Basic in ROM.

Tämä omituinen ilmoitus seuraa, kun kone yritetään käynnistää vastikään partitioidulla ja formatoidulla kiintolevyllä, jonka ensiöosioita (Primary partition) ei ole aktivoitu.

No boot device available.

Kone ei käynnistyessään löydä käynnistystiedostoja kiintolevyltä tai levykeasemassa olevalta levyltä. Käynnistystiedot puuttuvat tai ovat vahingoittuneet. Käynnistä kone käynnistys- tai DOS-levykkeeltä ja siirrä systeemi kiintolevylle käskyllä Sys C:.

Non system disk or disk error. Replace and strike any key to continue.

Levyltä ei löydy käynnistystiedostoja, tai levykeasemassa on levyke vailla niitä. Vaihda levyke ja paina näppäintä jatkaaksesi.

RAM parity error.

Muistinpiirien tai SIMMien pariteettivirhe, mahdollisesti viallinen muistipiiri.

Sector not found tai Bad sector

Viallinen kohta kiintolevyllä, tiedon lukeminen luotettavasti ei enää onnistu. Korjaustoimia voi yrittää suorittaa Scandisk-ohjelmalla.

Bad Sector -ilmoitukset IDE-kiintolevyillä ovat paha asia. Ne ovat yksi varmimpia merkkejä siitä, että levy ei ole kunnossa. Ota mahdollisimman nopeasti varmuuskopiot ja vaihda kiintolevy uuteen. MB

TEKSTI JA MITTAUKSET: ARI RANTANEN
KUVAT: TIMO SIMPANEN JA PEKKA VÄÄNÄNEN

Enemmän kuin Pentium

Sekä Intel että sen kilpailija AMD julkistivat Pentiumia seuraavan sukupolven MMX-prosessorinsa. Vaan kumpi tulokkaista on parempi, vai onko Pentium MMX edelleen kovin prosessori kotikäyttöön?

Intelin kova kilpailija AMD on viettänyt pitkään hiljaiseloa suurempansa varjossa. Hiljaisuus ei kuitenkaan ole tarkoittanut joutenoloa, sillä nyt markkinoille on tuotu **K6**. K6 on AMD:n alusta loppuun itse suunnittelema prosessori. Se uhoaa laittavansa edullisella hinnallaan ja kovalla suorituskyvyllään jauhot suuhun kaikille kilpailijoilleen. Imperiumin vastaisku on kuitenkin välitön. Intel suunnittelee pudottavansa **Pentium II**:lla muut x86-prosessorien valmistajat lopullisesti dollarivuorille menevästä kelkasta.

K6 ja aikaisemmin koodinimellä Klamath tunnettu Pentium II muistuttavat rakenteeltaan toisiaan. Pentium II on muunneltu versio Intelin edellisestä ykkösprosessorista, Pentium Prosta. Myös K6 käyttää Prosta tuttuja edistyksellisiä ratkaisuja, kuten konekäskyjen suoritusjärjestyksen optimoimista ja käskyjen paloittelemista useampaan, erikseen suoritettavaan osaan. Toisin kuin Pentium Pro, MMX-käskykantaa tukevat tulokkaat on kuitenkin tarkoitettu myös kotikäyttöön, eivätkä ne kärsi Pron tavoin tehohävikkiä Windows 95-käyttöjärjestelmässä.

Suurin ero tulokkaiden välillä on liitäntä muihin tietokoneen komponentteihin. K6 luottaa tuttuun Pentium-emolevyyn ja sen Socket 7 -prosessorikantaan, kun taas Pentium II vaatii kokonaan uudenlaisen emon, jonka Slot 1 -liitäntään erillisellä kortilla toimitettava prosessori kiinnitetään. Pentium II:n prosessorikortti sisältää myös prosessorin ulkopuolisen L2-tason välimuistin, jonka toimintanopeus on puolet prosessorin sisäisestä kellotaajuudesta. Ensimmäiset K6:t toimitetaan 166, 200 ja 233 MHz:n versioina, Pentium II:n alin nopeus on 233 MHz. Myöhemmin tänä vuonna molempien prosessoreiden on tarkoitus saavuttaa 300 MHz:n rajapyykki.

Pentium II on nopein

Testeissämme K6:lla varustettu Osborne ja Meisaku Pentium II osoittautuivat koviksi menijöiksi - eivät kuitenkaan ratkaisevasti MMX-Pentium P55C:tä nopeammiksi. Windows 95 -käyttöjärjestelmässä tehdyssä hyötyohjelmatestissä K6 hakkasi P55C:n, häviten kuitenkin korkeampaa kellotaajuutta käyttävälle Pentium II:lle. Hyötyohjelmatestien osalta on kuitenkin hyvä huomata, etteivät testimakroja ajamalla saadut pienet, 10-15 %:n suorituskykyerot juuri normaalikäytössä näy.

Pelitesteissämme K6 menestyi Intelin uutuuksia huonommin. Quake-testissä AMD:n lippulaiva hävisi reilusti kaikille Intelin prosessoreille, mistä voinee syyttää prosessorin inteleistä poikkeavaa liukulukuyksikköä. Formula 1 Grand Prix 2 -testissä K6 pärjäsi mainiosti. Kaikenkaikkiaan pelikäytössä P55C on edelleen varsin kova sana.

Vaikka K6 ei aivan Pentium II:n suoritusarvoihin ylläkään, ei sen peli ole suinkaan menetetty. AMD:n strategia on myydä tuotettaan selvästi halvemmalla kuin Intel myy P55C:tä ja varsinkin Pentium II:staan, ja näin kaapata 20-30% markkinoista. Hintaeroksi Pentium II:een AMD on kaavaillut yli 1000 markkaa. Lisäksi K6:n käyttämät tavalliset Pentium-emolevyt tullevat olemaan reilusti Pentium II:n tarvitsemia edullisempia. AMD:n myyntitavoite on haastava, sillä ainakaan vielä ei yksikään monikansallinen mikrojätti ole K6-tietokoneita mallistoonsa lisännyt. On kuitenkin oletettavaa, että K6 löytyy jatkossa useiden kloonikoneiden sisältä.

Kuka voittaa?

Aggressiivisen hinnoittelunsa ansiosta K6 pärjää Pentium II:lle ja muille Intelin prosessoreille hinta-suorituskyky-vertailussa erinomaisesti, mutta se ei vielä riitä takaamaan sille ruusuista tulevaisuutta. Intel pyrkii todennäköisesti valta-asemaansa hyödyntäen siirtämään markkinoiden painopisteen niin nopeasti kuin mahdollista kilpaillusta Pentium-arkkitehtuurista Pentium II:een, joten uusia Pentium-emolevyjen piirisarjoja tuskin enää Inteliltä TX-sarjan jälkeen tulee. Myöskään Intelin kehittämää nopeaa AGP-liitäntää (Advanced Graphics Port) näytönohjaimelle ei kannattane Intelin piirisarjoja käyttäviin Pentium-emolevyihin odottaa. K6:n - ja Cyrixin tulevan M2:n - tulevaisuus riippuukin paljolti siitä, kuinka hyvin ne saavat kuluttajat ja emolevyjen valmistajat uskomaan, ettei Socket 7 -liitäntää käyttävä Pentium-arkkitehtuuri ole vielä suinkaan kuollut.

Tulossa olevassa prosessorisodassa megahertsit näyttelevät merkittävää roolia. Samoja kellotaajuuksia käytettäessä K6 ja Pentium MMX ovat suorituskyvyltään erittäin tasaisia, eikä Pentium II:kaan ylettömästi muusta joukosta erotu. Pentium MMX:n nopeutta Intel tuskin kasvattaa yli 233 MHz:n, joten nopeimman prosessorin tittelistä jäävät kisaamaan K6 ja Pentium II, ehkä myös Pentium Pro.

Prosessorin sisäisen kellotaajuuden lisäksi kilpajuoksun kannalta oleellista on myös käytetty muistiväylän nopeus, joka tällä hetkellä on sekä AMD:n että Intelin prosessoreissa enintään 66 MHz. Molemmat valmistajat suunnittelevat väylän nopeuden nostamista aina 100 MHz:iin tämän vuoden aikana.

Jäitä hattuun

Olivatpa K6 ja Pentium II miten paljon seuraavan sukupolven prosessoreita tahansa, ei markkinamiesten houkutukseen kannata suinpäin langeta. MMX-laajennuksesta ei ole vielä käytännössä kovinkaan paljoa hyötyä, eivätkä K6 ja Pentium II muilta osin mitään mieletöntä tehon parannusta tuo.

Toimivaa Pentium-mikroa ei kannata heittää suinpäin romukoppaan. On parempi odottaa, että tulokkaiden kellotaajuudet hieman nousevat ja MMX-ohjelmien saatavuus paranee. Jos uutta mikroa kuitenkin tarvitsee, kannattaa K6:n valintaa harkita. Ensimmäiset tiedot Pentium II:sta sen sijaan kertovat selvästä ylihinnoittelusta. MB

Näin testasimme

Saadaksemme vertailukelpoisia testituloksia yhdenmukaistimme testikokoonpanot. Näytönohjaimeksi valittiin Matroxin Mystique ja kiintolevyksi Western Digitalin 1,6-gigainen Caviar. Muistia koneisiin asennettiin 32 Mt. Osbornessa emolevy oli Asustek TX-97 ja Meisakussa Asustek KN97-X. Pelitestejä varten koneisiin asennettiin vielä Sound Blaster 16 -äänikortti. Käyttöjärjestelmänä testeissä oli Windows 95.

Vertailun vuoksi Osbornessa testit ajettiin myös 200 MHz perus-Pentiumilla ja 200 MHz MMX-Pentiumilla. Vertailun vuoksi otimme mukaan myös mahdollisimman samoilla oheislaitteilla varustetun Pentium Pro 200 MHz -pohjaisen kokoonpanon. Niin ikään vertailun vuoksi mittasimme myös 200 megahertsiin alikellotetun Pentium II:n. Pentium II:ta ei kuitenkaan myydä kuin 233 MHz:n nopeuksisena.

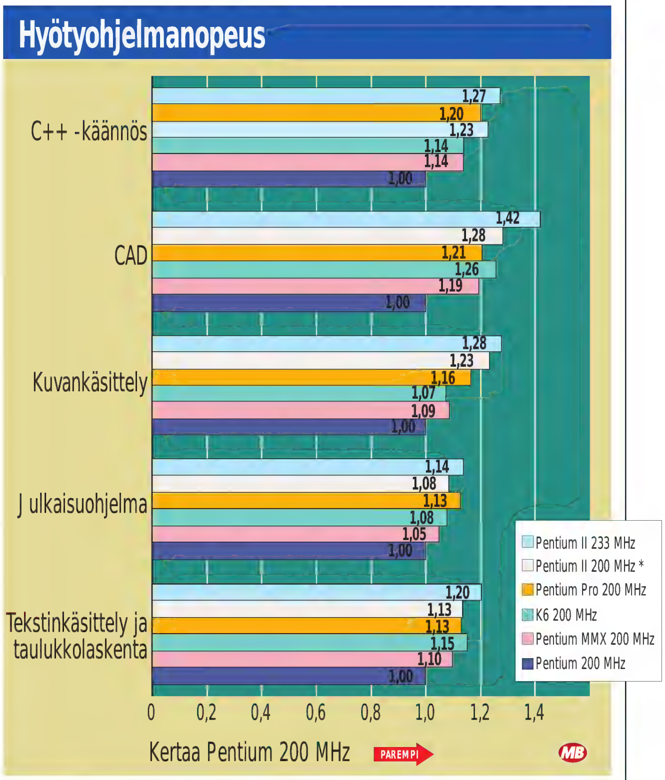
Testaamiseen käytimme hyötyohjelmia ja pelejä. Nopeusgraafeissa näkyvät tulokset on suhteutettu tavallisen Pentium 200 MHz:n tuloksiin. Esimerkiksi Pentium II:n CAD-testitulos 1,42 tarkoittaa että sen nopeus on 1,42 kertaa Pentium 200 MHz:n nopeus.

Pelinopeus mitattiin Quakella, Doom 95:llä ja Formula 1 Grand Prix 2:lla. Quake-testissä peliä ajettiin 800*600-resoluutiossa ja annettiin sen oman sisäisen testiohjelman mitata ruudunpiirtonopeus sekunnissa (ns. frame rate). Tulokset on suhteutettu tavallisen 200 MHz Pentiumin arvoihin. Pidempi pylväs kertoo suuremmasta piirtonopeudesta. Doom 95-testi oli muuten samanlainen, mutta peli käytti resoluutiota 640*480.

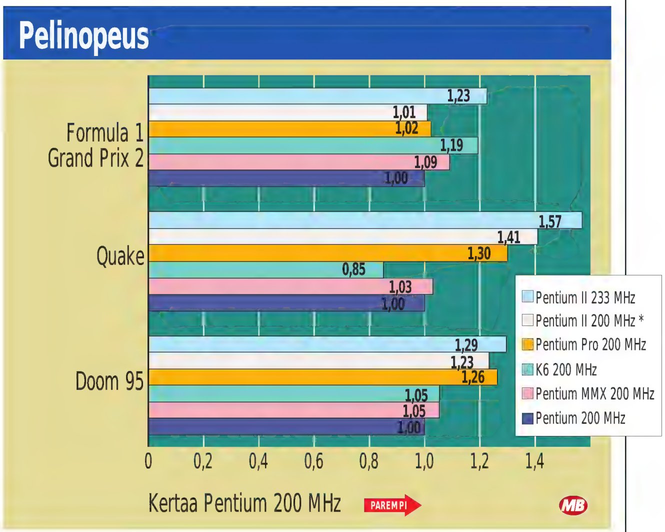
Formula 1 Grand Prix 2 -testissä pelissä ajettiin valmiiksi nauhoitettu kierros, jonka kesto mitattiin sekunnin tarkkuudella. Pelin grafiikan yksityiskohtaisuustaso oli asetettu huippuunsa ja ruudunpäivitys parhaaksi mahdolliseksi. Pisimmän ajan saanut on huonoin. Graafeissa näkyvät tulokset ovat käänteisesti suhteutettu tavallisen Pentium 200 MHz:n testituloksin, eli pidempi palkki on parempi.

Hyötyohjelmanopeus mittaa prosessoreiden nopeutta viidessä eri osa-alueessa: tekstinkäsittelyssä & taulukkolaskennassa, julkaisutoiminnassa, kuvankäsittelyssä, tietokoneavusteisessa suunnittelussa ja C++-ohjelman käännöksessä.

Ulkonäöltään K6 muistuttaa Pentium-prosessoreita. Pentium II sen sijaan on koteloitu yhdessä välimuistin kanssa emolevylle liitettävälle prosessorikortille.



Prosessoreiden väliset erot hyötyohjelmanopeudessa ovat ainoastaan testiohjelmilla havaittavia.
*** 200 MHz:n Pentium II on mitattu vertailukelpoisuuden säilyttämiseksi.**



Pelikäytössä MMX-Pentium on kova sana, vaikka Quakessa Pentium II sen selvästi päihittääkin.
*** 200 MHz:n Pentium II on mitattu vertailukelpoisuuden säilyttämiseksi.**

Pelikonsolilla Internetiin

Pitkään lupaillut pelikonsolien internet-laajennukset ovat sitten totisinta totta. Ensimmäisenä markkinoille ehti Sega ja sen Saturn-nimellä kulkeva pelikone. Yhdysvalloissa kolmessa kaupungissa startannut ”Saturnuksella internetiin” -ilmiö pulpahtaa Euroopassa ensin pintaan Suomessa. Toukokuussa myyntiin tuleva Saturnin internet-laajennus, NetLink mahdollistaa webbisurffailun ja sähköpostin käytön pelikonsolilta.

Saimme kokeiltavaksi konsolin, hiiren, näppäimistön, näppäimistöadapterin, modeemin ja selainohjelman. Viimemainittu noudattaa jenkkien tv-normeja, mutta konsolia oli viritetty toimimaan kotimaisen vastaanottimen kanssa.

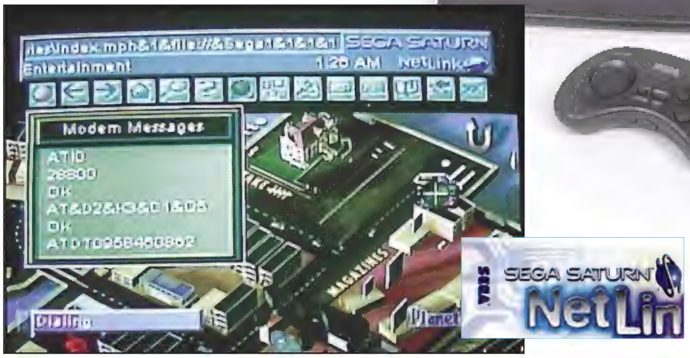
Laitteen käyttöönotto on äärettömän yksinkertaista. Pelikasetin kokoinen 28800 bps:n modeemipalikka painetaan konsolin päällä olevaan aukkoon, kymmenmetrisen puhelinjohdon yksi pää työnnetään modeemin kylkeen ja toinen seinäpistokkeeseen. Sitten vain yhdistetään konsoli televisioon euro-liittimellä, asetetaan selainohjelma cd-asemaan ja virtaa koneeseen.

Muutamassa sekunnissa tv-ruudulle latautuu cd:ltä SegaCity. Ylhäältä kuvatussa piirroskaupungissa liikutetaan hiiren avulla suurikokoista nuolta. Nappia painamalla valitaan joku kohde kaupungista, ja modeemi muodostaa yhteyden internetin palvelinkoneeseen. Näin konsolin käyttäjä on päässyt world wide webiin, joka tarkoittaa useimmille samaa kuin internet. Todettakoon, että kokeillussa selaimen versiossa kaikki asetukset salasanoja myöten olivat valmiina, joten niiden kanssa ei jouduttu pulaamaan.

Selaimesta löytyvät tavanomaiset toiminnot webbisivuilla suunnistamiseen sekä sähköposti. Sähköposti ei ollut toiminnassa kokeiluversiossa, joten sitä ei päästy testaamaan. Selaimella suunnistaminen sujui vaivattomasti ja hakukonekin oli aina käsillä. Erikoisuutena selaimen saa lukitsemaan pääsyn sivuille, joita lasten ja vähäväkisten ei ole soveliasta katsella.

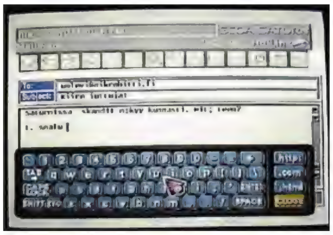
Selain tukee vain osittain uusimpia webbisivujen ominaisuuksia, mutta se välttää hyvin perusselaimena. Java-tuen puute on ehkä useimmin eteen tuleva ongelma, mutta ilman Javaakin internetissä riittää tekemistä. Syksyllä on luvassa selaimesta päivitetty suomenkielinen versio.

Televisio ei ole ihanteellinen väline internet-surffailuun. Vaikka se yltää teoriassa miltei 640x480 pisteen VGA-tarkkuuteen, niin mikron monitorille se ei pärjää. Saturnia kokeiltiin 29-tuumaisen TV:n (100Hz) kanssa. Tekstistä sai useimmiten hyvin selvää ja kuvatkin erottuivat taustasta, mutta webbisivut eivät aina mahtuneet näytölle, vaan niitä piti vierittää myös sivusuunnassa.

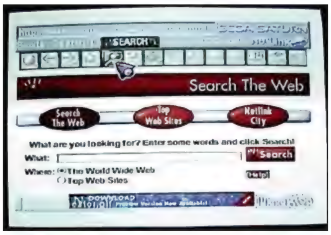


Saturnilla surffaus aloitetaan SegaCitystä osoittamalla nuolella haluttua aluetta kaupungissa ja painamalla joko peliohjaimen tai hiiren nappia. Modeemi ottaa automaattisesti yhteyden internet-palvelimeen.

MikroBitin kotisivu antaa tutun vertailukohdan NetLinkin resoluution arvioinnille. Kaikki ruutukuvat on otettu digitaalisella Canon Power Shot 600 -kameralla. Ruudun yläreunassa näkyvän webbisivun osoitteen voi tallentaa osoitekirjaan.



Sähköpostiviestien laatiminen on yksinkertaista. Mikäli ei omista fyysistä näppäimistöä, voi kohdistimella naputella ruudulla näkyvää virtuaalinäppäimistöä.



Ruudun yläosassa majailevasta toimintopalkista löytyy muun muassa Excite-hakukone. Se etsii webbisivuja sille annettujen sanojen perusteella.

Koska kokeiltu laitteisto ei ollut lopullinen Suomessa myyntiin tuleva kokoonpano, on ennenaikaista antaa lopullista arviota sen graafisesta suorituskyvystä. Toistaiseksi näyttö tuntuu aika suttuiselta ja epäterävältä, mutta toisaalta se on sitä ihka oikeata internettiä pelkkiin konsolipeleihin tyytymään joutuneille!

Käyttö onnistuu pelkällä peliohjaimella ja tarvittaessa näyttöön ilmaantuvalla näppäimistön kuvalla. Nelinäppäimisen hiiren (295 mk) käyttö tekee toimista jonkin verran sujuvampia, ja näppäimistön lisäys tuo jo mikroilutuntuman. Tulitikkurasian kokoiseen näppäimistöadapteriin voidaan yhdistää mikä tahansa PS/2-liitäntäinen mikron näppäimistö.

Saturnissa on vain 0,5 Mt paristovarmennettua tallennusmuistia, joten ohjelmien kopiointi internetistä on varsin rajoitettua. Onneksi sentään webbiosoitteita voi ottaa kirjanmerkkeinä talteen. Muistia voi laajentaa 4 Mt moduulilla, ja myöhemmin on tulossa 16 Mt muistinlaajennus. Kun sivuja ei saa talteen sen paremmin paperillekaan, kaikki tieto on poimittava saman tien käyttäjän päähän.

Kaikkiaan Sega Saturn NetLink on tervetullut avaus helppoon internet-yhteyteen. Jos tätä ei hallitse, niin internetin voi unohtaa. Lopullinen arvio tuotteesta on kuitenkin jätettävä syksyyn. Silloin kaikki Saturnin internet-yhteydet otetaan yhden yhteisen, kotimaisen palvelimen kautta SegaCity Finlandiin. Palvelu laskutetaan puhelinlaskun yhteydessä.

Sega Saturn -pelikonsoli yhdellä peliohjaimella ja NetLink-laajennuksella (modeemi+selain) maksaa 2995 markkaa. Näppäimistö, näppäimistöadapteri ja hiiri on hankittava erikseen. Lisätietoja Ion Finland, puh. (09) 584 00999.

MARKKU ALANEN

Tasokasta esitysgrafiikkaa

Epson Stylus Color 600 sopii kodin tai pienen toimiston väritulostimeksi. Sillä voi tulostaa myös piirtoheitinkalvoille.

Mustesuihkujen värienerottelukykyä voidaan tekniikan kehittyessä ja tuotantokustannusten laskiessa kasvattaa aina vain paremmaksi. **Epson** on tuonut markkinoille **Stylus Color 600**:n, jonka suurin erottelukyky on 1440 * 720 pistettä tuumalle (DPI) erikoispaperille ja 720 DPI tavalliselle paperille tulostettaessa. Vielä muutama vuosi takaperin kotitulostaja vain haaveili näistä tarkkuuksista.

Epsonin ajuriohjelma sisältää reilusti ajureita ja mahdollistaa tulostimen käyttämisen verkkotulostukseen myös sekaympäristössä. Tästä huolimatta, Stylus Color 600 ei ole välttämättä paras valinta verkkotulostimeksi. Siihen se on aivan liian hidas, mutta kodin tai pienen toimiston yhteisenä esitysgrafiikkatulostimena se toimii riittävän hyvin.

Stylus tulostaa CMYK-väreillä. Tämä on teknisesti toteutettu kahdella erillisellä mustepatruunalla. Toinen patruunoista on mustalle ja toinen keltaiselle, punaiselle ja siniselle. Tulostimen ajuriohjelma ilmoittaa musteen loppumisesta ajoissa, ja tähän kannattaa luottaa. Jos mustepatruunan irrottaa ennen aikojaan, se muuttuu käyttökelvottomaksi.

Ajuriohjelma on monipuolinen ja sisältää paljon erilaisia säätöominaisuuksia. Ajurissa on valmiiksi säädöt video- tai digitaalikamerakuvien, skannattujen kuvien, esitysgrafiikan, vedosten ja ICM (Image Color Matching) tulostamiseen. Näiden lisäksi tulostusarvot voi määritellä itselleen sopivaksi ja tallentaa ne seuraavaan kertaan tai vaihtoehtoisesti käyttää automaattisäätöä. Automaattisäätö on peruskäyttäjälle paras vaihtoehto.

Styluksen parhaita puolia on ehdottomasti mahdollisuus tulostaa piirtoheitinkalvoille. Kalvotulostusten värit ovat kirkkaat ja kalvot kuivuvat nopeasti. Mustesuihkutulostimille tyypillistä pisteiden leviämistä ei esiinny. Tavallisella 360 DPI:n tulosteella, jossa on sekä kuva että tekstiä, pienet yksityiskohdat jäävät suttuisiksi. Valokuvia tulostettaessa paras tulos saadaan kiiltäväpintaisella erikoispaperilla. Tosin paraskaan tulostusjälki, 1440 * 720 DPI:tä, ei ole niin hyvää kuin se antaisi odottaa. Tulostettu kuva oli aivan liian rakeinen tarkasta värienerottelusta huolimatta.

Stylus Color 600 on hyvä tulostin, mutta ei mikään huomiota herättävä laite. Värillisiä kalvoja tarvitsevalle tämä tulostin on oiva valinta tasokkaan tulostusjäljen vuoksi. Lisäarvoa kotikuvankäsittelijälle antavat monipuoliset tulostussäädöt, joita monissa muissa tulostimissa ei ole. Stylus Color 600:ta kannattaa ilman muuta harkita yhtenä vaihtoehtona etsittäessä väritulostinta.

Epson Stylus Colorin hinta on noin 3500 mk. Tuotetta edustaa Facit Electronics, puh. (09) 420 61. MB

ASTA KOKKO

Dracula - verenimijöiden historia

Romanialaisen kansanperinteen vampyyrit olivat rumia ja haisevia ruumiita. Elokuvissa Dracula muutettiin inhimilliseksi ja puoleen vetäväksi.

Historiallinen hahmo Draculan takana oli julma 1400-luvun hallitsija Vlad, jonka elämästä romppu tarjoilee runsaasti aineistoa.

Vampyyrit ovat osa todellisuuttamme. Romaniassa lävistetään yhä puukepeillä vainajia, joiden pelätään nousevan kuolleista verta himoitsemaan. "Elävät vampyyrit" kulkevat joukossamme Draculaa jäljitellen. Elokuvantekijät ovat antaneet terävähampaisille yön lapsille sijan yli tuhannessa elokuvassa. Kaikista näistä tosiasioista ja lisäksi monista vampyyritaruista kertoo cd-rom nimeltä "Dracula: Truth and Terror".

Rompulla on kertojan roolissa professori Raymond McNally, joka on omistanut 35 vuotta elämästään vampyyrilegendojen tutkimiseen. Professori kertoo tavanneensa tutkimustensa aikana "eläviä vampyyreita" eli ihmisiä, jotka juovat verta ja pyrkivät tavoittelemaan erikoisuutta käyttäytymällä kuin vampyyrit. Yhteenkään kävelevään ruumiiseen McNally ei ole törmännyt.

Ohjelma keskittyy Dracula-myytin esittelyyn. Levyltä löytyy kokonaisuudessaan Bram Stokerin kirja Dracula (jota tosin mieluummin lukee kirjana) sekä ensimmäinen siitä tehty elokuva, 20-luvun klassikko Nosferatu. Mukana on myös muutama muu lyhyt leffanäyte huonolla maulla tehdyistä vampyyrifilmeistä. Filminäytteitä katselisi mielellään enemmänkin. McNally selostaa tylsästi filmien taustalla itsestään selviä asioita, mutta miehen saa onneksi hiljaiseksi seivästämällä hänet vaarnalla.

Historiallinen osuus sisältää tietopaketin oikeasta henkilöstä Draculan takana: 1400-luvulla eläneestä prinssi Vladista. Kuvaukset historiallisista henkilöistä ovat julmuudessaan hirvittävämpiä kuin yksikään vampyyritaru. Maailman kartta johdattaa lyhyisiin väläyksiin vampyyrimyyteistä ympäri maailman. Rompun käyttöliittymä on epälooginen ja hankala käyttää. Leffatietokantaan ei pääse käsiksi rompun omasta käyttöliittymästä, vaan se löytyy levyltä Word-dokumenttiliitteenä. Tietokanta ei esittele leffoja vaan tarjoaa vain kattavan listan niistä.

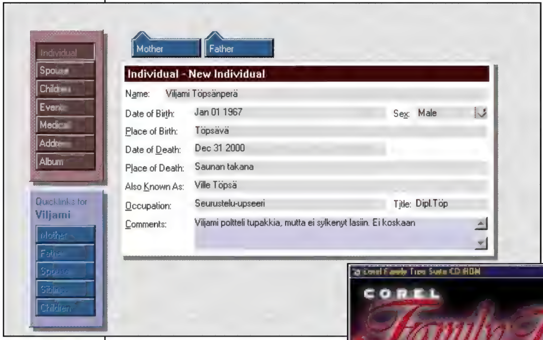
Dracula-cd-romilta on turha odottaa kauheita tai romanttisia väristyksiä, ulvovia susia ja hautausmaiden tunnelmaa. Romppu tarjoaa enimmäkseen historiallista tekstitietoa ja jättää senkin suhteen käyttäjän kaipaamaan lisää infoa. Vampyyrimyyteistä kiinnostuneelle cd-rom on ilman muuta tutustumisen arvoinen. Ohjelmaa myy ainakin PLAN 1 hintaan 295 markkaa, puh. (03) 2230 777. MB

SINI KUVAJA

Sukua ruotimaan ja juuria kaivelemaan

Corelin Family Tree -sukututkimusohjelma ei ole ainoa sarjassaan, mutta erottuu muista loistokkaalla ja selkeällä toteutuksellaan. Ohjelmassa on vain yksi perustavaa laatua oleva vika - se on englanninkielinen. Lisäksi kaikki laajat lähdetiedostot ja -viittaukset palvelevat lähinnä amerikkalaista käyttäjää.

Neljällä rompulla toimitettava ohjelmakokonaisuus on sukututkijaa - siis amerikkalaista -ajatellen pitkälle ajateltu ja hiottu tuote. Erinomaista tässä ohjelmassa on mm. mahdollisuus etsiä entisiä sukulaisiaan mukana toimitettavalta, 52 miljoonaa nimeä käsittävältä tiedostolta.



Corelin Family Tree on erinomainen ohjelma kaikille sukututkimusta harrastaville. Valitettavasti ohjelman muutoin loisteliaat tietokannat soveltuvat vain amerikkalaisille.

Varsinainen käyttöliittymä on suomalaistakin käyttäjää ajatellen selkeä, tiedot on helppo syöttää omaan tietokantaansa ja sukupuuta voi tutkia monella eri esitystavalla. Jos käyttäjällä on skanneri, voi tietokantaansa liittää valokuvia sukulaisistaan. Niitähän meillä kaikilla on riesaksi asti.

Kaikista sukupuista ja sukulaisista voidaan tulostaa erilaisia näyttäviä raportteja käyttäjän haluamilla kriteereillä tai esitystavoilla. Nykytrendin mukaisesti Corelin Family Tree tarjoaa mahdollisuutta käyttää Internetiä lisätietojen etsiskelyyn.

Jos joskus ilmestyisi suomeksi vastaavilla suomalaisilla tietokannoilla varustettu ohjelma kuin Corelin Family Tree, niin sellainen olisi ehdoton välinen kenelle tahansa sukututkimusta harrastavalle. Nytkin Family Tree on hyvä väline sukututkimuksen harrastamiseen. Valitettavasti tietokannoista ja lähdetiedoista ei ole apua meikäläisissä oloissa. MB

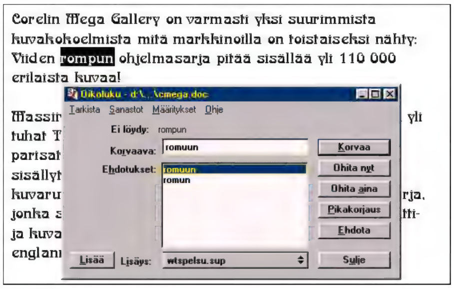
MATTI SAARNELA

Kieliapua kirjeenvaihtajille

Corel on tuonut markkinoille WordPerfect -teksturiinsa yhteensopivan monikielimoduulin. Moduuli pitää sisällään yli 30 kielen tavutus- ja oikeinkirjoitusohjeet.

Kielimoduuli tarvitsee toimiakseen jonkin WordPerfect -tekstinkäsittelyohjelman versioista. Moduuli kattaa hyvin monet WordPerfectin versioista, alkaen 5.1:stä ja päätyen Windows 95:ssä ja NT:ssä pyörivään WordPerfect 7:ään. Kielimoduuli tukee myös MacIntosh-versiota.

Kielivalikoima on varsin kattava. Mukana on kaikki tavallisimmat eurooppalaiset kielet, useita englanninkielisiä versioita ja luonnollisesti myös suomi. Harvinaisista kielistä ovat mukana islanti, ukraina ja afrikaansi. Ohjelman avulla voidaan tarkastaa myös vieraskielisen tekstin lauseiden kielioppia tietyissä rajoissa. Venäjäksi ja kreikaksi kirjoittaville on lisäksi tarjolla kyrilliset fontit.



Corelin monikielinen oikolukuohjelma WordPerfect -teksturille tuntee kaikki yleisimmät eurooppalaiset kielet. Oiva apuohjelma kielimiehille tai kirjeenvaihtajille.

Käyttäjä voi asennusvaiheessa valita vapaasti, mitkä kielet hän haluaa asentaa WordPerfect -teksturiinsa. Kielivaihtoehtoja voi myöhemmin muuttaa.

Kielimoduuli toimi testattaessa samalla tavalla kuin WordPerfectin mukana alunperin tulleet oikolukijat. Toiminta oli nopeata ja varmaa. Suomenkielinen sanasto ei ehkä ole aivan ajantasalla, koska ohjelma ei tunnistanut esimerkiksi sanaa romppu.

Monikielimoduuli on erinomainen apuohjelma esimerkiksi kirjeenvaihtajille, joiden työn lopputuloksen täytyy olla moitteeton. Tavallisen mikroilijan tarpeet näin laaja kielivalikoima ylittää huimasti. Kielimoduulin hinta on noin 390 mk ja sitä myy ainakin PC SuperStore, puh. (09) 329 000. MB

MATTI SAARNELA

PC-pokkari

Juha Heininen ja Mika Keskikiikonen ovat yrittäneet mahduttaa tietokonealan ongelmat ja ratkaisut sekä aloittelijoita vaivaavat kysymykset yksiin kansiin. Hyvä idea, mutta mahdoton toteuttaa. Lopputuloksesta tulee yleensä juuri sellainen kuin tässäkin tapauksessa: kaikesta on pintaraapaisu tai ainakin maininta. Varsinaisesta syvällisyydestä ei voida puhua.

Kirjalla on kuitenkin puolensa, ainakin jos ajatellaan ensimmäistä konettaan hankkivaa lukijaa. Tällaista lukijaa taatusti kiinnostaa, mihin mikroa voidaan yleensä käyttää ja millainen kokoonpano palvelisivat näitä päämääriä parhaiten. Kaikista näistä elämää suuremmista kysymyksistä löytyvät riittävät, joskin kovin suppeat, vastaukset.

Kirjan lopussa on kysymyksiä vastauksineen sekä suppea sanasto. Kirjassa on myös esitelty erilaisia laitekokoonpanoja arviohintoineen. Hintojen esittäminen on aina enemmän tai vähemmän uskallettua, sillä laitteiden hinnat muuttuvat varsin nopeasti.

Juha Heininen ja Mika Keskikiikonen, Suomen ATK-kustannus Oy, Espoo 1996, 417 sivua, 120 mk, ISBN 951-762-390-9. MB

MATTI SAARNELA

83 askelta internetiin

83 askelta internetiin on uusille ja aivan aloitteleville mikroilijoille tarkoitettu opas. Moni nettinoviisi on ennen tietokoneen hankintaa haaveillut maailmanlaajuisesta surfailusta. Into on vain saattanut muuttua pettymykseksi, kun ohjelmat eivät suostu asentumaan tai yhteyttä ei saada aikaiseksi.

A4-kokoinen ja satasivuinen opas on jaettu kahtia. Ensimmäisessä osassa käydään yksityiskohtaisesti lävitse 83 askelta yhteyden muodostamisesta selainohjelmiin, sähköpostiin, keskusteluihin ja ohjelmien kopiointiin internetistä. Toisessa osassa on 40 aihetta perusteellisemmin käsittelevää kirjoitusta. Kirjoitukset ovat itse asiassa vanhan lämmitystä, sillä kaikki on julkaistu jo aiemmin Helsingin Sanomien Tieto & Kone -osaston Perusteetpalstalla.

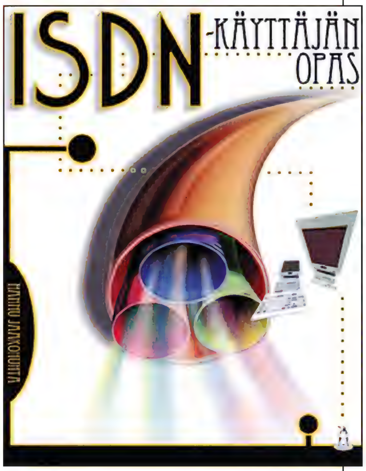
Alkuosa kirjasta on kuvitettu varsin voimallisesti lähinnä selainohjelmien asennuksien kuvaruutusieppauksilla. Kirja käsittelee etupäässä Netscapen ja Microsoftin selainten ominaisuuksia ja asennuksia. Henkilökohtaisesti olen aina suhtautunut tietyllä varauksella teoksiin, jotka esittelevät ja kertovat ohjelmista tasan samat asiat, mitkä käyttäjä voi yhtä hyvin lukea kuvaruudultaan tai ohjelman avusteista.

Kirjan paras puoli on jälkiosan aihetta syventävät kirjoitukset. Niistä on iloa jopa vähän pidemmällekin netin saloihin perehtyneelle. Muutoin teosta voi suositella pelkästään totaalinoviiseille, joille se on tarkoitettukin.

Johanna Hulkko, Jussi Kallioniemi, Johanna Korhonen, Hannu Sokala, Tiina Palokoski. D-Works SK Oy, Helsinki 1996, 103 sivua, 83 mk. MB

MATTI SAARNELA

ISDN-käyttäjän opas



Hannu Jaakohuhta on tunnettu kotimainen tietoliikennealan kirjoittaja. Uuden kirjansa johdannossa tekijä kertoo kohdistaneensa teoksensa tavalliselle ihmiselle, jolle ISDN-tekniikan kryptiset lyhenteet ja sanasto ovat täyttä hepreaa. Kansantajuisesta ISDN-materiaalista on Suomessa huutava pula, joten kirjalta sopii odottaa paljon.

Kirja alkaa puhelinverkon historiasta ja siirtyy digitalisoinnin kautta käsittelemään varsinaista aihetta. Tavallisen ihmisen tarpeet ylitetään jo sivulla 10, jossa on lueteltu eurooppalaiset ISDN-standardit sisältävät määritykset englanninkielisine nimineen. Samoin Telehallintokeskuksen tyyppihyväksymisperusteita käsittelevien julkaisujen luettelointi on turhaa sivuntäytettä, puhumattakaan koko läntisen Euroopan ISDN-palveluntarjoajien vastuuhenkilöiden nimien ja puhelinnumeroiden listauksesta.

Tämän jälkeen kirjassa siirrytään varsinaiseen asiaan, eli kertomaan mikä on ISDN. Kirjassa käydään läpi eri liittymätyypit ja niiden tarjoama kapasiteetti sekä asiaan liittyvät lyhenteet ja niiden merkitys. ISDN:n käytännön sovellukset on käsitelty kiitettävän laajasti. Käytännön osuus sisältää myös tietoa ISDN-liittymän asennuksesta ja käyttöönotosta.

Kustannusvertailussa ISDN:n ja tavallisen puhelinverkon välillä käytetään havainnollisia kaavakuvia ja taulukoita. ISDN-faksin ylivoimaisuus perinteisiin laitteisiin verrattuna tulee erityisen selvästi esille.

Tavallista käyttäjää ehkä eniten kiinnostava osuus on mikron ja ISDN:n käyttöä koskevat luvut. Esimerkkilaitteeksi valitun Telesin passiivikortin asennus on esitetty havainnollisesti. Muuten luku sisältää mm. 3-sivuisen vianetsintälistauksen sekä valtavan määrän kaavioita, jotka lähinnä vain lisäävät pelkoa ISDN:ää kohtaan.

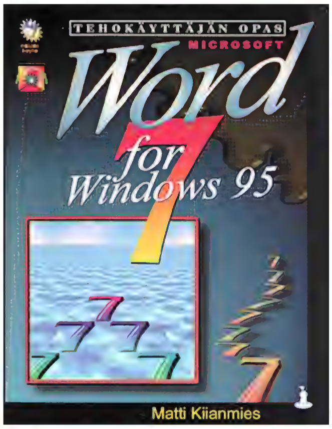
Kirjan lopussa on esitelty muita nopeita tiedonsiirtotekniikoita. Liitteenä on ongelmanratkaisuun keskittyvä luku, joka sisältää mm. vihjeen tarkistaa salasana, mikäli linja on aina varattuna. Kirjan sanasto on laaja, ja tarkempia tietoja asiasta kaipaavat saavat lähdeluettelosta sekä asiaa käsittelevien www-sivujen listauksesta tarvitsemaansa suunnistusapua.

Kokonaisuutena ISDN-käyttäjän opas ansaitsee kiitokset hyvästä yrityksestä kansanomaistaa vaikeaa asiaa, mutta monessa kohdassa se jää vielä tavoitteesta. Oppaan tarkistus on ilmeisesti jätetty pelkän oikolukuohjelman varaan. Kirjoitusvirheitä ei ole, mutta sieltä täältä puuttuu sanoja ja lauseiden logiikka pettää.

Hannu Jaakohuhta, Suomen ATK-kustannus Oy, 160 sivua, 145 mk, ISBN 951-762-455-7. MB

OLLI MAJANDER

Word 7 - tehokäyttäjän opas



Massiivinen tiiliskivikirja Word 7 for Windows 95 opettaa lähes kaiken, mitä kyseisestä tekstinkäsittelyohjelmasta tarvitsee tietää. Kirjan mukana toimitetaan myös harjoituslevyke, minkä avulla kirjan esimerkkitehtäviä voidaan työstää käytännössä.

Microsoftin Word 7 on aito 32-bittinen ja tehokas tekstinkäsittelijä. Ohjelma on niin monipuolinen, että harva tarvitsee koskaan sen kaikkia ominaisuuksia. Hyvä ohjekirja antaa aina selviä ja hyödyllisiä vihjeitä kaikentasoisille käyttäjille. Tässä mielessä tehokäyttäjän opas -sarjaan kuuluva kirja täyttääkin useimpien odotukset ja toiveet. Kirjan tekijä, Word-guru Matti Kiianmies, kirjoitti teoksen Wordilla alusta loppuun.

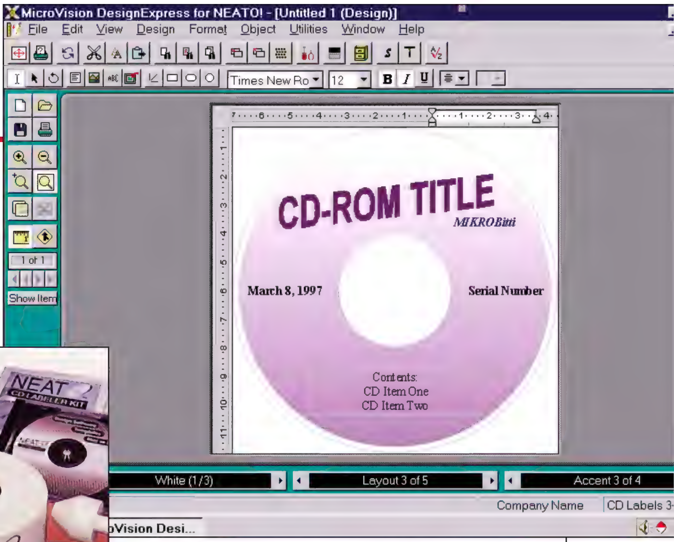
Kirja etenee johdonmukaisesti aina asennuksesta erilaisiin tekstinkäsittelyn mahdollisuuksiin sekä rutiineihin. Kirjan kuvitus on rakennettu pääasiassa kuvaruutusieppauksista eikä värejä ole käytetty lainkaan. Lopputulos ja yleisvaikutelma on taiton osalta ilmava ja kevytlukuinen. Sisältö on erittäin laaja kokonaisuus, mutta uutta ja mullistavaa tietoa siitä ei löydy. Lähes kaikki tarvittava tieto löytyy jo Wordin laajasta avusteosasta ja vastausvelhosta.

Kokeneelle Wordin käyttäjälle ei teoksesta ole suurempaa iloa. Ilo irtoaa lähinnä noviiseille, joille tuottaa ongelmia löytää itse ohjelmasta tarvittavia opasteita ja ratkaisuja kullekin esiintulevalle pulmalle. Aloittelijat kun yleensäkin haluavat ja osaavat käyttää painettua sanaa paremmin hyväkseen kuin tietokonetta.

Matti Kiianmies, Suomen ATK-kustannus Oy, Espoo 1996, 924 sivua, 325 mk, ISBN 951-762-348-8. MB

MATTI SAARNELA

Kotipolttoisia etikettejä



Neaton avulla on helppo suunnitella yksilölliset tarrat cd-levyihin.

Kirjoittavien cd-rom-asemien hinnat tulevat alaspäin kohisten. Asemilla voi poltella omia äänilevyjä, tai vaikka varmuuskopioida tiedostoja. Kun itse tehtyjä levyjä alkaa kertyä, pitäisi keksiä miten levyt voi merkitä. Levyt olisi hyvä erottaa helposti toisistaan, mutta tussilla ei saisi kirjoitella suoraan cd-levyn päälle, koska jälki saattaa syöpyä levyyn. Maalarinteippikin on ikävän näköinen ja voi irrota levystä sen pyöriessä asemassa.

MicroPatentin **Neato** on cd-levyjen etiketöintiväline, johon kuuluu tarran keskityslaite, sekä Design Express -ohjelma tarrojen suunnitteluun. Lisäksi pakkauksessa tulee kolmenvärisiä tarra-arkkeja.

Englanninkielinen suunnitteluohjelma on helppokäyttöinen, ja noudattaa toiminnoiltaan tuttua windows-linjaa. Ohjelmassa on muutamia valmiita cd-levyn muotoisia malleja, mutta niitä voi tehdä myös itse, sijoittelemalla tarraan kehyksiä tekstiä ja kuvia varten. Ohjelma tukee BMP-, TIFF- ja PCX-kuvaformaatteja, sekä windowsin metatiedostoja. Taustan väriä ja tekstin muotoilua voi vaihtaa mielin määrin.

Ohjelmassa on tulostimen kohdistusominaisuus. Tarra-arkit ovat kuitenkin letter-kokoa, joten tulostimen kohdistus ei onnistu A4-paperilla. Jos siis talosta ei löydy letteriä, täytyy sitä leikellä vaikka A3-paperista. Jos tulostinta ei kohdisteta, tulostuu tarra arkille miten sattuu.

Sylinteri ja "puikko", joilla tarra lätkäistään levyyn toimivat moitteettomasti. Tarra laitetaan sylinterin päälle liimapuoli ylöspäin ja levy "pudotetaan" puikon avulla keskelle tarraa. Ilmakuplat pois, ja takuulla yksilöllinen cd-levy on valmis.

Paketin hinta on 750 mk, yhden värin lisätarrat (34 kpl) maksavat 240 mk. Neatoa tuo Suomeen Dicom, puh. (09) 737 033.

SAMPSA KOSKENALHO

Alkupolku-lastenromput

Naperola ja Leikkilä

Erilaisia lastenromppuja alkaa olla jo melkoinen valikoima. Tutustuimme Knowledge Adventure/Levande Böckerin Alkupolku-sarjan kahteen ensimmäiseen romppuun, 2-4-vuotiaiden **Naperolaan** ja 3-5-vuotiaille tarkoitettuun **Leikkilään**.

Naperola ja Leikkilä ovat englannin kielestä suomennettuja, värikkäitä ja kuvakirjanomaisia kokonaisuuksia, joissa vilisee lapsille tuttuja ja kiinnostavia eläinhahmoja. Romput on puhuttu ja laulettu suomeksi, ja myös kaikki näytöllä näkyvä teksti on suomenkielistä. Tämä onkin ainoa järkevä tapa toteuttaa alle kouluikäisten multimediaa, vaikka tuotanto onkin kallista Suomen pienillä markkinoilla.

Naperola johdattaa ystävällisen Tirsku Taskurotan kanssa ruokkimaan koiraa, etsimään piiloutuneita eläimiä ja tutustumaan soittimiin ja niiden ääniin. Lisäksi opetellaan numeroita ja muotoja. Värityskirjamaisen selkeät ja suuret kuvat veikeistä eläimistä, jotka laulavat pieniä itsestään kertovia lauluja, opettavat paljon jo pelkällä kuuntelulla.

Vanhemmat voivat seurata lapsen edistymistä tilastojen avulla.

Naperola ja Leikkilä ovat alle 5-vuotiaille tarkoitettuja suomenkielisiä romppuja, jotka opettavat leikin avulla muun muassa muotoja, kirjaimia sekä numeroita.

Romppu on täynnä hauskoja äänitehosteita ja pieniä animaatioita. Lastenhuoneesta ja muualtakin pääsee jokaiseen ohjelman osaan napsauttamalla jotain esinettä, ja toimintoja voi ohjata myös näppäimillä. Passiivinen katselukin palkitaan, sillä ohjelma toimii itsekseen silloin kun mitään ei tehdä.

Leikkilä sisältää enemmän oppimiseen kannustavia osia. Mukana on erilaisia pelejä, joiden avulla opetellaan tunnistamaan muotoja, kirjaimia ja sanoja, tekemään kuvia yhdistämällä pisteitä, laskemaan sekä kuuntelemaan kuvauksia. Kuten Naperolassa, Leikkilässäkin on yksi keskuspaikka: luokkahuone, jonka tavaroita napsauttamalla pääsee pelaamaan muistipeliä ja muita harjoituksia sekä laulamaan ja kuuntelemaan lauluja.

Leikkilä on yllättävän laaja kokonaisuus, joka pitää mielenkiintoa yllä. Monissa peleissä on lisäksi kolme tasoa - kun tehtävistä selviää tarpeeksi hyvin, ohjelma ehdottaa tason vaihtamista vaikeampaan. Leikkilässä on jopa vanhemmille tarkoitettu lapsen edistymistilasto, josta näkyvät yritykset ja onnistumiset.

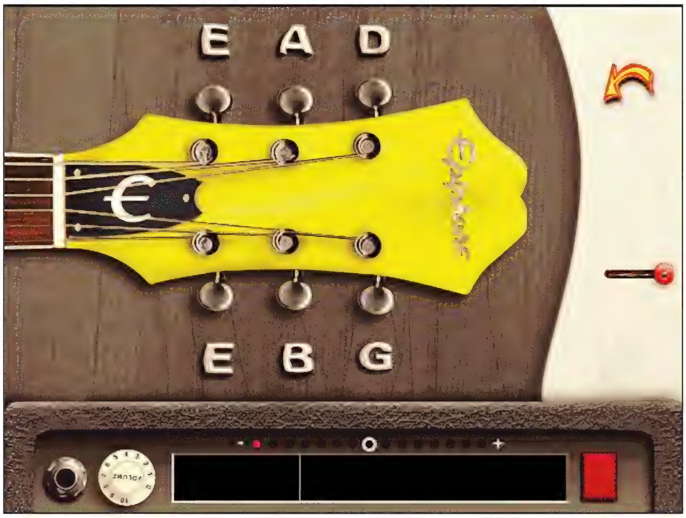
Romppujen suomentaminen on onnistunut kerrassaan hyvin, joskin Naperola vetää tässä pidemmän korren. Leikkilän laulut on laulettu maneerilla, joka sopisi paremmin Aikakone/Movetron-tanssipoppiin, ja puheosuuksissa on selvä ruotsalainen korostus. (Joka kerran kun Leikkilän karhu sanoi muistipelissä "Se on pari", ihmettelin miksi tyttäreni sanoi "Eikä oo pöri!". Tarkemmin kuunneltuani totesin, että hän oli jälleen kerran oikeassa.) Molemmat romput saivat silti varauksettoman suosion. Ne ovat lajissaan mainioita hauskuuttajia, ja ovat hyvänä tukena uusien asioiden oppimisessa, vaikkakin reilusti ylihinnoiteltuja.

Alkupolku-romppuja edustaa Elävät Kirjat Oy, puhelin (09) 8190 2177. Naperola ja Leikkilä toimivat sekä Windows 3.1/95-:ssä että Macintoshissa, ja molempien hinta on 390 markkaa.

JERE KÄPYAHO

Kotiopettaja kitaristille

Kitaratunnit ovat yleensä kalliita, joten useimmat valitsevatkin niiden sijasta itseopiskelun raskaan tien. Vaikeutena on motivaation sekä hyvien harjoitustehtävien löytäminen. Nykypäivän multimediamikro voi kuitenkin toimia opettajana. Ainoat vaatimukset ovat perusäänikortti sekä cd-rom.

Guitar Hits -sarja on miellyttävä tuttavuus. Ensimmäisessä osassa on seitsemän ikivihreätä kappaletta, jotka käydään läpi esimerkkien kera. Toinen osa keskittyy maailman kuuluisimman säveltäjäparin Lennon & McCartney tuotantoon. Kappaleet käydään selkeästi läpi osa osalta. Oppitunnit on jaettu sopivan pieniin kokonaisuuksiin. Aloittelijoille löytyy kappaleiden lisäksi muutamien perustekniikoiden esittely. Selostaja kertaa jokaisen harjoituksen perusidean, jonka jälkeen näytetään

Kitaran viritykseen tarkoitettu ohjelma on selkeä ja helppokäyttöinen.

käsiteltävä kuvio kitaristin soittamana. Jopa heikon englannin taidon omaava oppilas voi saada harjoituksista paljon irti, koska ne ovat erittäin selkeästi esitetty kuvallisinkin keinoin. Käyttöliittymä on välillä valitettavan sekava, mutta onneksi siihenkin tottuu nopeasti. Asiaankuuluvasti paketeissa tulee mukana myös kitaran viritystä helpottava apuohjelma.

Guitar Hits Volume 2:n asennusohjelmassa oli valitettava virhe. Windows95:n alla ohjelma ei suostunut asentumaan ellei cd-rom ollut D-asematunnuksella. Ohjelma toimi suoraan cd-levyltäkin mainiosti, mutta siitä ei valitettavasti ollut mitään mainintaa ohjekirjassa.

Sarja on kokeilemisen arvoinen tuttavuus jokaiselle aloittelevalle tai vähän pidemmällekin ehtineelle kitaristille. Ohjelmat ovat omassa sarjassaan ehdotonta huippua. Tie kitarasankariksi on pitkä ja kivinen, mutta Guitar Hits voi sitä helpottaa. Guitar Hits -romppuja myy ainakin multimediakauppa Dose hintaan 395 mk/kappale, puhelin (09) 175 588. MB

PEKKA TANSKA

Höhöttäjäduon paluu

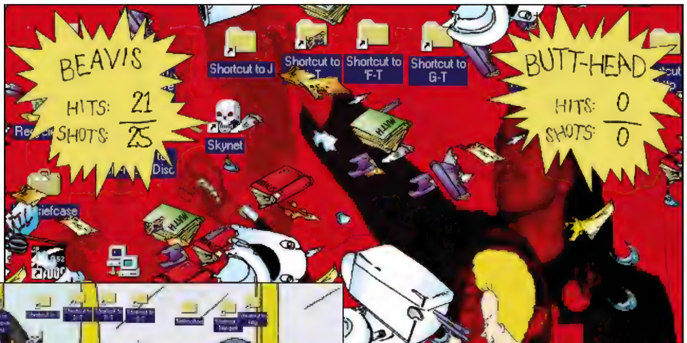
Omituisista ruudunsäästäjistä, koneen epäloogisesta virittelystä ja Beavis & Buttheadista pitäville tarjoutuu jälleen uusi ajanvietelelu: **Calling All Dorks**. Dorkakutsu on tyylikäs kokoelma hyödyttömiä leluja, joilla koneensa voi muuttaa sekä näyttämään että kuulostamaan suorastaan epäsiveellisen oudolta.

Dorks käsittelee käyttäjän valintojen mukaan niin kuvakkeet, menut kuin muutkin käyttöliittymän osaset, liittää toimintoihin ääniefektejä, tarjoaa kahdeksan työpöytäteemaa ja valjastaa näytönsäästäjän toistamaan pätkiä tv-sarjasta. Bonuksena tarjotaan leluohjelmia: päätöksentekijä (joka antaa kryptisen kyllä/eiksi tulkittavan viisauden kinkkisiin päätöstilanteisiin) ja kaksi helppoa puzzlepeliä B&B-taustakuvin.

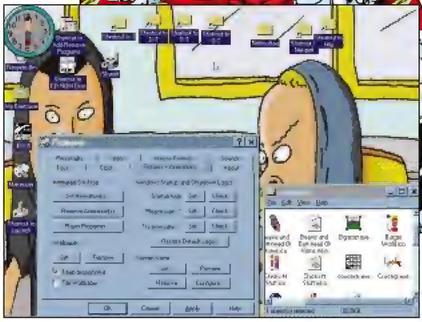
Fiksusti Dorksin kaikkia toimintoja ja muutoksia hallitaan yhdestä kontrollipaneelista ja alkuperäiset asetukset ovat ainakin periaatteessa palautettavissa "Restore Detaults" painikkeesta.

Toteutus on uskollista Beavis & Butthead -tyylille, eli huonoja heittoja piisaa. CD:n hauskinta antia olivat digitoidut pätkät tv-sarjasta. Calling All Dorks vaatii alleen Windows 95:n, 486/66:n, 8 Mt muistia ja 2x-nopeuksisen cd-rom-aseman.

Toinen hyödyttömän hupaisa B&B-lelu on **Screen Wreckers**, joka tekee parhaansa tietokoneen sotkemiseksi. Molemmat veikkoset hyökkäävät spreijaamaan, sotkemaan ja telmimään työpöydälle. Beavis jopa möyrii ruudun uusiksi moottoroidulla ruohonleikkurilla. Yhdeksän erilaista efektiä toimivat sekä peleinä että näytönsäästäjinä. Vaikka järkifaktori on nollan kieppeillä, ovat Wreckerit välistä varsin mainioita.



Tämäkin työpöytä oli alunperin hyvin järjestelty ja siisti, eivätkä Beavisin ja Buttheadin keinot aiheuttaa sotkua ja sekaannusta lopu hetkessä.


Calling All Dorks tekee tietokoneen käyttämisestä taukoamattoman huonon maun oopperan.

Kenties on olemassa huonompiakin keinoja ylimääräisen ajan käyttöön kuin heitellä kananmunia työpöydän ikoneille tai ilmaista syvimpiä ajatuksiaan roiskimalla maalia yltympäri ohjelmia. Kaikki on tietenkin höystetty kaverusten röhkinällä ja kuittailuilla. Pysyvästä kosmeettisesta tuhosta ei sentään ole pelkoa, sillä efektit ovat vain väliaikaisia ja työpöytä puhdistuu ohjelmasta poistuttaessa. Screen Wreckers vaatii Windows 95:n, 486/66:n, 8 Mt muistia ja 2x-nopeuksisen cd-rom-aseman.

Kumpikin ohjelma on Viacom New Median tekemä ja niitä edustaa GameTech, puh. (02) 2121 390. MB

JUKKA O. KAUPPINEN

Mikro tekee kodista elokuvateatterin

AKI Korhonen

Elämässä monet asiat ovat pikkujutuista kiinni. Esimerkiksi muutama viikko sitten tämän kolumnin ilmestyminen oli kokonaan riippuvainen erään rattijuopon pienestä korjaavasta ohjausliikkeestä. Ilman sitä Aki olisi ollut märkä läiskä tien kyljessä. Tapahtumat etenivät kuitenkin sillä tavalla, että alle vuoden vanhasta autostani meni vasen takanurkka noin 20 senttiä sisäänpäin - rahassa mitattuna noin 20 000 markkaa.

Päädyin sattumoisin seuraamaan onnettomuuspaikalta paennutta kolaroijaa. Mikään valtavan nopea takaa-ajo ei ollut kyseessä, sillä toinen auto oli aika pahassa kunnossa. Ennen kuin poliisit saivat hänet pysäytettyä ja heitettyä sairaalan kautta vankilaan, kuski oli vielä aiheuttaa lukuisia onnettomuuksia ja tappaa kourallisen ihmisiä bussipysäkillä. Kuski oli hampaita myöten huumattu ja ajoi ilman ajokorttia autolla, jossa ei ollut vakuutusta (eikä ensimmäistä kertaa).

Intel aikoo kätkeä mikron tv:n sisään ja luoda olohuoneen multimediateatterin. Aki kirjaa ensikokemuksia DVD-soittimesta. Tulevaisuudessa häämöttävät gigahertsiprosessorit, gigatavun muistit ja tekoäly

Ehkä harmittavin yksityiskohta koko hommassa oli, että kyseinen henkilö lisäsi rotunsa pistetiliä taaten sen, että 66% elämäni aikana autoilleni tehdyistä rikoksista (murroista, varkauksista, jne.) on saman etnisen ryhmän tekosia. Oli ihonväri mikä tahansa, mielestäni rattijuopot voitaisiin siirtää saunan taakse erityiskäsittelyyn.

Oracpple

Elämä täytyy kuitenkin ottaa hieman huumorin kannalta. Ja sitähän löytyy vaikkapa Oraclen pomon Larry Ellisonin puuhista. Mies on ihan vakavissaan keskustellut Applen ostamisesta.

Ongelma fuusiossa olisi kuitenkin se, että Oracle ja Apple eivät ainakaan minun mielestäni sovi yhteen. Yritysten asiakasprofiilit, toimenkuvat ja työympäristö ovat kuin eri planeetoilta. Ehkä kyseessä onkin Larryn seuraava hype-kohde. Varsinkin kun Network Computer on siirtynyt hype-asteelta siihen, että Oraclen on parasta esitellä toimivia tuotteita. Ja eritoten sen takia, että Network Computerin tulevaisuus ei ehkä ole kovin ruusuinen. (Kaikkihan muistavat, kun sanoin, että ongelma on se hidas modeemilinkki? Sen takia NC onkin nyt tähdätty lähinnä yrityksille, joilla tosin on jo liki poikkeuksetta huomattava investointi PC-teknologiaan...) Network Computerin tulevaisuus selvinnee tämän vuoden loppuun mennessä.

HALin synttärit

Jokainen Bitin lukija on varmasti tietoinen siitä, että maaliskuun 12. päivä vietettiin HALin synttäreitä. Viimeistään 2001-kirjaa lukiessa ei voi olla huomaamatta päivämäärää 12.3.1997, jolloin Illinoin yliopistossa aktivoitiin HAL, maailman tunnetuin AI.

On harmittavaa, että Arthur C. Clarken visioimassa tekoälyn kehityksessä ei olla pysytty mukana. Ehkä oli hieman liikaa olettaa, että tietokoneet kehittyvät 30 vuodessa transistoritasolta tekoälyiksi.

Nykypäivän tekoälykehityksen pullonkaula onkin prosessoriteho. Onneksi se ongelma on kuitenkin nopeasti ratkeamassa. Jos Mooren laki pitää paikkansa vielä kymmenisen vuotta, niin huippuluokan tietokoneilla voidaan alkaa jo simuloida ihmisen aivojen toimintaa. 20 vuoden kuluttua varakkaimpien taskusta voi jo hyvinkin löytyä täysin elektroninen sihteeri, jonka ainoa heikkous hengittävään esikuvaansa verrattuna on huomattavasti kolkompi pärstäkerroin.

Intelin visio: media-PC

Hieman realistisempi tulevaisuuden visio on Intelin maaliskuussa esittelemä media-PC, jossa yksiin kuoriin oli sullottu suunnilleen kaikki uusin PC-rauta, alkaen Dolby-surround-stereoäänestä, DVD-soittimesta aina kunnon laajakangas-näyttöön asti.

Tämä media-PC-demo on ensimmäinen konkreettinen askel Intelin suunnitelmassa siirtää PC olohuoneeseen. Tähän Intel tähtää syrjäyttämällä kodin töllön televisioksi naamioidulla PC:llä. PC-televisio-multimedia-koneesta joutuu vain toistaiseksi pulittamaan niin korkean läjän oravannahkoja, että tavalliset PC:n käyttäjät pääsevät vain uneksimaan moisesta.

Intelistä puheenollen, kaikkihan tietävät, että uusimmat AMD:n ja Cyrixin prosessorit ovat yhtä tehokkaita tai jopa tehokkaampia kuin Intelin parhaimmat? Tämän tilanteen Intel haluaisi tietenkin korjata. Luultavasti ratkaisu on kellotaajuuden nostaminen ylöspäin (esimerkiksi jopa 300 MHz asti), vihjailihan firma jo asiasta viime Microprocessor Forumissa.

Jos tuo megahertsien lisääntyminen jatkuu nykyistä tahtia, niin muutaman vuoden kuluttua meillä kaikilla on gigahertsikoneet. Minua vain ihmetyttää se, miten muistiteknologia aikoo pysyä mukana. Käykö niin, että gigahertsiprosessori jyllää, mutta joutuu koko ajan odottamaan muistia. Välimuistillakin tulee olemaan ongelmia pysyä moisessa vauhdissa mukana.

Varmaankin prosessorin dataväylä kasvaa ainakin kaksi kertaa nykyistä leveämmäksi, eli 256 tai 512 bittiin. Siinä on sen verran paljon piuhoja, että prosessorin kantateknologia pitää muuttaa täysin. Siitä seuraisi muun muassa se, että prosessori ei välttämättä ole enää käyttäjän vaihdettavissa oleva laite. Itse asiassa ajoitukset voivat olla sen verran herkkiä, että koko emolevy tulee prosessorin valmistajalta, joka tietenkin on Intel.

Yksi asia näyttää kuitenkin varmalta. Jos PC:n muistin hinta pysyy nykyisellä tasollaan, niin perus-PC:n saa piakkoin 32 megatavun minimimuistilla. En yhtään ihmettelisi, vaikka huippuluokan pöytäkoneista löytyisi pian jopa GIGATAVU muistia. Eihän moinen maksa sen enempää kuin 32 Mt vain muutama vuosi sitten.

DVD

Parin kuukauden käyttökokemuksella voin lämpimästi suositella DVD-soittimen hankintaa. Kuvan ja äänen laatu on laser-videolevyn tasoa, ja DVD-levyt vaativat merkittävästi vähemmän hyllytilaa kuin laserkiekot tai videonauhat.

DVD:n ainoa ikävä puoli on levyissä oleva mahdollisuus rajoittaa levyn käyttöä vain tietyissä maissa ostettuihin DVD-soittimiin. Jollet hanki DVD-soitinta olohuoneeseen, niin ota ihmeessä PC DVD-ROM-asemalla. Ensimmäiset DVD-PC:t pitäisi ilmestyä kesän aikana.

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

Huuliveikot ja hapannaamat

Oletko koskaan miettinyt mistä MBnetiläiset tulevat? Nyt on paljastunut keitä he ovat, mistä he tulevat ja mikä heitä hymyilyttää. Tämä on poikkitieteellinen dokumentti MBnetin asukkaista.

TEKSTI: RASMUS WICKHOLM
KUVA: EIRO LINTUNEN
HAHMOT: THIRSTY TENTACLE BAR

MBnetin numerot

MikroBitin tilaajat:	
(09) 725 1000	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1000	17 p/min + ppm
MikroBitin tilaajat, etäluku:	
(09) 725 1001	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1001	17 p/min + ppm
Muut:	
0600-17771	2,30 mk/min + ppm

Verkko on väline, jonka ympärille koko MBnetiläinen yhdyskunta on rakentunut. Ilman puhelin- ja lähiverkkoa ei ole MBnetiä. Verkosta ongitaan kaikenlaista tietoisesti ravitsevaa levää ja kalaa, keskimäärin yli 200 000 viestiä ja 8 000 tiedostoa päivässä! Tiedostojen kopiointiin tarvitset tietoliikenneohjelman (esimerkiksi MBterm), joka osaa jonkin yleisesti käytössä olevan kopiointitavan eli protokollan, joka määrää miten tiedosto siirretään MBnetistä omalle koneellesi. Yleisin protokolla on Zmodem.

Oheisessa kuvaajassa on tilasto MBnetissä käytetyistä protokollista. Kun nykytilaa verrataan vuoden takaiseen tilanteeseen (ks. MB 3/96, tai kopioi net0396.zip), huomataan, että X- ja Ymodem ovat käytännöllisesti katsoen hävinneet. Nykyisin käytetään vain kahta protokollaa, Zmodemia ja suomalaista Smodemia, jonka suosio on pikkuhiljaa kasvanut 22 prosentista 27:ään.

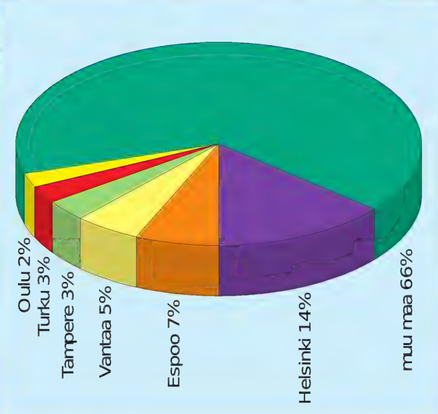
Kun käytät Smodemia, voit tiedostoa kopioidessasi samanaikaisesti osallistua myös MBnetin ryhmäkeskusteluun. Varoitus keskustelukanavan alkuperäiskansasta: Juttutuokio MBorginaalien kanssa saattaa nopeasti laajentaa tajuntaasi! (vanha tietoviidakon sanonta)

Onko välillemme muodostunut yhteys?

MBnetiin otetaan yhteys keskimäärin noin 10 000 kertaa päivässä. Soittelijat ovat jakautuneet maantieteellisesti melko tasaisesti maamme eri kolkkiin. Vaikka soittelu pääkaupunkiseudulle on muualta maasta kalliimpaa, on muumaalaisten osuus tasaisesti noussut. MBnetin 1063-alkuiset, monelle maakuntalaiselle halvimman vaihtoehdon tarjoavat, älynumerot ovat tehneet tehtävänsä ja löytäneet käyttäjänsä.

Nyt peräti kolme neljännestä käyttäjistä on kotoisin pääkaupunkiseudun ulkopuolelta! Esimerkiksi helsinkiläisten suhteellinen osuus on vastaavasti tippunut yhdeksästätoista prosentista neljääntoista. Vertailukohtana on parin vuoden takainen tilanne (ks. MB 3/95, tai kopioi net0395.zip). Uusia, tarkempia tietoja esim. oman paikkakuntasi MBnet-käyttäjämäärästä saat, kun kopioit tiedoston mbpaikka.zip.

MBnetin käyttäjien paikkakunnat



MBnetin virtuaalikaupungin asukkaat eivät ole ei-mistään kotoisin, vaan laskevat yhteyden katkettua tassunsa takaisin maan kamaralle, suomalaisiin kaupunkeihin ja maakuntiin. Kuten kuvaajasta käy ilmi, ovat MBnetiläiset soluttautuneet joukolla myös suurimpien asutuskeskusten ulkopuolisille alueille.

Hymyt ja rypyt

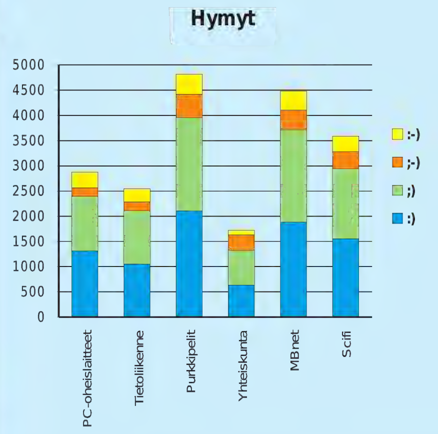
Hymiöt ovat merkkirykelmiä, joita esiintyy sähköpostiviesteissä, tekstin lomassa (käännä päätäsi, niin merkit muuttuvat naamoiksi :-). Niiden avulla viestin kirjoittaja ilmaisee ja välittää kasvoiltaan luettavia virneitä, hapatusta yms. ilmeitä ja tunnetiloja, joita puhtaan tekstiviestin vastaanottaja tuskin muuten huomaisi.

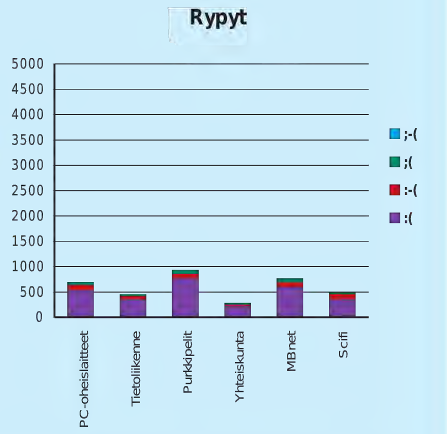
Valitsimme kuusi MBnetin yleistä viestialuetta, ja tutkimme millaisiin virneisiin lukijoidemme naamat näillä alueilla vääntyivät.

Taulukoista käy ilmi kuinka monta hymysuuta ja kuinka monta hapannaamaa kullakin alueella on. Hymiöt on ryhmitelty vasemmalta oikealle, yleisimmästä vähiten yleiseen. Rivin lopussa on vastaavan viestialueen hymyjen/ryppyjen summa. Näyttää siis siltä, että MBnetiläiset ovat erittäin elämänmyönteistä sakkia. Hymyt voittavat rypyt ylivoimaisesti numeroin 20028-3612.

Psykologista silmäänsä raottamalla, lukija saattaa huomata, että (silmän) iskeminen sopii hymyn kera, kun taas kielteiseen ilmeeseen liitetään apaattinen toljotus ilman räpyttelyä. Miehiset kirjoittajat saattavat tässä jopa harjoittaa varovaista sosiaalista itsesensuuria suosiessaan värähtämättömiä ilmeitä virtuaalinaamioillaan. Itku voisikin olla mielenkiintoinen jatkotutkimusten kohde.

Alueet valittiin tarkoituksella melko mielivaltaisesti, kokonsa perusteella. Kukin valittu alue sisälsi noin kymmenen megatavua viestejä (eli n. 10 000 000 merkkiä tekstiä). Voit jakaa taulukon luvut kymmenellä, niin saat luvun, joka kuvaa aiheen hymyisyyttä. Ottakaamme esimerkki Yhteiskunta-alueelta: Kun hymyjä on 1721 kpl, on alueen hymyys noin 172 spm (smiles per megabyte). Suositeltava päivittäinen enimmäisannos: oman maun mukaan, niin paljon kuin sielu sietää.





Oho, kuinkas nyt suu pannaan, kun hymyt hyytyivät... Purkkipelit ja MBnet tuottavat myös eniten ryppyjä, joten tulos onkin tulkittava niin, että nämä aiheet koskettavat ja herättävät tunteita. Sama tulos on luettavissa Yhteiskunta-alueelta. Hymyilyn vaihtoehtona ei sorrutakaan irvistelemään kaikelle. Johtopäätös: Jos aihe on vakava, ilveillään vähemmän.

Hymyt ja rypyt

	:)	;)	;-)	:-)	Yht	:(	:-(	;(	;-(	Yht
PC-oheislaitteet	1311	1086	170	311	**2878**	536	107	48	1	**692**
Tietoliikenne	1056	1052	176	260	**2544**	356	67	29	2	**454**
Purkkipelit	2107	1850	460	400	**4817**	772	86	74	1	**933**
Yhteiskunta	635	693	305	88	**1721**	222	31	25	1	**279**
MBnet	1886	1830	388	380	**4484**	594	98	62	17	**771**
Scifi	1552	1385	344	303	**3584**	353	105	25	0	**483**
Yhteensä	**8547**	**7896**	**1843**	**1742**	**20028**	**2833**	**494**	**263**	**22**	**3612**

Purkkipelit on iloisin alue, MBnet hyvä kakkonen. Vähiten hymyilyttävää lukijamme löytävät Yhteiskunta-aiheisista jutuista. Lyhyet, nenättömät hymiöt ovat suositumpia kuin nenäkkäät. Voisikohan tästä vetää sen johtopäätöksen, että suomalaisilla on hiiskumattoman tuppisuun lisäksi niiskumaton tuppinenä?

MBnetin kaimojen TOP-20, tilanne 2.4.1997

Herrat

Sija	Nimi	Kpl	
1.	Mikko	811	
2.	Juha	771	▲
3.	Antti	754	▼
4.	Timo	635	▲
5.	Mika	592	▼
6.	Janne	548	▲
7.	Jari	540	▼
8.	Jukka	493	
9.	Matti	491	▲
10.	Sami	459	▼
10.	Petri	459	▲
12.	Kari	453	
13.	Jani	445	▲
14.	Ville	431	▲
15.	Marko	416	▼
16.	Pekka	415	▼
17.	Jussi	391	▼
18.	Ari	339	
19.	Markku	319	
20.	Teemu	318	

Naiset

Sija	Nimi	Kpl	
1.	Tuula	38	▲
2.	Anne	37	
3.	Leena	34	▲
4.	Marja	32	▼
4.	Ritva	32	▲
6.	Riitta	30	▼
7.	Liisa	29	
7.	Päivi	29	▲
9.	Tarja	27	▲
10.	Kirsi	26	▲
11.	Helena	25	
11.	Minna	25	▼
11.	Pirjo	25	▼
11.	Sirpa	25	▲
15.	Eija	23	▲
16.	Jaana	22	
16.	Tiina	22	
18.	Paula	19	▼
18.	Pirkko	19	▼
18.	Sari	19	
18.	Seija	19	▼

▲= nousussa ▼= laskussa

Hyvät naiset ja herrat, rakkaat MBnetiläiset... Vuoden kaimat on taas nimetty. Tässä he ovat! Mainittakoon, että Jussien lisäksi MBnet on haalinut yhteensä 28 Oskaria ja kolme Emmaa, mikä on tiettävästi enemmän kuin yksikään ryhmä tällä alalla aiemmin. Kiitokset ja aplodit kaikille osallistujille!

Haluatko kuitin?

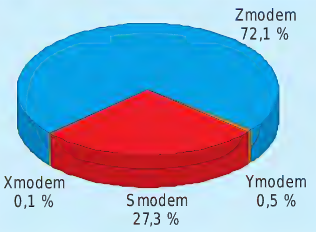
Kuittailevat kaverit saattavat olla piikki lihassa, mutta monet viestien lähettelijät ovat silti ilmoittaneet suorastaan haluavansa saajalta jonkinnäköisen kuittauksen viestin perillemenosta. MBnetin *Yksityisposti*-alueella (99) saat halutessasi automaattisen kuittauksen, joka luodaan, kun viestin saaja on lukenut tai hakenut viestinsä MBnetistä kotiin etäluettavaksi.

Näin voit pyytää kuittausta: Kun kirjoitat uuden viestin komennolla **KIRJOITA**, naputtele ensin vastaanottajan nimi, ja sitten hyvä otsikko viestillesi. Tämän jälkeen eteesi tupsahtaa kysymys "Pyydä kuittaus saajalta?". Vastaa **K** niin kuin *kyllä*, jos haluat kuittauksen, tai **E** niin kuin *ei*, jos et halua sitä.

Kuittaus on koneen tuottama viesti, jossa näkyy oman alkuperäisen viestisi numero, saajan nimi, sekä aika, jolloin viesti on vastaanotettu. Homman juju selviää parhaiten kokeilemalla. Valitettavasti kuittikaan ei takaa, että viestin sanoma menee aivan perille saakka, vastaanottajan kaaliin.

```
Kenelle kirjoitat? (MATTI MEIKÄLÄINEN              )
Viestin otsikko? (Tuletko mukaan kevätretkelle? Vastaa pian!)
Pyydä kuittaus saajalta? (K)
```

MBnetin Kopiointitavat



Kakunviipaleet kertovat kuinka usein kyseistä kopiointitapaa eli protokollaa on käytetty tiedoston kopioinnissa. Nykyisin käytetään kahta protokollaa, Zmodemia ja Smodemia. Smodemilla voit osallistua ryhmäkeskusteluun samalla kuin kopioit tiedostoa.

MBnetin TOP-20, 6.4.1997, 30 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	fp-226.zip	F-Prot 2.26	virustorjunta	1461	6.	▲
2.	mbinter.txt	MBinternet-ohje	ohjetiedosto	960	-	
3.	redneckd.*	Redneck Rampage 0.7 -demo	räiskintäpeli	881	-	
4.	slix130c.zip	Slicks'n'Slide 1.30c	autopeli	765	1.	▼
5.	cdeq10.zip	CD Equaliser for Win 95 1.0	valotehoste	737	5.	
6.	taso111.zip	Taso 1.11	räiskintäpeli	733	-	
7.	pp121.arj	PP 1.21	luolalentelypeli	690	3.	▼
8.	virnoppa.zip	Virtua Noppa 1.0	rahapeli	684	7.	▼
9.	poker203.zip	The Poker 2.03	rahapeli	668	12.	▲
10.	trip101.zip	TriplaneTurmoil 1.01	räiskintäpeli	633	2.	▼
11.	orbwars.zip	Orb Wars 1.0	luolalentelypeli	585	-	
12.	mxplo100.exe	Multimedia Xplorer 1.0.1	kuva ja ääni	558	-	
13.	pupu.zip	Nöpö-pupu Cityssä	pilapeli	558	11.	▼
14.	sdd53a.zip	SciTech Display Doctor 5.3a	apuohjelma	536	-	
15.	edtpad20.zip	EditPad 2.0 for Windows 95	teksturi	521	-	
16.	redbrn.zip	Red Baron	lentopeli	521	-	
17.	blood.*	Blood	tappelupeli	508	-	
18.	mbnet.scp	MBinternet-skripti	skripti	501	-	
19.	winzip95.exe	WinZip 6.2 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	501	8.	▼
20.	id4pcss.exe	Independence Day	näytönsäästäjä	490	13.	▼

▲= nousussa ▼= laskussa

Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä.

Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

MBnet-ohjelmat

Kevätflunssaa vastaan

JERE KÄPYAHO

MBnet tarjoaa lääkkeet tietokoneviruksiin sekä muita hauskoja ja hyödyllisiäkin ohjelmia, informaation kultajyväsiä unohtamatta. Lue ja imuroi uutuudet saman tien!

Voit kopioida itsellesi kaikki esitellyt ohjelmat MBnetistä käyttämällä ohjelmaesittelyn lopussa olevaa tiedostonimeä. Nimen perässä on myös tieto ohjelmapaketin koosta. Jos sinulla on 28,8 kb/s modeemi, sadan kilotavun kopioiminen kestää noin puoli minuuttia.

Usein ohjelmasta on jo tullut uusi versio lehden ilmestyessä. Jos on käynyt näin onnellisesti, voit silti käyttää lehteen painettua tiedostonimeä; MBnet tiedottaa uudesta versiosta sinulle ja kertoo oikean tiedostonimen.

MBterm käyttöön

MikroBitin Huvi- ja hyötyromppu 1:ltä voit asentaa käyttöösi MBterm-tietoliikenneohjelman, jolla on helppo aloittaa MBnetissä samoilu ja tiedostojen kopiointi omalle koneelle. Jos käytät jotain muuta pääteohjelmaa, muistathan, että MBnetin yhteysnumerot ovat muuttuneet hiljattain. Voimassa olevat numerot löydät lehden sisällysluettelosivuilta.

Windows 95

HomeSite

HTML-editoreja on maailma väärällään, mutta HomeSite on hintaansa nähden ehdottomasti paras mitä olen kokeillut. Vain 25 dollarin hintainen uudempi HomeSite 2.0 on aivan rautainen apuväline, kun halutaan tehdä sivuja nimenomaan HTML-kielellä, eikä käyttää kaiken kulissien taakse peittäviä apuvälineitä.

Tavallisen HTML:n kirjoittaminen on HomeSiten avulla helppoa, koska koodausmerkit saa napsuteltua suoraan hiirellä. Kerralla voi käsitellä useita tiedostoja, ja ohjelma jopa sisältää oman miniselaimen, jolla voi tarkastella sivun ulkoasua jo editoidessa ilman erillisen selaimen lataamista. Suositellaan lämpimästi kaikille kotisivun tekijöille. HomeSiten edellinen 1.2-versio on hieman vaatimattomampi, mutta täysin ilmainen, ja moni pärjännee hyvin silläkin.

Versio 2.0:
hs2setup.exe, 1,1 Mt
Versio 1.2:
hs12set.exe, 504 kt

CD-Quick

Cd-Quick nopeuttaa romppuasemien toimintaa keräämällä rompulta luettua tietoa välimuistiin, jolle otetaan tilaa kiintolevyltä tai RAM-muistista. Valmistajan mukaan CD-Quick vaikuttaa suotuisasti myös nopeampiin romppuasemiin. Tämän toteamiseksi mukana tulee testiohjelma CDTest sekä QuickMon, jolla voi tarkkailla välimuistin toimintaa.

cdq95v20.zip, 433 kt

JASC Image Robot

Shareware-kuvankäsittelyn johtavan firman JASC:n tallista tulee Paint Shop Pron ohella myös Image Robot, jolla isojenkin kuvamäärien käsittely käy helposti. Esimerkiksi parinsadan kuvan värimäärän muuttaminen on melko työläs homma, mutta Image Robotilla se onnistuu kun valitsee listalta halutut käsittelyt ja jättää ohjelman jauhamaan.

Jir10.zip, 1,9 Mt

TopDesk

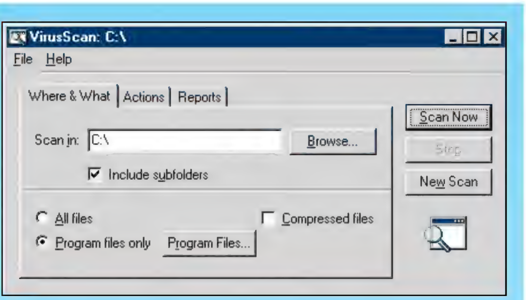
Kun työpöydällä on pikakuvakkeita, mutta ne peittyvät isojen ohjelmaikkunoiden alle, ilmaisohjelma TopDesk auttaa. Se asentaa Tehtäväpalkkiin kuvakkeen, jonka takaa aukeavasta valikosta pääsee suoraan haluamaansa työpöydän kansioon (Oma tietokone, Internet jne.)

tdesk30b.zip, 111 kt

TrayDay ja TrayText

Kaksi Tehtäväpalkin pikkuohjelmaa MJM Softwarelta: TrayDay näyttää päiväyksen kertavilkaisulla ja pystyy myös lisäämään sen tekstin sekaan. TrayText taas kerää enemmänkin tekstiä varastoonsa, ja antaa lisätä sieltä tekstinpätkiä mihin tahansa vastaanottavaiseen ohjelmaan. TrayText on hyvä varasto usein tarvittaville vakiofraaseille.

TrayDay:
trayd61b.exe, 178 kt
TrayText:
traytx6c.exe, 188 kt



McAfee VirusScanin käyttöliittymä on selkeä ja virustutka tehokas. Ohjelman saat 30 päivän koeajoon MBnetistä.

Viruksentorjuntaohjelmat

Tietokonevirukset lisääntyvät koko ajan, ja vaikka MBnetin tarjonta onkin tarkistettu uusimmilla virustutkilla, jokaisen mikroilijan kannattaa varautua virustartuntaa vastaan. Onneksi MBnetistä saa tuoreimmat virustentorjuntaohjelmat kaikille käyttöjärjestelmille. Seuraavassa on esitelty tunnetuimmat PC-rokotteet.

Koska torjuntaohjelmia (onneksi) päivitetään sitä mukaa kun uusia viruksia havaitaan, voivat tiedostonimien versionumerot olla jo lehden ilmestyessä vanhentuneita. Vanhat virustutkat ovat lähes hyödyttömiä, eikä niitä edes pidetä saatavilla, joten MBnet neuvoo sinulle uusimman version tiedostonimen.

F-Prot

Osin suomalaista tekoa oleva F-Prot on maineikas torjuntaohjelma, jonka MS-DOS-versio on yksityiskäyttäjille ilmainen.

FP-226.zip, 927 kt

McAfee VirusScan

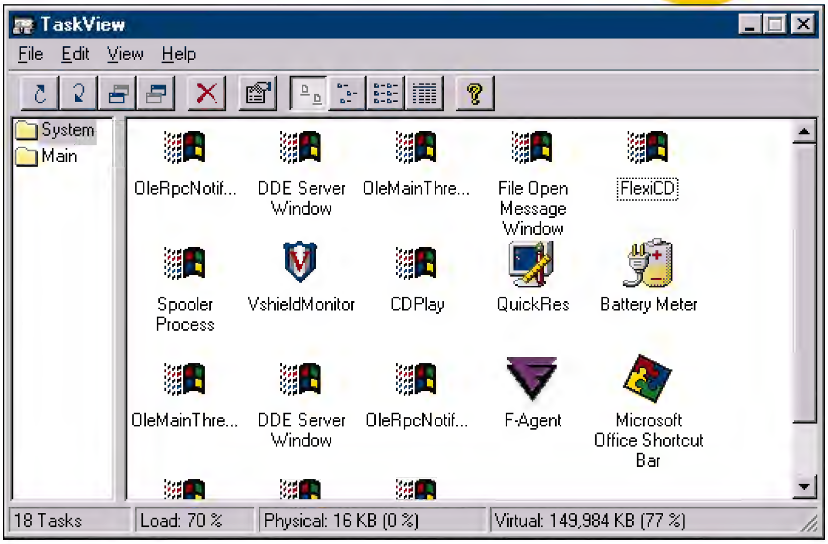
Myös McAfeen torjuntaohjelmilla on pitkät perinteet, ja yritys valmistaa ohjelmia MS-DOSin ja Windowsien lisäksi myös OS/2:lle ja Linuxille. Kaikista ohjelmista on saatavana shareware-kokeiluversiot.

Windows 95: v95300e1.zip, 1,2 Mt; v95300e2.zip, 1,4 Mt; v95300e3.zip, 963 kt; v95doc30.zip, 390 kt
Windows 3.1: wsc253e1.zip, 1,3 Mt; wsc253e2.zip, 373 kt; wscdoc25.zip, 385 kt
OS/2: osc-300e.zip, 677 kt
MS-DOS: scn-300e.zip, 629 kt
Linux: vlnx100e.tar, 990 kt
Ohjeet: vscandoc.zip, 394 kt

ThunderBYTE Anti-Virus

ThunderBYTE-ohjelmien viruksentunnistus sisältää heuristisia piirteitä, ja niinpä niiden avulla on löytynyt sellaisiakin viruksia, joita muut ohjelmat eivät ole tunnistaneet. ThunderBYTE Anti-Virus on saatavana shareware-kokeiluversiona MS-DOSille, Windows 3.1:lle ja Windows 95:lle.

Windows 95: tbw95707.zip, 688 kt
Windows 3.1: tbavw707.zip, 793 kt
MS-DOS: tbav707.zip, 384 kt



TaskView antaa kokonaiskuvan siitä mitä ohjelmia Windows 95 -järjestelmässä milloinkin ajellaan. Se on hyvä työkalu harhateille eksyneiden ohjelmien lopettamiseen ja matalan tason tutkimusmatkailuun.

TaskView

TaskView on erinomainen apuohjelma, joka näyttää kaikki käynnissä olevat ohjelmat tarkasti. Windows 95:ssä ei omaa näin yksityiskohtaista ohjelmaa ole, joten se on erittäin tervetullut ja paljon parempi kuin Ctrl+Alt+Del-yhdistelmällä esiin tuleva lista. TaskView asuu Tehtäväpalkissa, mistä sen voi kutsua esiin antamaan selontekonsa.
tvw32.zip, 92 kt

Reminder

Tehtäväpalkki alkaa jo täyttyä, mutta vielä sinne mahtuu Reminder, joka muistuttaa että nyt olisi syytä pitää tauko. Taukojen väli on säädettävissä, ja ohjelman saa soittamaan merkkiäänen.
Remind10.zip, 141 kt

Windows 95 Registry FAQ

Windows 95:n Järjestelmärekisteri sisältää paljon asetuksia, joista osa voi olla järjestelmän toimintavakauden kannalta vaarallisia. Registry FAQ -ohjetiedosto selvittää rekisterin kiemuroita ja neuvoo useita hyödyllisiä kikkoja.
W95reg.zip, 373 kt

Windows 3.1 + 95

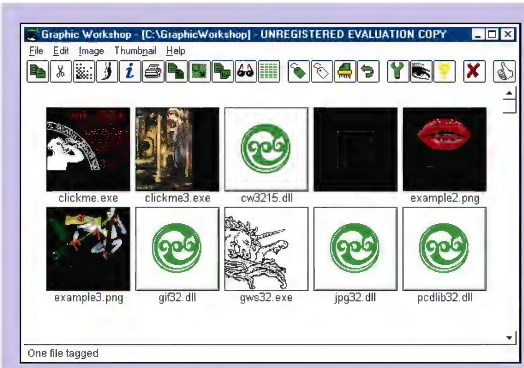
Monet shareware-ohjelmat elävät kaksijakoista elämää sekä Windows 3.1- että Windows 95/NT -versioina. Suuntaus on selvästi kohti 32-bittisyyttä, mutta on hyvä, että shareware-valmistajat vielä muistavat niitäkin, jotka eivät ole syystä tai toisesta päivittäneet uudempaan Windowsiin.

Eudora Light 3.01

Suositun Eudora-sähköpostiohjelman ilmainen Light-versio on loikannut versionumeroissa oikein kunnolla (edellinen Light oli numeroltaan 1.5.4). Jo pelkkä Eudora Light on niin monipuolinen, että sen jakaminen ilmaiseksi on valmistaja Qualcommilta oikea laupeuden teko. Pro-versio onkin sitten vielä typerryttävämpi.

Eudoran kolmosversiossa on uutuutena viestin ajaminen suodattimien läpi esimerkiksi kaikenlaisten roskapostien siivoamiseksi. Toiminto on kätevä myös samalta lähettäjältä tulevien viestien keräämiseen yhteen kasaan. Samassa paketissa on 16- ja 32-bittiset Windows-versiot, ja Acrobat-muotoinen dokumentaatio on erikseen.
eul301.exe, 4,0 Mt; eul3manl.zip, 451 kt

Ohjetiedosto johdattaa Windows 95:n järjestelmärekisterin ihmeelliseen maailmaan.



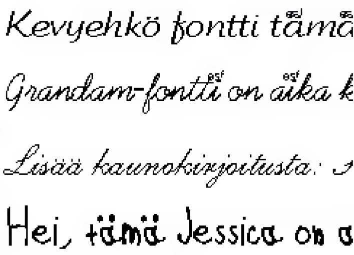
Graphic Workshop -kuvankäsittelyohjelman näyttämien miniatyyrikuvien perusteella on helppo nähdä mikä kuva joskus käsittämättömän tiedostonimen taakse kätkeytyy.

Graphic Workshop

Graphic Workshop on pitkään markkinoilla ollut kuvankäsittelyohjelma, josta saadaan edelleen säännöllisesti uusia versioita sekä Windows 95:lle että Windows 3.1:lle. Myös MS-DOS-versio on edelleen olemassa, vaikka valmistaja Alchemy Mindworks ei sitä niin tiheään uudistakaan. GWS tuntee uusimmat kuvatiedostomuodot, kuten PNG:n (jota ohjelma tukee suorastaan aggressiivisesti), ja osaa tehdä sekä koko- ja värimuunnoksia että erilaisia erikoistehosteita.
Windows 95: gwsw95.exe, 1,0 Mt
Windows 3.1: gwswin11.exe, 1,3 Mt
MS-DOS: gws70f.zip, 571 kt

Elfring Script & Calligraphy Fonts

Kokoelma TrueType-fontteja joilla saa aikaan tekstauksen ja kaunokirjoituksenomaista tai kalligrafista jälkeä. Fonteissa on jopa ääkköset kunnossa, joten niitä voi hyvin käyttää suomalaisessakin tekstissä. Rekisteröimällä saa koko 44 fontin paketin. Fontit toimivat sekä Windows 3.1:ssä että Windows 95:ssä.
Script10.zip, 405 kt



Elfringin fonttikokoelma tuo Windowsiin uusia koristeellisia fontteja. TrueType-fontit toimivat Windows 95:ssä ja Windows 3.1:ssä, ja niitä voi käyttää myös OS/2 Warp 4.0:ssa.

Microsoft Web Fonts

Myös Microsoft on julkaissut kasan ilmaisia TrueType-fontteja, joita se käyttää itsekin WWW-sivuillaan. Internet Explorer 3.0:n käyttäjillä todennäköisesti onkin jo suuri osa näistä fonteista, jotka toimivat kaikissa Windows-versioissa 3.1:stä eteenpäin.
Newfnt32.exe, 957 kt

Morpher

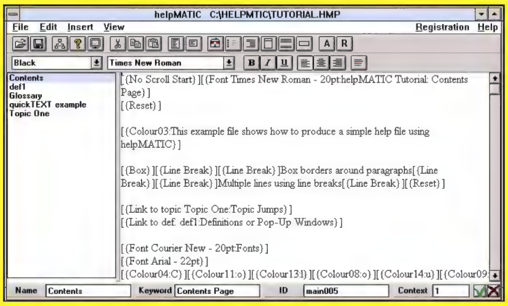
Morpher on japanilaisen M. Fujimiyan vastaus Terminator-elokuvan ja muiden vastaavien tehosteille. Ohjelma tekee kahden bittikarttakuvan pohjalta AVI-videoleikkeen, jossa ensimmäinen kuva muuttuu vähitellen toiseksi. Ohjelman 16-bittinen versio on yhtä pykälää vanhempi kuin 32-bittinen.
Morph32e.zip, 317 kt;
Morph16e.zip, 216 kt

UnMozify

Netscape Navigator kerää luettuja WWW-sivuja ja niillä olevia kuvia omaan välimuistiinsa, mutta nimeää tiedostot siten ettei niistä saa ihminen paljaalla silmällä tolkkua. UnMozify on ohjelma, joka osaa lukea Navigatorin välimuistia ja tehdä selattavan indeksin tiedostoista. Näin voit palata lukemallesi WWW-sivulle ottamatta Internet-yhteyttä uudelleen. Saatavissa sekä 16- että 32-bittinen versio.
16-bittinen:
unmoz531.exe, 340 kt
32-bittinen:
unm53132.exe, 329 kt

Netscape Navigatorin välimuistin sisältöä pääsee tarkastelemaan UnMozifyllä, joka tekee indeksin HTML- ja kuvatiedostoista alkuperäpalvelimen mukaan.

Windows 3.1



HelpMatic auttaa tekemään WinHelp-dokumentteja eli HLP-tiedostoja.

helpMATIC

Windowsin ohjetiedostojen tekeminen saattaa olla tuskastuttavaa puuhaa, eikä kaikilla välttämättä ole edes RTF-tiedostoja tekevää teksturia. HelpMATIC on tehty helpottamaan WinHelp-ohjelman kykyjen hyödyntämistä. Erilaiset tekstin rakenteet ja korostukset saa paikalleen vaivattomasti, ja mukana on myös Microsoftin Help-kääntäjä. Mikä help-otus!
Helpm31a.zp, 659 kt

MIDIART

Kuvaksi tulkittua musiikkia: MIDIART soittaa MIDI-tiedostoja ja loihtii ruudulle musiikin mukaan vaihtuvia kuvioita. Ohjelmassa on useita erilaisia kuviomalleja, jotka sykkivät nuottien korkeuden ja keston mukaan.
Mart30.zip, 305 kt

Edwin

Edwin on hieman HomeSitea vaatimattomampi HTML-editori, mutta kokeilun arvoinen sekin. Kokeiluversio on 16-bittinen, ja 32-bittisen saa vain rekisteröimällä.
Edwin.zip, 208 kt

Puzzled Window!

Näytönsäästäjä, joka jakaa ruudun palasiin ja sekoittaa ne sitten perusteellisesti (palauttaen toki myös alkutilanteen).
Puzsav30.zip, 140 kt

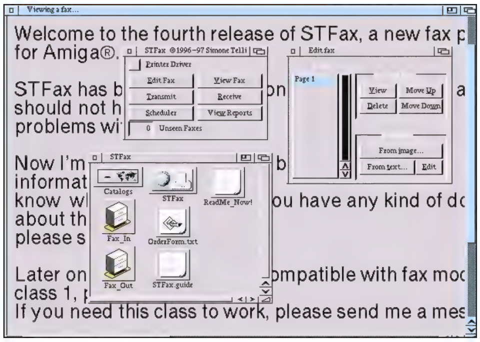
Hexpert

Yksinkertainen mutta tehokas heksaeditori tiedostojen "korjailemiseen" (vaikka eihän kukaan kai tosissaan pelien ohjelmatiedostoja ronki paremman tuloksen toivossa? ;-)).
Hexprt.zip, 105 kt

MIDIART soittaa MIDI-tiedostoja ja tulkitsee ne kuvina, jotka noudattelevat musiikin rytmiä.

Amiga-ohjelmat

JANNE SIRÉN



STFax on helppokäyttöinen faksiohjelma. Omien faksien koostaminen käy näppärästi sivu kerrallaan teksti- tai kuvatiedostoista.

MoreHTML

Amigalla online-opasteet on perinteisesti toteutettu AmigaGuide-hypertekstinä. AmigaGuide onkin näppärä ja kevyt tallennusmuoto elektroniselle dokumentaatiolle, mutta World Wide Webistä tuttu HTML on alkanut kasvattaa suosiotaan näyttävämmän ilmeensä ansiosta. MoreHTML on kevyt ohjelma HTML-dokumenttien katselemiseen. Se tunnistaa toistaiseksi vain HTML:n perusominaisuudet, mutta toisaalta onkin sitten paljon WWW-selainta kätevämpi tapa vilkaista nopeasti HTML-tiedostoa.

MoreHTML on itse asiassa vain MUIlle tehdyn HTMLtext-luokan esimerkkiohjelma. HTMLtextin avulla MUI-ohjelmoijat voivat helposti lisätä omiin ohjelmiinsa HTML-opasteet. HTMLtext-luokka ohjeineen löytyy samasta paketista.
htmlt132.lha, 105 kt

SerSnoop V1.1

SerSnoop on pieni apuohjelma sarjaliikenteen tarkkailuun. Se näyttää sarjaportin kautta tulevat merkit heksa-, binaari- ja ASCII-esityksenä.
sersnoop.lha, 20 kt

ToolManager V3.0

Ohjelmien nopeaan käynnistämiseen löytyy monenlaisia menetelmiä, esimerkiksi Windows 95:n tehtäväpalkkia Start-painikkeineen on kloonattu Amigalla monta kertaa vaihtelevalla menestyksellä. ToolManagerin ratkaisut ovat vanhempaa perua, mutta perusidea on sama - helpotetaan ohjelmien käynnistämistä - ja toteutus vähintäänkin yhtä hyvä. ToolManagerin avulla ohjelmia voi ajaa joko pikanäppäimillä, Workbenchin Tools-valikosta tai erillisiin ikkunoihin koottuja ikoneita näpsyttelemällä.
tm30bin.lha, 90 kt;
tm30ext.lha, 19 kt;
tm30loc1.lha, 93 kt;
tm30pm04.lha, 15 kt

STFax V1.4

Käytännössä kaikki modernit modeemit osaavat lähettää ja vastaanottaa telefakseja. Yleensä modeemien mukana tulee myös faksitoimintojen hyödyntämistä varten jokin PC-ohjelma, mutta niistä ei amigisteille ole paljoakaan iloa. Onneksi apu löytyy MBnetistä: STFax on varsin pätevä shareware-faksiohjelma Amigalle.

STFax sisältää faksien muokkaamisen, lähettämisen ja vastaanottamisen lisäksi mm. puhelinluettelon, ajastimen ja ARexx-portin. Ohjelmaa hallitaan kätevän graafisen käyttöliittymän avulla eikä aloittelijalta vaadita monimutkaisten säätöjen viilailemista - faksailemaan pääsee heti.
stfax.lha, 161 kt

JUKKA O.KAUPPINEN

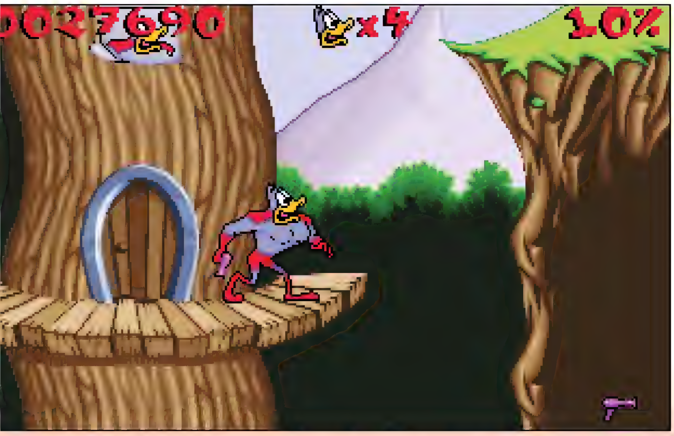
MBnetin pelitarjonta on tässä kuussa entistäkin tanakampaa. Uusia laatutiedostoja valuu sellaista tahtia, että kaikista ei edes mahtunut arvostelua näille sivuille.

Uusista tai tulevista peleistä on runsaasti **kuvia** alueella **21**. Alueilta **25, 26** ja **28** löytyy **vinkkejä ja koodeja**, paljon uusia **Quake**-apuohjelmia, -virityksiä ja -kenttiä, **Warbirds** V.11 - Internet lentosimulaattorin uusin DOS/Win95 versio suomalaisen Me-109G6 hävittäjäkoneen kera sekä tukuittain **lisäkenttiä** mm. peleihin Steel Panthers II, Wings, Red Alert, Minebombers, Doom II ja Duke Nukem 3D.

Kotimaiset PC-pelit

Discover

Ovatko Discover-levykotelot tuttuja? Valmistaja käyttää jo epäsovinnaisiakin keinoja markkinointiin. Housemarquen kasaamassa minipelissä kerätään veikeästi taivaasta tippuvia levykkeitä, tadaa, Discover-levykoteloon. Tyylikäs 16-bittisessä tilassa pyörivä peli on hauska muunnos klassisesta Space Invadersista ja tutustumisen arvoinen. Vaatii Windows 95.
hm-disco.zip, 740 kt



Crazy Drake ei nyt aivan nimeään vastaa, mutta nuoremmalle polvelle siitä saa hyvän tasohyppelyn.

Cyber Antero

Kyseenalaisesti klassisen hämypelin Ahmatti Anteron jatko-osa, joka paukauttaa Anteron uudelle vuosituhannelle. Jalossa jatkossa idea on entinen, Antero senkun ahmii ylhäältä putoilevia asioita, mutta namit ovatkin muuttuneet tyylillä reitreisatuiksi namihapoiksi. Vaatii 486 * 4 Mt * SVGA.
cyberant.zip, 880 kt

5 Balls In Line V1.0

Jätkänshakkimuunnelma, jossa pelaaja koettaa pudottaa viisi palloa samalle riville. 1-2 pelaajaa.
5balls.zip, 170 kt

Ristikko V0.1

ASCII-pohjainen, seitsemän aiheen voimalla stimuloiva yksinkertainen sanaristikko, jossa vastataan muutamaan kysymykseen ja päätellään mikä sana pystyriville muodostuu. Mukavaa mielen verryttelyä. Vaatii 486/25. Tekijä tavoitettavissa MBnetistä.
ristikko.zip, 170 kt

Zenero V1.0

Jälleen yksi vaihtoehtotietovisailu, mutta keskimääräistä näyttävämmin. SW-versiossa mukana 2 aihetta (historia ja maantieto) 150 kysymyksellä. Vaatii 386. Rekisteröinti 20 mk, jolla saa neljä uutta aihetta 300 kysymyksellä. Tekijä tavoitettavissa MBnetistä.
zenero10.zip, 50 kt

Kuukauden Peli

Kuukauden peli, Treasure Island, päihitti omaperäisyydellään kuukauden teknomuskelihirmut, Bloodin ja Katharsiksen.

Treasure Island

Richard Carrin Capture The Flag on yksi SW-pelien vähemmän tunnetuista klassikoista, mutta tämä äärimmäisen miellyttävä lipunryöstö on säilyttänyt asemansa useamman vuoden. Mainintoja MBnet-palstallakaan ei ole säästelty. Carrin uutuus Treasure Island muistuttaa kovasti Flagia sekä ulkoasultaan että pelijärjestelmältään, mutta nyt etsitäänkin aarteita kilpaa merirosvojen kanssa. Ja fiksu epeli peli onkin! Mainio pseudovuorottainen liikejärjestelmä, jossa jokaista oman hahmon liikutusta kohden vastustaja liikauttaa yhtä merirosvoaan, toimii todella hyvin.

Hahmoilla on omat erikoisalansa, taistelijasta tiedustelijaan, ja nippu ominaisuuksia piileskelystä juoksunopeuteen ja jopa ryhmähenkeen. Mukana on jopa pienimuotoinen kampanja, jossa hahmojen motivaatio ja kyvyt paranevat/heikkenevät suoritusten mukaan. Erittäin viihdyttävää ja väkivallatonta seikkailua. TI:n omaperäisyys hakkaa mennen tullen Bloodin/Katharsiksen teknisen viimeistelyn ja näyttävyyden. Vaatii Win95 * 8 Mt * 486.
setupti.zip, 4600 kt

Kuutioammunta

Kaksin pelattava äärisimppeli ammuntapeli, jonka tekijä on tavoitettavissa MBnetistä.
cubeshot.exe, 60 kt

Bänd

Grafiikkamerkein minimalismiperiaatteella toteutettu rock-managerointi kurasaapasmeiningillä.
djbm.zip, 90 kt

Ultra Deluxe Pallo Zone V0.50

Hämärä nimi kummalle pelille. Pallon vierittämistä toista päin, erikoisuutena moninpeli IPX-verkon kautta. Eli lokaaliverkon omistajat, palloilemaan.
udpz050.zip, 110 kt

Worm Zone V1.02 / Wormeli / Wormie / Gravity Worm V1.0

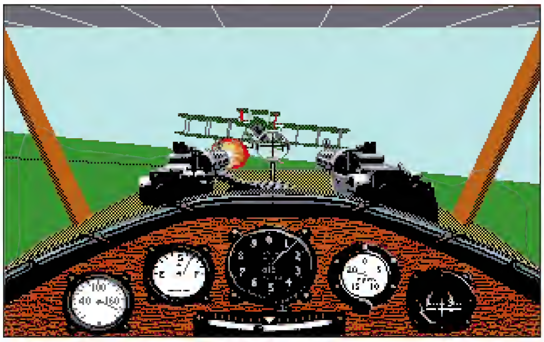
Nippu matopelejä, isoille ja pienille kiintolevyille. Tekijät MBnetissä.
wormz102.zip, 820 kt
wormie.zip, 170 kt
wormeli.zip, 20 kt
gworm10.zip, 50 kt

Jääkiekko V1.42

Vinkura 2-4 pelaajan ylimalkaistettu jääkiekko, jossa kullakin pelaajalla on yksi äijä mättämässä kiekkoa. Useita pelimoodeja ja vastustajien takomistakin. Reipas ja vauhdikas näkemys kansallisurheilusta. Vaatii Win3.1+ * 486 * 8 Mt. Tekijä tavoitettavissa MBnetistä.
jk142.zip, 480 kt

Spoqu V1.0

Hauska Pong-tyyppinen pallottelupeli 2-4 pelaajalle. Pieni mutta mukavan näköinen ja hyvin tehty, hyvää hupia pikkuporukalle. Tekijä tavoitettavissa MBnetistä.



Rumahan Red Baron on tänään, kamala vallan, mutta pelinä edelleen kerrassaan imukykyinen. Kiitos, Sierra.

Spot V1.29

Ok-sortin kaksintaistelupeli, jossa äijät lentävät pikku avaruusaluksilla paukutellen minkä ehtivät. Vaatii Windows.

spot129.zip, 700 kt

PC-pelit

Blood

Toinen uusista Duke Nukem 3D:n Buildista edelleen kehitetyllä enginellä tehdyistä peleistä. Kovasti on tästä puhuttu ja hienoksikin väitetty. Sitähän se kieltämättä on, mutta myös suorastaan tavallinen ja tylsä. On komeita petoja, resoluutioita ja aseita, mutta niin kovin tosikkomaisesti "urgh urgh minä iso mies jolla huge pyssy" -malliin. Parasta on peliengingen kehittyneisyys. Nyt pirstoutuvat pikku yksityiskohdatkin rekvisiitasta, eli detaljointi on todellakin kasvanut. Myös kaikenlaiset tyylikkäät efektit näkyvät luonnistuvan, ja aseita/roinaa piisaa. Vaikka Blood on sinänsä tasokasta 3D-räiskimistä, on omaperäisyysaste ikävän vähissä heikentäen kiinnostavuusfaktoria dramaattisesti. Vaatii P75+ * 16 Mt * VGA.

blood.*, yht. 17 Mt
bloodpat.exe, 370 kt

Katharsis

Vanhojen ideoiden riistämisessä tämä avaruusräiskintöjen isä veden alle siirrettynä vie kyllä voiton. Käytännössä se sama vanha idea Defenderin malliin, yli kymmenen vuoden takaa, hupsun hienoon kuoreen pakattuna ja kybällä tyrkytettynä. Hohhoijaa. Ok, SVGA-grafiikka Phong-sheidauksineen, tekstuurimapatut alukset, renderoidut räjähdykset/taustat, valonlähteen mukaan liikkuvat varjot ja 16-bittiset äänet ovat HiTechiä ja kaikkea - eikä pelikään aivan huono ole. Kuvauksen perusteella kuitenkin odotti jotain aivan muuta kuin sivusta kuvattua vertikaalivierivää perusräiskintää. Vaatii 486/100 * DOS5 * 8 Mt * SVGA.

kts_shrw.*, yht. 8 Mt

Bloodissa veri ei lennä metrin kaarissa kun posauttaa hirviöt tuleen.

Crazy Drake V1.0

Tässäpä kelpo perusluokan tasohyppelyä. Lähinnä hätääntyneeltä vaikuttava Aku Ankan serkkupoika on joutunut ötökkätäyteiseen metsään, jossa hänen täytyy hyppiä, kiipeillä, lentää ja paukutella kumipyssyllään aukaistakseen tiensä yhä syvemmälle ja kerätäkseen kaikki löytyvät helyt ja herkut. Vaikkei toteutus olekaan erikoinen, on pelissä mukava parallaksigrafiikka, selkeät hahmot ja erinomainen pelattavuus. Tasot ovat laajoja sekoittaen juuri sopivasti helppoutta ja seikkailun tuntua, ja tilanteenkin voi tallentaa. Peli on ehkä liian helppo vanhemmille, mutta lähes selkokielinen toteutus tekee siitä jopa suositeltavan nuoremmille pelaajille. Vaatii 486 * VGA * 8 Mt.

cdrake.zip, 2200 kt

Island Hopper

Mahtavan perinteinen ja hienostelematon räiskintäpeli 80-luvun parhaiden perinteiden mukaan! 1942 ei ole kuollut! Horisontaalisesti vierivällä kentällä liitävä yksinäinen lentokone kokonaisia vihollisarmadoja vastassa, aseinaan vain tykit ja kyky heittää silmukka. Puhdasta räiskinnän iloa vailla teknovinkuroita. Vaatii 386.

hopper.zip, 760 kt

Red Baron

Ja tässäpä todellinen laatuläjä historiaa! Sierran aikoinaan Amiga/ST/PC-koneille julkaisema kaupallinen lentosimulaattori ilmaisversiona! Tietenkin juju on siinä, että vain 16-värinen EGA-versio on vapaasti levitettävä, mutta eipä haittaa! Tämä peli on toiminut esikuvana ties miten monelle lentosimulaattorille, eikä ole vaikea huomata miksi RB oli paras WW1-simulaattori Flight Corpsiin saakka. Edelleenkin nautittava, monipuolinen ensimmäisen maailmansodan ilmataisteleminen kaikkine hävittäjineen, pommikoneineen ja zeppeliineineen, kampanjan ja yksittäistehtävien kera tarjoavat mahtavan kokemuksen. Vaatii 286 * 1 Mt * DOS5.

redbrn.zip, 980 kt
redbrnts.txt, 30 kt

Wall $treet Raider V6.0

Hirvittävän vanha bisnespeli senkun porskuttaa. Alunperin vuonna 1984 Kaypro II -mikrolle luotu osakemarkkinasimulaatio tarjoaa aitojen pörssihaiden luomana realistista ja aidosti käyttäytyvää bisnespelailua. Mikä heijastuu myös ulkokuoreen - raakaa ASCIIta koko peli. Merkkiscrollereita kuin NBC:n bisnesohjelmissa, uutisia ja kihelmöivää jännitystä, josko osakesalkku pullistuu vai laihtuu. Ei kannata yrittääkään tarjota tätä suurimmalle osalle pelikansaa, mutta rahamaailmasta ja enemmän älyn voimaa vaativista simulaatioista kiinnostuneet voivat hyvinkin retkahtaa. 1-4 pelaajaa. Vaatii AT, CGA/EGA/SVGA, 640 Kt.

wsr60.zip, 560 kt

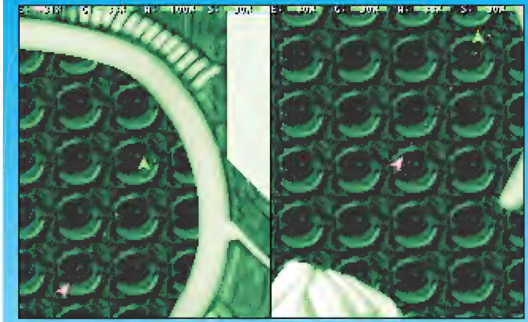
Debris revittelee vanhaa ideaa kromattuna Windows versiona. Pelattavuudessa olisi voinut ottaa mallia Stardusteista.

Wordy V5.00

Kiintoisa sanapeli, jossa koostetaan englanninkielisiä sanoja annetuista kirjaimista. Mahdollistaa myös kustomoitujen sanastojen käytön.

wordy.zip, 810 kt

Kuukauden Kotimainen

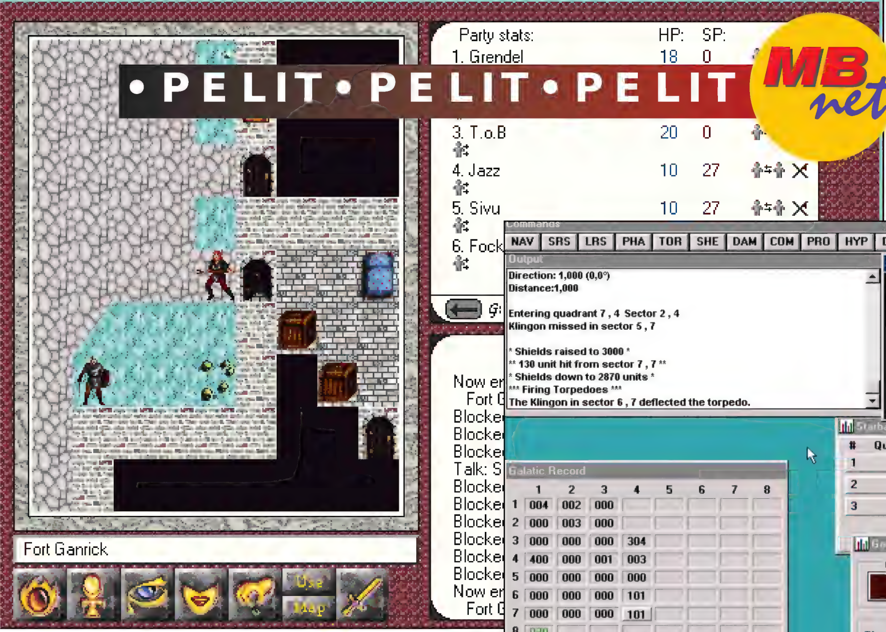


Rocket Chase on hyvä yritys tehdä luolalentely enemmän omasta päästään.

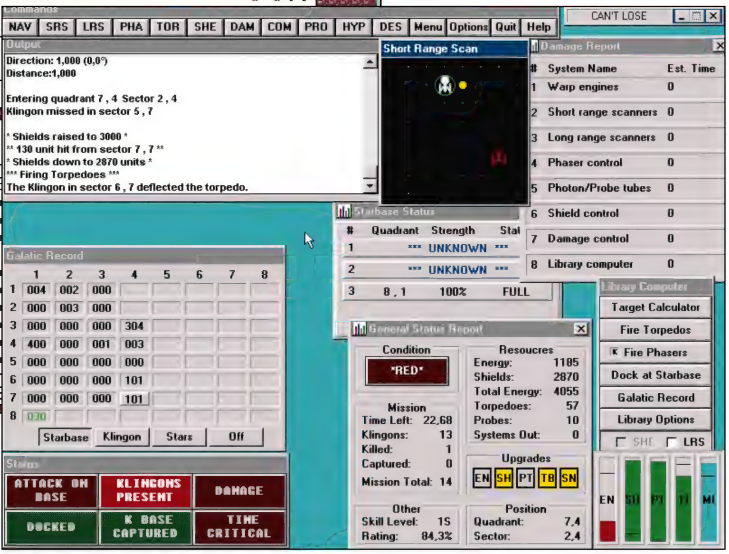
Rocket Chase V1.0

Uusin yrittäjä luoloräiskintöjen jalossa kaartissa ei viritä perusideaansa niinkään uusilla jipoilla kuin pelattavuuden optimoinnilla. Ominaisuuksia onkin itse asiassa tuntuvasti vähemmän kuin muissa peleissä, mutta tekijöiden kantakin kehitystyöhön eroaa muista: "ei epäolennaista sälää vaan asiaa." Erityisesti hyvät kentät vakuuttavat pelin tulevaisuudesta. Vaatii 386 * 2 Mt * VGA. Rekisteröinti 50/60 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.

rcha100.zip, 1500 kt



Exileiden uudet versiot parantavat PC:n parhaita SW-roolipelejä.



Star Trek -seikkailuja halki galaksin Windows 95:n siivittämänä!

Windows pelit

Noisy Video Blackjack

Sinänsä fiksu ja miellyttävä blackjack-versio, mutta hölmöt ääniefektit pistävät ihmettelemään ohjelmoijan aivotoimintoja. Vaatii Windows 3.0+ * 286+ * VGA * 2 Mt.
bj_pok44.zip, 250 kt

Critical Mass

Vinkeä ja tavallaan vauhdikaskin sekoitus reaaliaikaista ja vuoropohjaista avaruustaistelua. Pelaaja lentää viiden hävittäjän kärkenä, touhuten käytännössä itsekseen, mutta antaen komentoja siipimiehille. Erikoinen käyttöliittymä ja mukavan vaihtelevat alustyypit tekevät pelaamisesta poikkeuksellista ja miellyttävää avaruustaistelua, mutta kovin valitettavaa, että SW-versiossa on vain yksi tehtävä. Vaatii Windows.
critmass.zip, 840 kt

Debris

Vaihteeksi yksi Asteroids-kopio, joka ei piittaa niinkään ideoistaan kuin kauniista grafiikasta. Mikäli mieli tekee pelata sitä samaa vanhaa kivenpilkontaa hieman keskiverto-PD:tä nätimmällä grafiikalla, on tämä hyvä vaihtoehto. Vaatii Windows 3.1+ * 486 * 4 Mt.
debris.zip, 2300 kt

EP-Puzzle

Helppo sanapeli, jossa etsitään määrättyjä sanoja 15x15 ruudukosta satunnaisten kirjainten keskeltä. Vaatii Windows 3.1+.
ep-puzzl.zip, 30 kt

Flaps V1.2

Kelpo marmorikuulapeli jossa koetetaan ohjata ylhäältä putoilevat kuulat seiniä kääntelemässä alhaalla oleviin lokeroihin. Yksinkertainen mutta viihdyttävä. Vaatii Windows * 486 * 4 Mt.
flaps.zip, 1000 kt

Halatafl V1.0

Mielenkiintoinen ja haastava muinais-norjalainen älypeli, josta voi vetää tietynlaisia yhtymäkohtia tammeen, Gohon yms. 13 nappulaa koettaa piirittää yhden "ketun". Kettu puolestaan yrittää syödä nappulat hyppäämällä niiden yli takana oleviin tyhjiin ruutuihin. Helppoa mutta mielenkiintoista. Vaatii Windows 95 + VBRUN-300.DLL.
halatf.zip, 750 kt

Mudball Wall

Nätti mutta poikkeuksellisen omituinen puzzlepeli. Läiskimällä seinään viidestä väristä ja symbolista koostettuja mäiskyjä koetetaan peittää määrätyt kohdat, päättelemällä mikä väri/symboli kuuluu millekin pysty- tai vaakariville. Windows 3.1/95 -versiot.
mudbw16.zip, 1140 kt
mudbw32.zip, 1060 kt

PairIt V3.0

Tavallista vauhdikkaampi "etsi korteille pari" -älypeli, jossa kuvat ajelehtivat laatikoissa ympäriinsä ja aikarajakin ahdistaa. Vaatii Windows 95 * 386 * 4 Mt.
pairit.zip, 520 kt

Webs V2.10

Omaperäinen älypeli, jossa pyritään valtaamaan pelikentältä enemmän ruutuja kuin vastustaja. Jokainen vallattu alue heijastuu ympäröiviin alueisiin, millä varataan itselle potentiaalisia alueita - ja estetään vastustajaa valtaamasta niitä. Helposti opittava peli kutkuttaa miellyttävästi ja tarjoaa hyvän älyttelyvaihtoehdon. Vaatii Windows 95 * 386.
webs32.zip, 620 kt

Exile V2.0 & Exile II V2.0

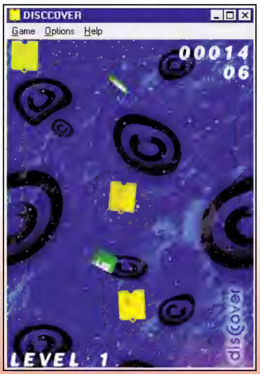
Tunnettujen Windows-roolipelien uusimmat versiot. Laatuseikkailemista vanhojen Ultimoiden malliin Windows 3.1/95:lle.
wexile.zip, 1800 kt
exile2.zip, 2400 kt

Star Trek for Windows 95 V1.1

Onko trekkielle mieluisampaa kuin tää? Klassinen ties miten monessa muodossa esitetty Trek-avaruusseikkailu modernisoituna. Reipasta avaruustaistelua, treknologiaa, klingoneja ja seikkailuakin.
st11w95.zip, 3500 kt

Magic 3D Coloring Book

Lapsille luotu piirtelyohjelma Windows 3.1 ja 95 -muodossa.
magic3d3.zip, 2,5 Mt
magic3d9.zip, 2,6 Mt



Suomalainen Housemarquen ja Discovery-levykekotelo-yrityksen diili loi mainiosta Space Invaders klassikosta ideoidun mainospelin. Ranne saa hyvää harjoitusta kun yrittää poimia taivaalta putoilevia levykkeitä. Vaatii Windows 95.

Uudet PC-demot

Carmageddon -pel. demo, ralli, SCi.
carma.*, yht. 14 Mt
carmag.zip, 4 kt
Power F1 -pel. demo, ralli, Eidos.
pf1demo.*, yht. 5 Mt
X-Car -pel. demo, ralli, Bethesda.
xcardemo.*, yht. 10 Mt
Flight Unlimited for Windows 95 -pel. demo, simulaattori, Looking Glass.
f95demo.*, yht. 19 Mt
Comanche 3 -ei pel. demo, simulaattori, Novalogic.
c3demo.*, yht. 9 Mt
The Battles of Leningard - pel. demo, strategia, Schwerpunkt.
len_demo.zip, 2400 kt
Settlers II Gold -pel. demo, strategia, Blue Byte.
s2gold.*, yht. 11 Mt
Darklight Conflict -pel. demo, avaruustaistelu, EOA.
dcdemo.*, yht. 9 Mt
Duke Nukem 3D: Duke It Out in D.C. -demo.
dkout.zip, 3 Mt
MDK Special 3 Arena -pel. demo / V3.0 Win95 demo, toiminta, Shiny.
mdk3aren.*, yht. 11 Mt
mdk95-30.*, yht. 8 Mt
Quiver -pel. demo, räiskintä, ESD.
quiv101.zip, 2 Mt
Deus -pel. demo, seikkailu, Silmarils.
deusdemo.*, yht. 17 Mt
Descent to the Undermountain -pel. demo, seikkailu, Interplay.
dtum.*. yht. 10 Mt
Aaron vs Ruth -pel. Win95 demo, urheilu, Mindscape.
avrdemo.*, yht. 6 Mt
Crush! Deluxe -pel. Win95 demo, mättämisurheilu, Megamedia.
crushdel.*, yht. 8 Mt
Front Page Football'97 -pel. Win95 demo, urheilu, Sierra
fb97demo.*, yht. 18 Mt
NBA Jam Extreme -pel. Win95 demo, urheilu, Acclaim.
jamxdemo.*, 14 Mt
Virtual Pool for Win95 -pel. demo, urheilu, Interplay.
vp95demo.zip, 1500 kt
POD -pel. Win95/3Dfx demo, ralli, Ubisoft.
pod3dx.*, yht. 14 Mt
POD -pel. Win95 demo, ralli, Ubisoft.
winpod.*, yht. 12 Mt
War Wind -pel. Win95 demo V1.2, strategia, SSI.
wwd12.*, yht. 29 Mt
Meat Puppet -pel. Win95 demo pieni/suuri, toiminta, Kronos.
cmeatmin.*, yht. 14 Mt
cmeatful.*, yht. 31 Mt
S.C.A.R.A.B. -pel. Win95 demo, toiminta, EOA.
scarab.*, yht. 7 Mt

Vihdoinkin pääsee paukuttelemaan kunnon spagetti-western tyyliin. LucasArtsin uusi 3D-ammuskelupeli Outlaws löytyy MBnetistä nimellä. outnew.*, yht. 23 Mt.

Koeaja futuristinen autopeli POD. winpod.*, yht. 12 Mt

Outlaws -pel. Win95 demo vanha/multiplayer päivitys/uusi, toiminta, Lucasarts.
outldemo.*, yht. 14 Mt
outmulti.*, yht. 9 Mt
outnew.*, yht. 23 Mt
Sonic & Knuckles -pel. Win95 demo, platform, Sega.
sonic3k.exe, 5200 kt
Shivers 2 -pel. Win95 demo, seikkailu, Sierra.
shiv2dmo.*, yht. 22 Mt
Beavis & Butthead: Little Thingies -pel. Win95 demo, hölmöily, Viacom.
butthead.*, yht. 18 Mt

Uudet PC-päivitykset
Battleground Ardennes V1.32 UK/US
bga132uk.zip, 680 kt
bga_132.zip, 4780 kt
Battleground: Bulge V1.32
bgb_132.zip, 205 kt
Battleground: Gettysburg 1.30 UK/US
bgg130uk.zip, 3900 kt
bgg_130.zip, 4200 kt
Battleground: Waterloo 1.08 UK/US
bgw108uk.zip, 700 kt
bgw_108.zip, 950 kt
Age of Sails V1.04 UK/US
aos104uk.zip, 180 kt
aos_104.zip, 380 kt
Air Warrior II V1.01a + uutta grafiikkaa
aw2_101a.zip, 1600 kt
aw2_art.zip, 300 kt
Caesar II for Win95 V1.01
c2win101.zip, 350 kt
Harpoon Classic 97 V1.63
hc97upd2.zip, 2900 kt
hc97_163.zip, 1500 kt
scenupd.zip, 1400 kt
MechWarrior II Win95 V1.1
mw2-9511.zip, 1000 kt
Star General DOS & Win95 1.0->1.1/1.01->1.1
sgd10_11.zip, 330 kt
sgd10111.zip, 310 kt
sgw10_11.zip, 350 kt
sgw10111.zip, 330 kt
Acrhimedean Dynasty V1.120
adupdate.zip, 1300 kt
Broken Alliance V1.01
ba_101.zip, 800 kt
Destiny V1.145
destptch.zip, 1100 kt
Diablo V1.02
drtl102.zip, 320 kt
KaBoom 0.56->0.57
kupd057.zip, 280 kt
Master of Orion II V1.3
moo2v13.zip, 3400 kt
Settlers 2 V1.51
s2v151.exe, 1800 kt
SimCopter V1.02
scopt102.zip, 1800 kt
Screamer 2 V1.11
scrm2n11.zip, 670 kt
scrm2_11.zip, 1300 kt
Steel Panthers II V1.01
sp2v101.exe, 1300 kt

PC-Muut

Fantasy General Editor
fged.zip, 170 kt
Game Hack Editors
ghack.zip, 340 kt
Huijari V0.105 - huijausohjelma huij0105.arj, 30 kt
Universal Hint System 4.0 DOS/Win/Win95/koodeja,
uhsdos40.zip, 90 kt;
uhswin40.zip, 400 kt;
uhsw9540.zip, 380 kt;uhs-d4.zip, 2900 kt;
GreatCheat 0.50.112 - huijausohjelma gc05_112.zip, 180 kt
Duke Nukem 3D Build suomenkieliset ohjeet 1.5
d3dohj15.zip, 20 kt
Leisure Suit Larry 7 Joke Contest winning jokes
l7jokes.zip, 870 kt
The Games Factory demo - tee omat pelisi! tgfdemo.*, yht. 30 Mt

Internet-peliohjelmat

BlitzIn V1.5 Win3.1/95, yhteysohjelma Internetin shakkipalvelimiin.
bzlt16.zip, 290 kt
bzlt32.zip, 330 kt
ICQ Win95 V1.02b pelikaverien etsimisohjelma.
icq102b.zip, 1300 kt
Kali'95 V1.11M,
kal9511m.exe, 2100 kt
E-Mail 3D Tic Tac Toe
hsemil.zip, 1300 kt
Meridian 59: Other Realms - roolipelin pääteohjelma 2-päivän ilmaispelitarjouksella.
m59trial.*, yht. 25 Mt
SubSpace V1.24 - räiskintäpeli,
space124.zip, 2300 kt
Westwood Chat,
wchat309.exe, 2400 kt

Amiga-pelit

Alien Formula 1 onkin todellisuudessa varsin maanpäällistä touhuamista.

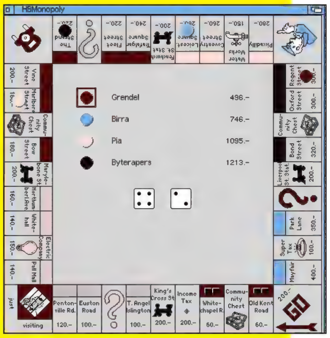
Alien Formula 1
Tyylikäs demo tekstuurimapatusta ja kaiket herkut omaavasta F1-simulaattorista. Vaatii AGA * turbokortin ja lisämuistia.
alienf1.lha, 140 kt

Firepower
Näppärä 3-6 pelaajan tankkiräiskintä lipunryöstömeiningillä. Ei niinkään näyttävä kuin pelattava.
firepowe.lha, 420 kt

Kang Fu
Kun Vili-kenguru lähtee metsään, tapahtuu pahaa... Demo-CD tasohyppelystä kuulostaa hienolle, mutta menneiden aikojen keskiverrotkin Gremlinin hyppelyt ovat loistokamaa tämän rinnalla. Kuusimegainen paketti täynnä hienoja AGA-taustoja päättömän ötökkätulvan, säälittävän kenttäsuunnittelun ja ärsyttävien äänien kera on kuin höystettä kankeille kontrolleille. Tästä ei platform-peli enää suurene - tai huonone. Vaatii AGA.
kangfude.lha, 6100 kt

Poing4
Ihanan klassinen tiilenmurskauspeli kaikennäköisillä hyvillä lisukkeilla ja bonustenkeräimillä, pitkään kehitetyn tiiliperheen tuorein vesa. Erittäin pelattava ja nautinnollinen.
poing4.lha, 110 kt

Deface V1.2
Tyylillä luotu versio Mah Jong-lautapelistä.
defacede.lha, 1690 kt



HBMonopoly on hyvä tietokone-versio vanhasta lautapelistä.

HBMonopoly
Poikkeuksellisen fiksu ja pelattava monopoli-lautapelin konversio. Kaikinpuolin laatutyötä, jopa hieman vastustelevilla CPU-pelaajilla. Vaatii OS2.
hbmono12.lha, 220 kt

Wheels on Fire
Kovasti yrittävä joskin ihan kiva -luokkaan jäävä rallipeli, joka koettaa vaikuttaa 3D-voxelgrafiikalla. Paljon maisemia ja ratoja kumminkin, sekä auton kustomointimahdollisuus. Vaatii AGA.
wof1.lha+wof2.lha+wof3.lha, yht. 1700 kt

Amiga-muut

Hillsea Lido -pel. demo, aahilido.lha, 490 kt
Bograts -demo, bograts.lha, 660 kt
Strangers -demo, str-demo.lha, 890 kt
Cheat Collection 1.3, cheatc13.lha, 1200 kt
AB3DTrainer 2.0, ab3dtr20.lha, 30 kt
F1GP-Ed 3.31, f1gpe331.lha, 460 kt
Wzonka-Lad Gameboy emulaattori V0.59, w-lad.lha, 80 kt
F1GP Cockpit designs for 1997, cockpi97.lha, 110 kt

PELIEN PISTEET:
alle 60 alapuolella arvostelun
60 - 69 harmaa keskinkertaisuus
70 - 79 kannattaa kokeilla
80 - 90 hyvä peli luokassaan
yli 90 historiallinen tapaus
BittiHitti on varmavalinta

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Netstorm

Netstorm on monen pelaajan toimintastrategia, joka on suunniteltu nimenomaisesti online-pelaamisen. Yksinpeluu on lähinnä harjoittelua varten ja peli huipentuu internetissä. Netstorm sijoittuu Nimbus-maailman saarille, jonka arvokkain pääoma on maatilkut, joita yritetään haalia, jotta saataisiin lisää valtaa. Toisin kuin Warcraft ja C&C, pelaajan saari pysyy muuttumattomana pelistä toiseen, niinpä saaria haalinut on voimakkaampi seuraavaa koitosta varten.

Netstormin verkkoserveri pystyy ottamaan vastaan jopa 5000 pelaajaa, ja kahdeksan pelaajaa voi ottaa mittaa toisistaan yhtä aikaa. Serveri ei viisaasti aseta noviiseja ja konkareita vastakkain. Pelissä voidaan kommunikoida puheella tai kirjoitetuin viestein.
PC CD, Interplay.

Dark Colony

Fall Out

Fall Out

Fall Out sijoittuu ydinsodan jälkeiseen aikaan. Pelaaja joutuu pelissä kasvokkain mutantoituneiden ja barbaaristen hahmojen kanssa autioituneessa Etelä-Kaliforniassa etsiessään vanhan teknologian rippeitä. Tuhoutuneet kaupungit, maanalaiset hautaholvit ja suunnattomat jättömaat muodostavat taustan tälle räiskivälle rooliseikkailulle. Samoiltavana on 15 maastoa, joista on tarjolla 50 karttaa.

Fall Outia rytmittää tummasävyinen ambient-ääniraita. Suositus pelikoneeksi on 90-megainen Pentium.
PC CD, Interplay.

Dark Colony

Dark Colony on vuoteen 2098 asettuva futuristinen, reaaliaikainen strategiarooolipeli, jossa vastakkain ovat Marsin harmaat alienit ja ihmisasutukset. Pelaajan on tehtävä valinta harmaiden ylivertaisen geneettisen teknologian ja ihmisrodun huippurobottien sekä kybernetiikan välillä. Voiton saavuttamiseksi on käytettävä hyväksi Marsin salaiset voimavarat ja vapautettava pimeät salaisuudet Marsin muinaisesta rodusta.

Pelaajan riesana on liikakansoitus ja saatavilla olevien tarvikkeiden rajoittuneisuus. Hänen kontollaan on myös oma voimalaitos. Pelaajan on jaettava joukkonsa yksikköihin ja johdettava ne taisteluun liikuttelemalla soturijoukkoa. 45 asteen katselukulmalla varustettu peli tarjoaa reaaliaikaista rakentamista, strategiaa ja taktista sodankäyntiä. Pelin keinoäly on saatu hilattua korkealle.
PC CD, Gametek.

Dark Vengeancen

Dark Vengeance

Dark Vengeancen taustatarina asettuu Karmacin mystiseen maailmaan, jossa pelaajat suorittavat tehtäviä pelastaakseen korkea-arvoisen neuvoston ja hävittääkseen kapinalliset. Vaivalloiset tehtävät vaativat verekästä asennetta taisteluissa. Viholliset ovat 3D-polygoniukkoja, joiden nitistämiseksi on käytettävä hyväkseen erilaisia taistelutaktiikoita. Dark Vengeagen asearsenaali on kirjava ja tulivoimainen. Pelin deathmatch on tarjolla jopa 32 pelaajalle.
Reality Bytes, PC CD.

Etsi ja löydä

MBnet

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

MIKRO BITTI
12 VUOTTA SITTEN

Black Hawk

Black Hawk on ilmavoimien erikoiskone, kehitetty varta vasten kylvämään loputonta kuolemaa vihollisalueille. Kyseessähän on maailman tappavin tehtävä, kuten pelikasetin kansi asian ilmaisee.
Annettuna tehtävänä on käydä vihollialueilla ja pommittaa sekä ampua kaikki vihollisen ilmatorjuntatykit, rakettialustat, tankit ja lentokoneet. Lopuksi on eliminoitava lentokenttä. Apua ei omilta ole odotettavissa onhan Black Hawk erikoisvalmisteinen superalus, jolla tuhoaminen käy leikiten. Yksin on selvittävä.
Black Hawkin äänieefekteistä jää mieleen kaunis ja viimeistelty alkumelodia. Noin muuten ei efekteissä ole kehumisen sijaa.
Kiitettävää on Black Hawkissa lisäksi realistisuus. Pelaajalla on käytettävissään vain yksi ihmiselämä per peli. Näin taataan myös pelin vaikeustason säilyminen korkeana.
Kone: CBM-64, kasettiyksikkö
Grafiikka: 4
Äänet: 4
Kiinnostavuus: 3
Yleisarvosana: ***
PETRI HELENIUS

KKND

(Krush, Kill'N'Destroy)

C&C:n ja Red Alertin ennätysmäisen suosion myötä markkinoille ilmestyy jatkuvasti eritasoisia kevytstrategiapelejä, kuten australialaisen Beam Softwaren KKND.

Pelin ennakkovaikutelma oli varsin hyvä: jo alkutalvesta ilmestyneet demot osoittivat sen, että Westwoodin pelit ovat saamassa kovan kilpailijan. Juoni on melko tavanomainen: 2000-luvun loppupuolella syntynyt ydinsota on tuhonnut suurimman osan maapallon väestöstä. Henkiinjääneet selviytyjät piileskelivät maanalaisissa bunkkereissa, tai jollain ihmeen tavalla selvisivät maan päällä, tosin altistuen mutaatioita aiheuttavalle säteilylle.

60 vuotta ydinsodan päättymisen jälkeen on syttynyt uusi sota. Maan päälle raaka-aineita etsimään tulleet survivorsit kohtasivat yllättäen vastarintaa ja sekä survivorsien militaristikenraalit, että mutanttien johtajat säteilyn pehmittämine aivoineen halusivat maan täydellisen valtiuden. Niinpä toinen osapuoli on tuhottava täydellisesti. Tätä ryhdytään toteuttamaan joko 15 tehtävän kampanjoissa tai moninpelissä kavereita vastaan.

Yksiköt ovat todella monipuolisia. Siinä, missä survivorsien käytössä on tuttua ja turvallista sotateknologiaa (tankit, ohjuslavetit, jeepit), mutanteilla on käytössään esimerkiksi sotamastodontti ja jättiläisskorpioni. Lisäksi maastosta voi löytää turvabunkkereita, jotka pitävät sisällään 2000-luvun sotateknologiaa. Erikoisyksiköitä ei ole, ja kaikki yksiköt ovat öljynkeruulaitteistoja ja liikkuvaa tukikohtaa lukuunottamatta puhtaasti sodankäyntiin tarkoitettuja. KKND:n tietokonevastustaja pistää kampoihin oikein kunnolla: se osaa taktikoida, järjestää suurhyökkäyksiä, ja suunnitella puolustuksen hyvin, sekä vetää joukkonsa pois, jos huomaa olevansa alakynnessä. Arvotavarana on öljy, jota poraamalla ja voimalaan kuljettamalla saadaan rahaa, jolla tietenkin pystyy valmistamaan uusia yksiköitä, kouluttamaan sotilaita, rakentamaan rakennuksia, tai päivittämään vanhoja.

Vaikeustasoltaan tehtävät ovat vaihtelevia, esimerkiksi jotkut alkupuolen tehtävät saattavat olla hankalampia kuin jotkut myöhemmin tulevat. Grafiikka on hyvää, ja varsinkin maastografiikka on todella hienoa kanjoneineen ja siltoineen. Jotkut yksiköt näyttävät vähän aneemisilta, mutta pääosiltaan nekin ovat kunnossa. Äänet ovat myös vaikuttavia, varsinkin mutanttipetojen äännähdykset. Musiikit ovat kummallakin puolella erilaiset, survivorseilla se on pääosin kitararäminää, mutanteilla se taas on normaalia konemusiikkia.

Käyttöliittymä on tuttu ja turvallinen, eli kaikki toiminnot ovat hiirellä hoideltavissa. Näppäimistöön tarvitsee turvautua vasta pelitallenteiden nimeämisessä. Lisäksi myös tutut moninpelioptiot, eli sarjakaapeli- modeemi- ja verkkopeli löytyvät. Valittamista KKND:stä ei pahemmin löydy, lähinnä ainoita ovat tekoälyn kaatuminen muutamaan aiemmin hyväksi todettuun kikkaan, ja yksiköiden vähyys. Loppujen lopuksi KKND:n hyvät puolet murskaavat kuitenkin huonot.

TERO LEHTINIEMI

Beam Softw./Melbourne Softw./Electronic Arts

Lyhyesti: Uusi ja yllättävän hyvä kevytstrategia.
Laitevaatimus: P60, 16Mt RAM, 3xCD, SVGA, 57Mt kovalevy.
Testattu: P166, 32Mt RAM, 6xCD, SVGA, SBAWE32

Grafiikka:	92
Äänet:	91
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	95

93

Fallen Haven

I-Magicin taktinen strategia syöttää kiintoisaa sotapataa, missä vuoropohjainen harkinta sekoittuu tavallaan UFO-tyyppiseen joukkojen siirtelyyn. FH:ssa pääpaino on vaihteeksi erittäin nopeassa omaksuttavuudessa ja helppoudessa.

Perusainekset hyvään strategiaan tarjotaan: on valloittamista ja hallitsemista, siirtokuntien kehittämistä vaurauden ja teknologian tason kasvattamiseksi, erilaisia asejärjestelmiä ja joukkojen kokemustason kasvaminen. Mutta mikromanageroinnin sijaan FA:ssa pelkistetään, ja poikkeuksellisen vauhdikas scifi-strategia on rakennettu muutamien peruselementtien ympärille.

Touhuaminen tapahtuu kahdessa osassa: siirtokunnat ja sotiminen erikseen. Molemmat tapahtuvat miellyttävässä isometrisessä näkymässä, erona vain se, että rauhantilassa provinsseihin rakennetaan perusrakennuksia rahantarvetta, tiedettä ja energiantarvetta tyydyttämään, minkä jälkeen on vuorossa asetehtaiden, varuskuntien, ohjussiilojen, torjuntajärjestelmien sekä paikallispuolustuksen tykkitornien ja suojamuurien pykääminen. Jomman kumman hyökätessä sama kartta muuttuu taistelutantereeksi. FA on yllättävän fiksu ja imaiseva pikku systeemi. Vuorojen vaihtumista ei tarvitse odotella yksikköjen sinkoillessa. Taistelujärjestelmä kaikessa simppeliydessään koostuu joukkojen liikkumisesta/ampumisesta, liikkumispisteiden jakaessa itsensä myös ampumiseen, ja nirri lähtee kun panssarointi kuluu puhki vihollistulessa. Pelaajan on pakko riskeerata pärjätäkseen - puhumattakaan siitä että tehokkaampia yksiköitä kehitetään vain voittojen myötä. Osapuolten joukot kun ovat turhankin identtiset. Pelattavuutta on optimoitu liikaakin, sillä Line Of Sightin tarkistus, peruutustoiminto ja aseiden kantomatkojen selkeä havainnollistaminen puuttuvat. Tarjolla olevat kaksi kampanjaa a' 15 siirtokuntaa kukin muodostuvat muutamassa läpipeluussa liiankin tutuiksi. Jokainen siirtokunta on perusgeografialtaan aina samanlainen. Näin jotkut kentät voi linnoittaa todellisiksi invaasioansoiksi, toiset ovat liki mahdottomia puolustaa. Saman toistaminen puuduttaa.

Grafiikka on sopivan värikästä ja näyttävää, mutta muu detaljointi on vähissä eikä animointia ollenkaan. Äänieffektit sitävastoin ovat ytimekkään täydellisiä, ja kullekin aseelle/räjähdykselle on omansa. Musiikit vain on paras vääntää välittömästi pois. Näin niin näytön vieritys kuin konevaatimuksetkin ovat sopivalla tasolla, varsinaisen pelin kärsimättä lainkaan.

Mikäli kentät generoitaisiin uudelleen pelin alussa, ja käyttöliittymässä olisi enemmän aputoimintoja, olisi Fallen Haven jopa innostava ja ripeä kevytstrategia. Nyt toisto vaikeuttaa jälleenpelattavuutta. Muutoin ideointi on paikoitellen harvinaisen onnistunutta.

JUKKA O. KAUPPINEN

Interactive Magic

Lyhyesti: Erinomainen kevyt scifi-strategia joka kärsii vain jälleenpelattavuuden puutteesta.
Laitevaatimus: Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SVGA, SB AWE32 * Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD, SVGA, PAS16

Grafiikka:	78
Äänet:	75
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	85

76

Theme Hospital

Bullfrog siirtyy theme-sarjassaan huvipuiston huveista sairaalan saleihin. Pelin virtuaalipotilaita kiusaavat taudit ovat kuitenkin keksittyjä eikä Theme Hospital ota itseään muutenkaan liian vakavasti.

Theme Parkia pelanneet ovat kotonaan suunnitellessaan yläviistosta kuvatun teemasairaalan kaavoitusta hiirivetoisella käyttöliittymällä. Tutkimus- ja hoitohuoneet sekä käytännön mukavuustarpeisto asetetaan paikoilleen parhaiten palvelevalla tavalla ja henkilökunta palkataan toimipisteisiinsä. Kun sisustus on kasveja ja istuimia myöten viilattu, on aika avata ovet kärsivälle bittikansalle ja seurata sairaalan sykettä. Välillä tosin on puututtava konkreettisesti peliin, kuten napattava laiskaa lekuria niskasta kiinni ja pudottaa tämä takaisin praktiikkaansa.

Pelin pyhä kolminaisuus ovat parannettujen potilaiden määrä, varallisuus ja maine. Kun yhden tason tavoitteet on saavutettu, pelaajalle tarjotaan maisemanvaihtoa. Haasteet kasvavat uusina sairauksina ja niiden hoitokeinojen löytämisenä, minkä lisäksi erilaiset katastrofit tuovat oman rikkansa rokkaan. Hieman hämmentävästi joka taso alkaa aina nollapisteestä - luulisi johtajan sentään vievän tietotaitoa mukanaan uuteen työpaikkaansa.

Sim-pelaajille sairaalan pyörittäminen käy kuin toinen luonto, mutta Theme Hospital ei maistu karvaalta tropilta tavallisellekaan kuolevaiselle, siitä pitää huolen pikkutarkka ja sujuva toteutus. Vaikka tietty samankaltaisuus vaivaakin populaa, lääkärien ja potilaiden edesottamuksien seuraaminen on sangen hupaisaa rikkaan animaation ansiosta. Minimikoneella SVGA-tila on tuskastuttavaa eikä karkeampi VGA ole lähellekään sitä visuaalista elämystä, joka Penteillä parhaimmillaan irtoaa. Äänimaailma on välillä turhankin päällekäyvä.

Kaikki toimii niin saumattomasti ja onkin helppo unohtaa, että syy- ja seuraussuhteet eri toimien välillä voisivat olla hiukan syvällisempiä. Harmittavaa kyllä ennakkotiedoista poiketen moninpeliä ei ole, sillä tietokoneen johtamat kilpailijat tarjoavat lähinnä surkuttelevan vastuksen. Theme Hospital ei ehkä pidä lääkäriä loitolla, mutta ainakin mielen virkeänä.

J. & P. PIIRA

Bullfrog/EA

Lyhyesti: Vekkuli sairaalasimulaatio.
Laitevaatimus: DOS: 486DX2/66, 8Mt, SVGA, 20-55Mt kiintolevy, 2xCD. Win95: Pentium, 8Mt, SVGA, 20-55Mt kiintolevy, 4xCD
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95 ja 486DX2/66, 8Mt, SVGA, SB16, 2xCD, DOS

Grafiikka:	90
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	83

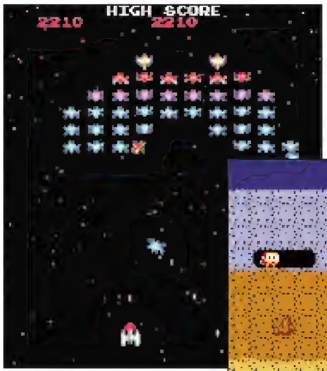
84

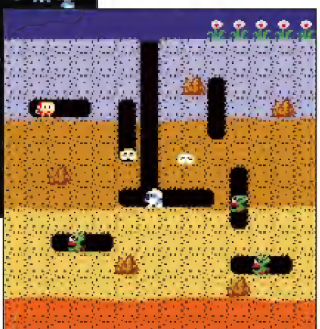
Return of Arcade

"70-luvulla pelit olivat tosi pelejä", nurisee pioneeri. Ja tavallaan se onkin totta, sillä silloin jokainen idea oli uusi ja virkeät aivot kirjoittivat historiaa. Kiitos Microsoftin, windowstelijat pääsevät nyt kokemaan autenttisesti mitä pelihallien hitit olivat ennen, nykypäivän virtuafightereiden sijaan.

Ja on se niin suloista. Näitä pelattiin kybällä. Rumia ovat, mutta sen kestää kun historian siivet havisevat pääkopassa. Dig Dug, Galaxian, Pole Position ja Pac-Man, pelejä jotka loivat modernin videopelin. Kukin aikoinaan ainutlaatuinen, aiheuttaen pelihalleissa ulos saakka ulottuvia jonoja. Pole Position -turmio USA:n nuorisolle jo 1982: kaupungit kieltävät asetuksilla videopelit lapsilta ja psykologit luovat ensimmäisiä väitöskirjoja videopelien turmiollisuudesta.

Nyt kaikki näyttävät niin viattomilta. Pac-Man syö pallukoita, Pole Positionissa ajetaan formuloilla tasangolla vuoriston siintäessä taivaanrannassa ja Dig Dugissa väistellään hirviöitä ja pumpataan ne täyteen ilmaa. Galaxian on sentään raivokasta toimintaa taivaan täyttyessä raivoisista alieneiden avaruusaluksista. Windows-käännökset peleistä ovat täydellisiä, jopa salaiset kikat toimivat. Ja lopullisen historiikkiannostuksen saa pelien taustatiedoista, joissa muistellaan kunkin alkuvaiheita.





Pelit ovat välittömiä, heti omaksuttavia ja nopeasti ohikin, tarjoten vauhdikasta perusarcadea. Vain Pole Positionin kulmikas ohjautuminen ärsytti.

Return of Arcade on mainiota retropelaamista videopelien alkuajoille. Syvyyttä peleissä ei ole, näköä ja ääntä vielä vähemmän, mutta mitä hauskinta pikku pelaamista välipalameiningillä. Ja toimitus kolmella levykkeellä!

JUKKA O. KAUPPINEN

Microsoft

Lyhyesti: 70-80 luvun vaihteen kuuluja pelihallipelejä Windows-ikkunassa. Miniatyrisoinnin ihme.
Laitevaatimus: Windows 95, 486/66, 8 Mt
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, SB AWE32

70

GAMES

Air Warrior II

Kymmenen vuotta sitten, kun Internet oli vain asiantuntijoiden leikkikenttä, syntyi maailman ensimmäinen moderni moninpeli - Air Warrior. Jenkit risteilivät taivaalla toisiaan ammuskellen ja suomalaisetkin lensivät AW:ssa 1994-1995. Mutta niin pioneeri kuin AW olikin, se ei tuntunut kehittyvän vuosien mittaan lainkaan. Nyt viimein ex-Microprose jehun Bill Stealeyn yritys julkaisi Air Warrior II:n. Mutta mitämitä, odotetun uutuuden sijaan vanha AW pilotti kohtasikin vanhan toverin vuosien takaa?

AW2:han on Kesmai/Ariesin monen sadan pelaajan internet-moninpeli, jonka IMagic väänsi vain myyntiversion off-line tehtävillä ja kampanjoilla. Tai oli. AW hävisi kamppailun Warbirdsiä vastaan, joten AW2 pakenee valmistuessaan pois internetistä jenkkiverkkojen uumeniin. Moninpeliosuus onkin meille yhtä tyhjän kanssa, etenkin ilmaisen internet-betan (www.kesmai.com) lopettaessa. Sen kokeileminen oli hirvityksen kauhistus, sillä looserit pörräsivät puolirealistisilla areenoilla miten sattuu. Markkinarakoa uskaltaa kuvitella vain kaksinpelaamista kaipaaville - ja sekin onnistuu vain modeemitse! Ei voi olla kuittaamatta miten Warbirds versio V1.11 (MBnetissä) tarjoaa ilmaisen toimivan kaksinpelin sarjakaapeli/modeemi- ja TCP/IP-yhteyksillä. Ja internet-peli onnistuu suomestakin.

AW2 on yhtä kaameutta. Siinä toki tulee konetta ensimmäisestä ja toisesta maailmansodasta ja Korean sodasta plus kampanjat ja 300+ yksittäistehtävää. Pätäkkää on joka suunnalta, Neuvostoliiton ilmavoimista ja jopa piskuisesta Suomesta. Tyyppivalikoima on huima, nelisenkymmentä, mukaanlukien ainutlaatuisuuksiakin: Hawker Hurricane, Me-110, La5, Il-2 jne. Ja suhteellisen helppokäyttöinen tehtäväeditori on pätevä. Ilmataistelutkin ovat ylen laajoja, jopa useita kymmeniä koneita samassa nipussa ja siipimiehiäkin katiskoittain. Mutta, se kokonaisuus...

Kaupalliseksi tuotteeksi AW2 on hämmästyttävä. Se ei tunnu muuttuneen yhtään vuodesta 1994. Ja silloinen huipputekniikka on väistämättä vanhentunut. Kaikki tutkimustyö konevalikoiman kasvattamiseksi tuntuu menneen täysin hukkaan. Ergonomia on pielessä, mukaanlukien pelin näppäinkomennot, ja ohjaamonäkymät ovat ahtaudessaan kelvottomia. Informaatio on joko solmussa tai sitä ei saa lainkaan. Väritön ja yksityiskohdaton grafiikka on kuin serenadi lentomallille, joka vaikka olikin aikanaan maailman paras kykenee enää vain ärsyttämään etenkin sekunnin murto-osassa varoituksetta iskevän sakkauksen takia.

AW2:n pelaaminen oli yhtä väkinäistä pakottamista, ja koko ajan teki mieli kirkua kurkku suorana. AW2 näkee vastustajansa vilahtavan ohi taustapeileistä purren sitten pölyä. Täysin alusta tehty AW3 johon säästetään vain lentokoneet olisi potentiaalinen ratkaisu, mutta nyt tarvitaan Korealainen aivopesu Air Warrior II:n muistikuvien pyyhkimiseksi, kiitos.

JUKKA O. KAUPPINEN

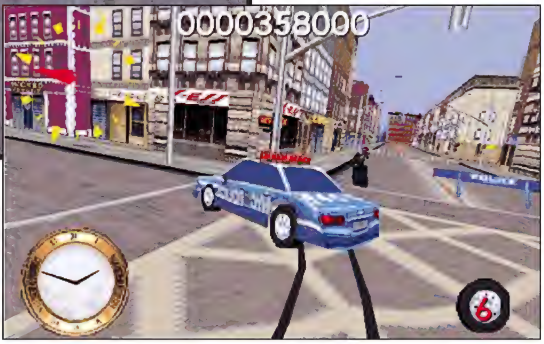
Interactive Magic & Kesmai

Lyhyesti: Säälittävä kohtalo entiselle virtuaalitaivaiden kunkulle.
Laitevaatimus: Windows 95, 486/100, 16 Mt, 2xCD
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32, Thrustmaster FCS/WCS2+CH Pedals. Tukee: kaikki yl. peliohjaimet/asejärjestelmät ja polkimet. Moninpeli: modeemi.

Grafiikka:	50
Äänet:	70
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	30

55

Die Hard Trilogy



Bruce Willisin tähdittämät Die Hard -elokuvat ovat Proben käsittelyssä kääntyneet kolmeksi kovaksi 3D-toimintapeliksi. Leffojen komeat äänet tosin loistavat poissaolollaan, joten kuolematon Yippie-ki-yay ja muut kommentit kuuluvat äänisijaisen suusta.

Die Hardissa kamera seuraa paljasjalkaista McClanea pitkin terroristien valtaamaa pilvenpiirtäjää, jonka 24 kerrosta on siivottava vihollisista ja pommeista unohtamatta panttivankien turvaamista. McClanen apuna on jos jonkinlaista tuliasetta, joilla lasi- ja teräshirvityksen sisustus roiskitaan pirteän punaiseksi valtaajien kustannuksella. Osuus ei ole ihan Tomb Raider, mutta tarpeeksi haastavaa ja ronskia toimintaa tarkalla pelattavuudella. Pilvenpiirtäjän arkkitehtooninen johdonmukaisuus ja runsaat yksityiskohdat piristävät taivalta.

Sinivalkoinen Die Harder on trilogiassa edustettuna virtuacopmaisena ammuskeluna. Polygonipohjaiset maisemat rullaavat omia teitään ja pelaajan tehtäväksi jää etsiä tähtäimeensä lentokenttää ahdistelevat kriminaalit. Sivullisia on vältettävä parhaansa mukaan, mutta McClanen huikkaama "sori vaan kamu" säestää väkisinkin verioopperaa. Tyydyttävintä episodissa on sen asevalikoima ja säälimättömyys kulisseja kohtaan. Lähes kaiken voi pistää päreiksi ja loppua kohden meno nousee uskomattomiin sfääreihin. Graafisesti Die Harder on kekseliäs ja ääniefektit ihastuttavat moninaisuudellaan. Vain vaikeustaso kaipaa hienosäätöä, sillä pienellä harjoittelulla veteraani vetää osuuden läpi yhdeltä istumalta.

Kolmannessa Die Hardissa koston enkeli kylvää McClanen kiusaksi pommeja pitkin Nykkiä, jotka superkytän on jäljitettävä ratin takaa aikarajan puitteissa. 3D-genrestä vuorossa on rallipeli ja käsite sairas väkivalta saa uusia ulottuvuuksia, kun tuulilasin pyyhkijät vispaavat jalankulkijoiden elämännesteitä sivuun näkökentästä. Aluksi hauskimmalta vaikuttava osio paljastuu pidemmän päälle itseään toistavaksi, joskin kelvollisen näköinen ja pelattava se silti on.

Sekä Die Harder että With a Vengeance saavat hurjimmankin Pentin polvilleen tarkemmissa grafiikkatiloissa, mutta onneksi VGA on siedettävää. Mikään Die Hard Trilogyn peleistä ei ole lajityyppinsä kirkkain helmi, mutta muodostavat yhdessä pomminvarman hinta-laatusuhteen. Kokoelmassa on jotakin selittämätöntä 80-lukua leimanneiden elokuvalisenssipelien rupista karismaa, joka saa palaamaan yhä uudelleen McClanen rooliin.

J. & P. PIIRA

Probe/Fox Interact./EA

Lyhyesti: Verta tihkuvaa menoa McClanen matkassa.
Laitevaatimus: P120, 16Mt, SVGA, 8-75 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Tukee: yleisimmät 3D-kortit
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95

Grafiikka:	82
Äänet:	85
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	83

82

Futurallia Pod ja Scorcher

Ennakkomaine ensimmäisenä MMX-prosessoria hyödyntävänä pelinä voi antaa harhaanjohtavan käsityksen vain uutta tekniikka esittelevästä demosta, jossa kaikki muu on toisarvoista. Ubisoftin tulevaisuutta maalaileva **Pod** on kuitenkin täysiverinen toimintapainotteinen rallipeli, jossa hitaampien kohtalona on jäädä kuolevan planeetan huomaan.

Kaahailu perustuu siinä määrin pelkkään olennaiseen, että on helppo uskoa tekijöiden väite yli 70:n autopelin tutkimisesta. Ei aseita, ei ajo-ominaisuuksia parantavia bonuksia eikä keinovaikeutettuja esteratoja. Podissa pärjää vain ja ainoastaan tinkimättömällä ajosuorituksella. Hiki valuu joka huokosesta, kun futuristinen ajokki kiitää pitkin korroosion syövyttämiä struktuureja ja surrealistisia maisemia nopeudella, joka saa formulat näyttämään potkulaudoilta. Pelattavuus on äärimmäisen pelkistettyä ja realismista tuskin voi puhua, mutta miksipä kahlita mielikuvitusta todistettuihin fysiikan lakeihin.

Podissa on kahdeksan erilaista ajokkia oikeastaan pelkistä kosmeettisista syistä. Menopelin ominaisuuksia voi nimittäin muokata vapaasti jakamalla pisteitä kiihtyvyyden, jarrujen, pidon, ohjattavuuden ja nopeuden välillä. Jotakin kilpailun luonteesta kertonee se, että jarruille varatut pisteet kannattaa siirtää tyystin muille osa-alueille. Podin 16:tta rataa kulutetaan useilla pelimuodoilla aika-ajoista räätälöitävään mestaruussarjaan. Nollakaapeli, modeemi, lähiverkko tai Internet yhdistää useamman podaajan, mutta kaksinpeli käy jopa samalla koneella jaetulla ruudulla. Sen lisäksi, että baanat saa ajaa peilikuvinakin, Podin ikää voi jatkaa Ubisoftin Internet-sivulta (www.ubisoft.com) imuroitavilla radoilla ja ajokeilla.

Ranskalaisilla riittää tyylitajua, minkä Podin kauniit murretut värit ja käsinkosketeltavan kärsineet miljööt jälleen todistavat. Moottorin ulina on vaihteeksi miellyttävää ja musiikit oivaltavasti taustalla rytmikkäästi eteneviä ambient-raitoja. Pod näyttää varsin mukavasti, mistä MMX-prosessorit on tehty. Ruutu notkuu tavarasta tuhansien värien paletilla, eikä meno kangistu edes jaetulla ruudulla. Nopeampaa ja näyttävämpää rallipeliä PC:ssä on tuskin konsanaan nähty ja 3D-kortilla se voi olla vain parempi. Teknisen loiston hinta on tosin ennätyskorkeuksia piikittävät laitevaatimukset, mutta jos kone vain sallii, ei parempaa oo rallii. (sano Ruunepe-ri, toim. huom.)

POD

Jos Pod edustaa futurallien kärkeä, Scavengerin pitkään nysväämän **Scorherin** kohtalona on haistella kilpailijoidensa pakokaasuja ja unelmoida siitä, mitä pienellä jatkokehittelyllä olisi saavutettu. Ideana on ajella vektoripallopräikillä tulevaisuuden kaupungissa ja lopulta voittaa legendaarinen Punainen Pahis; kaikkien kaahaajien kruunaamaton kuningatar.

Vahinko vain, että Scorcher ei välitä kummoista illuusiota kiihkeätempoisesta kilpa-ajosta. Ajaminen tuntuu ajoittain pelkältä ennalta määrättyjen reittien seuraamiselta. Jos kuulan kontrolleista hellittää, se jatkaa matkaansa. Ajosuorituksella ei muutenkaan ole väliä, sillä Scorcher kärjistyy epätoivoiseksi taisteluksi aikarajoja vastaan. Ainoa mahdollisuus selvitä etapista toiseen on osua radan lisänopeutta antaviin laattoihin ja jos yhdenkin missaa, peli on kylmästi menetetty. Se ei ole haastavuutta, vaan laskelmoitua kiusantekoa. Korvissaan voi melkein kuulla pelin skandinaavisten koodaajien ilkkuvan ''håhhåh, ålet liian huånå meidän megapelille''.

Ei sekään vielä mitään, sillä Scorcher loppuu kesken juuri kun on saanut korvansa tukittua ja hampaat murusiksi purren jonkinlaisen otteen pelistä. Ratoja on vain kuusi, mutta vielä pahempaa on rälläilyn kutistaminen yhden pelaajan huviksi. Mikä se sellainen kilpailu on, jossa ei voi tavalla tai toisella ottaa mittaa kaverista?

Sinänsä Scorcher on ihan hyvännäköinen, joskin hiukan tarkoituksenhakuinen ja kliininen Podin omaleimaisuuteen verrattuna. Väripaletti kattaa kovassa koneessa tuhansia sävyjä ja meno on kohtuullisen nopeatakin. Ääniefektit taas ovat vaisuja ja taustalla jumputtava teknomusiikin irvikuva saisi Joel Hallikaisenkin kuulostamaan Prodigylta. Jonkinnäköisenä ohjelmoinnin taidonnäytteenä Scrocher vielä menettelisi, mutta pelinä se jättää huutavan nälän.

J. & P. PIIRA

Scorcher

(POD) Ubi Soft

Lyhyesti: Huippunopea, näyttävä ja ennen kaikkea pelattava kilpa-ajopeli.
Laitevaatimus: P90 3D-kortti/ P120/P166 MMX, 16Mt, SVGA, 20-200 Mt kiintolevy, 4xCD, Win95
Tukee: 3Dfx, S3D, ATI-3D, Dolby Surround
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95

Grafiikka:	92
Äänet:	85
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	90

88

(Scorcher) Scavenger/GT Interactive

Lyhyesti: Onttoutta kumpuava tulevaisuuden moottoripyöräily.
Laitevaatimus: P60, 8Mt, SVGA, 25 Mt kiintolevy, 2xCD, DOS/Win95
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, DOS/Win95

Grafiikka:	80
Äänet:	60
Pelattavuus:	65
Vetovoima:	60

62

Korttipelistä kahdeksi tietokonepeliksi

Magic: The Gathering - Battlemage ja Magic: The Gathering

Magic lienee kuuma sana kun samasta aiheesta tulee markkinoille kaksi erilaista peliä lähes peräkkäin. Kysehän on siis tämän erittäin suositun keräilykorttipelin tietokonemuotoon vääntämisestä.

Magic: The Gathering -korttipelin idea on yksinkertainen. Pelaajat tekevät yleensä 60 kortin pelipakkansa löyhien rajoitusten puitteissa korteistaan. Sitten pelaajat pelaavat vuorotellen korttejaan monipuolisten sääntöjen puitteissa pyrkien saamaan vastustajan 20 elinvoimapistettä nollaan tai vastustajan pakan loppumaan kesken.

Kuullostaa yksinkertaiselta, mutta Magic on täynnä kaikenlaisia pikkujippoja ja sääntökiemuroita. Suurin osa korttipelin viehätyksestä perustuu siihen, että käytettävissä olevia kortteja on useita tuhansia, ja uusia taktiikoita ja pakkaideoita keksitään jatkuvasti.

Ensimmäisenä ehtinyt Acclaimin **Magic: The Gathering - Battlemage** on puhdas lisenssipeli sanan negatiivisessa mielessä. Korttipelistä on ammennettu muutama sata korttikuvaa, hieman ideoita pelimekaniikasta ja osa taustatarinaa. Koko sotku on sitten menty sekoittamaan reaaliaikaiseen 'strategia'peliin.

Ideana on kontrolloida maagia, joka valmiin tai itse tehdyn 'pakan' avulla loitsii kaikenlaisia otuksia paikalle. Nämä sitten komennetaan ylhäältäpäin kuvatulla kartalla joko hyökkäämään vastustajan hirviöiden kimppuun, tai suoraan kohti vastustajaa. Paikalle loitsitut hirviöt sitten mättävät toinen toisiaan ja läpipäästessään maagia kunnes jompi kumpi maageista kuolee pois. Hirviöitä voi myös parannella tai eliminoida erilaisilla apuloitsuilla.

Battlemagella ei ole käytännössä mitään tekemistä oikean Magicin kanssa. Hieno strateginen korttipeli on unohdettu ja tilalla tarjotaan hiirenkäyttökilpailua, jonka voittamiseen ei tarvita kuin hippunen tuuria ja nopea hiirikäsi. Mistään strategioista ei voida edes puhua.

Grafiikat ovat yksinkertaisesti jostain hyvin syvältä ja poikittain. Animaatio on säästeliästä. Värien käyttö ja yleinen piirrosjälki on jotain aivan kauheaa. Äänistä ainoa mieleen jäänyt positiivinen puoli on suuri puheen määrä.

Eli Battlemage on tavanomaista lisenssikrääsää jonka perusidea on valmiiksi läpimätä. Lopullisen naulan arkkuun lyö metsään mennyt pelattavuus ja avuton tekninen toteutus.

Microprosen **Magic: The Gathering** sen sijaan pyrkii siirtämään tarkasti alkuperäisen korttipelin tietokonepelimuotoon. Projekti on ollut todellinen ongelmalapsi Microproselle. Ohjelmointityö aloitettiin kertaalleen uudestaan alusta, ja hommaan lienee uponnut taala poikineen. Pienenä yllätyksenä on todettava, että pohjimmiltaan peli pitää kiinni lupauksistaan ja todellakin tarjoaa toimivan tietokoneversion Magic-korttipelistä.

Normaaliin Magic-korttipeliin nähden uutta on peliympäristönä toimiva Shandalarin maailma, jossa pelaaja pääsee tallustelemaan ympäriinsä. Alussa käytettävissä on vaikeustason mukaan enemmän tai vähemmän surkea nippu kortteja, ja näistä tehdyllä pakalla sitten lähdetään pelaamaan vastaantulijoiden kanssa. Voitosta saa uusia kortteja tai vinkkejä erikoiskorttien olinpaikoista. Lisäksi kaupungeissa voi ostaa ja myydä kortteja ja saada erilaisia tehtäviä hoidettavaksi. Päämääränä olisi pistää viisi pahaa päämaagia nippuun ja sitten hoitaa paikan ylipääpahis pois kuvioista.

Graafisesti peli ei ole mitenkään mullistava, mutta kaikki pääasiat ovat kunnossa. Pelikorttien kuvat ovat hyvälaatuisia, ja peli pyörii jopa 1024x768-resoluutiossa tarjoten kunnon kokoisen pelipöydän. Pientä hitautta esiintyy vanhemmilla penteillä, mutta syyllinen on erittäin raskas tekoäly, joka syö resursseja kuin nälkäinen Atog. Äänien kanssa on pihtailtu, ja mukana on muutama musiikkipätkä ja vähän efektejä.

Pääasia, eli itse pelimoottori on kuitenkin toimiva, ja tietokone ainakin teoriassa osaa pelata Magicia. Pelin monipuolisuuden ja monimutkaisuuden takia tämä on ehdottomasti hatunnoston arvoinen suoritus. Vaikka pelin kaatavia ongelmia on vähän, niin kaikenlaisia sääntöihin, pelimekaniikkaan ja tekoälyttömyyten liittyviä tohelointeja ja bugeja riittää.

MTG: B

Mukaan on ilmeisesti markkinointisyistä otettu korttipelin 4.painoksen lisäksi parikymmentä pahinta ja kalleinta vanhaa 'power'-korttia, joihin Magic pelaajilla ei yleensä ole varaa. Ongelma vain on, että pelimaailmassa voi kohdata vastustajia, jotka hävittyään antavat kopion halutusta pelaajan kortista. Pelaajan pakasta tulee näin hyvin nopeasti power-korttien kokoelma, ja haaste katoaa. Moiset peli-ilon pilaavat kortit olisi voitu unohtaa ja tilalla olisi voinut olla suurempi osa korttipelin nykykorttivalikoimasta. Tietokonepelaajien pakat olisi myös kannattanut suunnitella paljon paremmin. Tällaisenaan kaiken maailman Living Lands-pakat ja runsas Enchant Creature-korttien käyttö lähinnä naurattaa vanhaa Magic-pelaajaa.

Hieman yli neljänsadan korttipelistä otetun kortin lisäksi löytyy 12 'Astral Set'-korttia jotka löytyvät vain tietokonepelistä. Astral Set on kuitenkin luvattoman heikkotasoinen ja pelikäytössä nämä 12 korttia ovat aivan turhia.

Microprose on lupaillut korjata tekoälyttömyyttä radikaalisti, ja lisätä mukaan verkkopelin. Lisäksi luvassa on datalevyinä julkaistavia uusia korttisarjoja.

Turnaustasolla Magicia pelanneille tietokone-Magic tällaisenaan tarjoaa hupia muutamaksi päiväksi. Haastetta ei vain ole tarpeeksi. Sen sijaan vähemmän pelanneet, sekä ne, jotka eivät ole korttipeliin koskeneet, saavat melkoisen strategiapelin purtavakseen. Manuaali ansaitsee erikoiskiitoksen, sillä se on ensimmäinen onnistunut opas Magicin perusteisiin. Lisäksi rompulla on hauska multimedia-opetusvideosarja pelin perusteisiin.

JARNO KOKKO

(MTG: B) Acclaim

Lyhyesti: Surkeaa lisenssikrääsää
Laitevaatimus: P75, 16Mt, SVGA, 2x CD-ROM, äänikortti, Windows 95
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 8x CD-ROM, SB16, Win95

Grafiikka:	62
Äänet:	70
Pelattavuus:	50
Vetovoima:	45

58

(MTG) Microprose

Lyhyesti: Hieman buginen mutta onnistunut tietokone-Magic
Laitevaatimus: 486DX/100, 16Mt, SVGA, 4x CD-ROM, äänikortti, Windows 95
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 8x CD-ROM, SB16, Win95

Grafiikka:	88
Äänet:	75
Pelattavuus:	91
Vetovoima:	85

87

MTG

G-nome

Valtavat taisterurobotit ovat tulleet takaisin, tällä kertaa australialaisin taustavoimin. "G'day mate!"-huutojen kaikuessa korvissa on vaikea keskittyä pelaamiseen. Australialaisuus tosin pomppii esiin vain pelin lukuisissa videopätkissä, jossa henkilöiden äänet vääntävät englantia kuin savolaiset suomea.

G-nome on hyvin suoraviivainen MechWarrior-klooni, joka onnistuu kuitenkin ujuttamaan kaavaan pari uutta ja kivaa ominaisuutta. Niistä mullistavimpiin ei kuulu pelaajan apujoukkojen tekoäly, jonka avulla monimutkaiset tehtävät ratkeavat, kun vain viitsii hieman käyttää tervettä järkeä, eikä yritä leikkiä sankaria. Kunniamaininnan arvoinen idea on kuitenkin se, että pelaaja voi tahtoessaan tai tahtomattaan joutua jalkamieheksi, jonka aseena on laserkivääri ja kaasuase (ehei, ei sellainen!). Ensin mainitulla ei voi tehdä paljon muuta, kuin pistellä pilkkeeksi vastaantulevat jalkamiehet, mutta jälkimmäisestä on hyötyä kun kukkulan takaa tulee vastaan nelikerroksisen kerrostalon korkuinen taisterobotti. Yksi tarkka laukaus riittää ja robotin ohjaamo täyttyy kaasusta, joka pakottaa robotin kuljettajan poistumaan raikkaaseen ulkoilmaan alta aikayksikön. Jos hän ei näin tee, on vaihtoehtona kuoliaaksi tukehtuminen. Pelaaja voi sitten näppärästi vallata kuskittomaksi muuttuneen robotin. Robon edellinen omistaja on syytä eliminoida hätäisesti, ettei tämä ehdi sujauttaa samanlaista kaasumaista vastalahjaa pelaajan syliin.

G-nomen pelaaminen on etenkin MechWarrior 2:n ja EarthSiegen veteraaneille lastenleikkiä, koska näppäinkontrollit voi lennosta konfiguroida kyseisten pelien kaltaisiksi. Jos tämä ei maita, on omien konfiguraatioiden tekeminen näppärän käyttöliittymän ansiosta helppo juttu. Aloittelijat voivat ensin käydä läpi kolme pientä tehtävää, jossa pelaajan mukana kulkee opettaja. Sen jälkeen voi siirtyä yksittäisiin tehtäviin tai suoraan kampanjaan, jossa tehtävien lopputulos vaikuttaa käynnissä olevaan sotaan.

Paketin mukaan peli tukee MMX-prosessoreita, mutta minä en ainakaan huomannut mainittavaa eroa MMX-version ja tavallisen välillä, nopeudessa tai muutenkaan. Grafiikka on yllättävän yksityiskohtaista ja jouhevaa, vaikka koneen kuorissa ei jauhaisikaan edes 150 megahertsin Pentium. Äänipuolella parantamisen varaa löytyy vaikka millä mitalla, musiikista ja äänitehosteista puuttuu voimaa ja tunnelmaa. Erilaisia tehtäviä sekä erikseen että kampanjassa löytyy sen verran, että pelaamista riittää viikoiksi. Kun pelin omat tehtävät loppuvat, voi aina loikata internettiin ja mättää päihin pelaajia joka puolelta maailmaa. G-nome tukee myös moninpeliä lähiverkossa, sekä kaksinpeliä sarjakaapelilla ja modeemilla. Jos luulit jo kokeneesi kaiken mahdollisen Mechien maailmasta, kokeile G-nomea ja saatat yllättyä positiivisesti.

PETRI TEITTINEN

The 7th Level

Lyhyesti: Taas yksi MechWarrior-klooni, tällä kertaa kuitenkin ihan mukiinmenevä.
Laitevaatimus: P120, 8 Mb, 2xCD, tukee MMX-teknologiaa
Testattu: P250MMX, 64Mb

Grafiikka:	84
Äänet:	74
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	88

86

Battlecruiser 3000AD

Ikuisuusprojektien kruunaamaton kuningas, Battlecruiser 3000AD on vihdoinkin kauppojen hyllyillä. Yli kuusi vuotta työn alla ollut megalomaaninen, elitemäinen avaruuslentely/kaupankäynti/avaruustaistelupeli on ollut jo pitkään netissä yleinen hilpeydenaihe. Pelin lähes kokonaan yksin ohjelmoinut ja suunnitellut Derek Smart keräsi vuosien varrella netissä kylähullun maineen höpistessään tulossa olevasta superpelistään. Pelin julkaisun jälkeen hilpeyttä aiheutti lopputuloksen taso.

Teoriassa BC3000AD tarjoaa mitä se lupaakin. Peli todellakin sijoittaa pelaajan suuren Battlecruiser-aluksen kapteenin pallille. Komennettavana on iso tukialus, sen hävittäjät ja sukkulat, ryhmä avaruusmerijalkaväkeä ja aluksen muu henkilökunta. Pelialueena toimii parikymmentä eri aurinkokuntaa joissa on yhteensä satoja planeettoja ja kuita. Tarkoituksena on suorittaa GalComin antamia tehtäviä, tai itse etsiä tekemistä suurelta pelialueelta. Sivussa voi harrastaa omia bisneksiä kaupankäynnin muodossa.

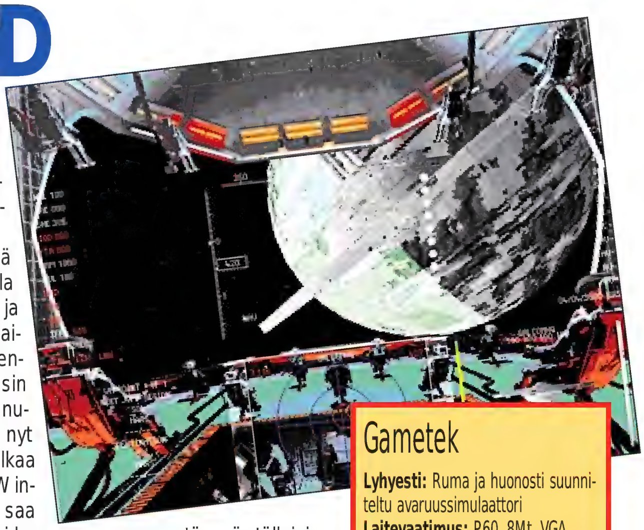
Valitettavasti herra Smart ei ole kuitenkaan onnistunut käytännön toteutuksessa. Graafisesti BC3000AD on noin vuoden-kaksi ajastaan jäljessä. 3D-grafiikkamoottori on pahasti vanhentunut. Muu peligrafiikka on sentään kohtuullista. Musiikkeja ei ole lainkaan, sillä tekijän mielestä ne eivät sovi peliin. Ääniefektit ja puheet ovat mitäänsanomattomat.

Koko hieno projekti uppoaa lopullisesti pelisuunnittelussa tapahtuneisiin älyttömyyksiin. Pelin oppimiskynnys on toivottoman korkealla, eikä 80-sivuinen ohjekirja asiaa auta. Lisäksi käyttöliittymän suunnittelu voittanee palkintoja käyttökelvottomuutensa ansiosta. Jopa edellinen avaruuspelifloppi Frontier sisälsi jonkin verran käyttökelpoisemman käyttöliittymän.

Lisäksi voisin täyttää pari sivua kertomalla BC3000AD:n bugeista ja keskeneräisistä ominaisuuksista. Riittänee kuitenkin jos kerron, että uusin korjaustiedosto on versionumeroltaan 5C, ja vasta nyt koko purkumiviritys alkaa pysyä jotenkin kasassa. Windows 95-toimivuudesta saa edelleen vain unelmoida. Tästä huolimatta Mr.Smart on jo rummuttamassa pian tulevaa verkkopelin mahdollistavaa lisäpakettia. Tarkoituksena olisi pyörittää isoa BC3000AD-universumia internetissä. Nähtäväksi jää valmistuuko tämä lisäosa ennen vuotta 3000.

On valitettavaa että avaruussimulaattoripelien genre on täynnä tällaisia ikuisuusprojekteiksi venähtäneitä floppeja. Battlecruiseria voi suositella vain erittäin pitkäpinnaisille tosifriikeille, jotka karusta ulkonäöstä ja hankalasta käyttöliittymästä huolimatta haluavat silti ehdottomasti komentaa omaa tähtialustaan.

JARNO KOKKO



Gametek

Lyhyesti: Ruma ja huonosti suunniteltu avaruussimulaattori
Laitevaatimus: P60, 8Mt, VGA, 2x CD-ROM, äänikortti, DOS
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 4x CD ROM, SB16, DOS

Grafiikka	64
Äänet	70
Pelattavuus	50
Vetovoima	59

66

Gex

Gex on lisko joka kuluttaa päivänsä laiskanlinnassa televisiota tuijotellen ja ympärillä pyöriviä lentiäisiä nauttien. Eräänä kauniina päivänä paha tv-kanavien kingi Rez kuitenkin valitsee Gexin tv-verkkonsa maskotiksi, kaapaten tämän ulottuvuuksien välisen television kautta vankiluoliinsa, joissa Gex joutuu pistämään hännällään halki poikki ja pinoon mitä erilaisempia liskovastustajia.

Microsoftin tasohyppelyn idea on selkeä ja loppuun asti kehitetty. Juohevaa juonen kulkua seuraa mielellään. Samaa viimeisteltyä linjaa toteuttavat myös huoliteltu ja pikkutarkka grafiikka sekä musiikit jotka seuraavat tiiviisti jokaisen tason teemaa. Muu äänimaailma on niin ikään hyvin toteutettu televisioiden räjähdellessä ja vihollisten käristyessä Gexin sylkemiin tulipalloihin. Gex myös heittelee silloin tällöin sarkastisia kommentteja vihollisistaan.

Pelin ainoat mutta pelattavuuden kannalta ratkaisevat ongelmat löytyvät laitevaatimuksista. Vaikka peli ilmoittaakin suositelluksi koneeksi Pentium 100Mhz, ei P133:kaan jaksanut pyörittää peliä sulavasti koko ruudun kokoisena vaan nyki kuin pieni kilpikonna eikä Gex vaikuttanut ketterältä liskonpoikaselta. Ehei, tyytyminen on tehokoneillakin postikortin kokoisiin näkymiin Gexin maailmasta sillä 320x224 on ainut kuvakoko jota mikään kohtuullinen kone pystyy pyörittämään sulavasti.

Kumma juttu, ennen pelattiin lähes samanlaisia tasohyppelyitä 486-koneilla mutta nykyään ei edes Pentiumin vääntö riitä. Lisäksi Microsoft rikkoo pahasti hyviä tapojaan vastaan, sillä pelin alussa asennuksen yhteydessä koneessa olevat Direct X-ajurit korvataan versiolla 2 tyynen rauhallisesti mitään kysymättä. Gex ei ainakaan ole omiaan tuomaan Microsoftin haluamaa hyvää mainetta Windows 95:lle pelialustana.

Konsolilta käännetty liskohyppely olisi ollut rentouttava, mukava ja oikeasti hauska jos vain toteutus olisi hoidettu vähän tehokkaammin. Nyt peliin ei oikein voi pienen ikkunan kautta uppoutua mikä latistaa tunnelmaa rajusti ja vaikeuttaa pelaamista.

JOONAS MANKKI

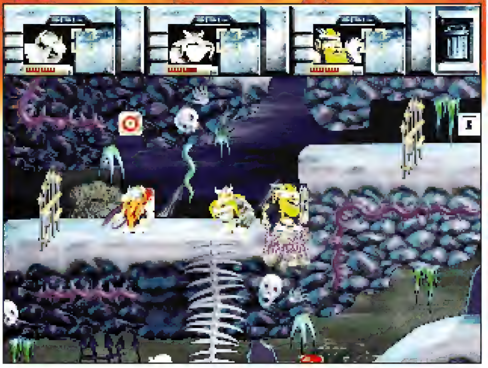
Microsoft

Lyhyesti: Nykivää tasohyppelyä Windowsille
Laitevaatimus: P75, 12Mt, 2xCD, SVGA, Win '95
Testattu: P133, Win95, 32Mt, 8xCD, SB32 P&P

Grafiikka	86
Äänet	83
Pelattavuus	71
Vetovoima	73

78

The Lost Vikings II - Norse by Norsewest



Kolme vuotta vanhassa, mainiossa puzzlepelissä ohjattiin viikingit ohi esteiden ja läpi pulmien, joten kolmikon onkin jo aika tehdä debyyttinsä PC-maailmaan.

Eikä kyse olekaan tavanomaisesta puzzlepelistä. Sankarit ovat kyberviikinkejä, varustettuna alienilta varastetuilla vempaimilla. Tehtävänä on taivaltaa 32:n kentän läpi yhteistyön voimin. Lisävariaatiota löytyy matkan varrella joukkoon liittyvistä apureista, ja matkanteossa on jopa juoni mikä tekee puuhasta persoonallista.

Eli idea on hyvä, toteutus samoin. Hahmojen ja inventaarion/esineiden käyttö on vaivatonta, ja peli pyörii ongelmitta niin Full Screen-tilassa kuin ikkunassakin. Vaikka grafiikka onkin vähän suttuista on se mukavaa katsottavaa ja animoinnissa on paljon mainioita yksityiskohtia. Huumori onkin haastavan pelisuunnittelun ohella toinen kantava tekijä - grafiikkaan ja muutoinkin peliin hyvin soveltuviin ääniefekteihin on pistetty paljon hupaisaa detaljia.

The Lost Vikings 2 on erittäin omaperäinen ja haastava puzzlepeli, jossa ei ole pahemmin vikaa ellei yltiömäisen vaikeita kenttiä oteta lukuun. Eteenpäin päästäkseen saa todellakin pinnistellä. Vanhanaikainen salasalapohjainen pelitilanteen lataus saisi mieluusti olla toimivampi, mutta muutoin vahvoja älypelejä vaativille TLV2 antaa vahvan haasteen ja satsin originelliutta.

JUKKA O. KAUPPINEN

Interplay

Lyhyesti: Vanha Amiga-peli haastaa älyn rippuset toimintaan.
Testattu: DOS ja Windows 95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	68
Äänet:	73
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	80

83

Grid Run

Ei Radical Entertainmentia ainakaan omaperäisyyden puutteesta voi syyttää, pelitalon resepti hittipeliksi yhdistää kaksi elementtiä: lipunryöstön ja hipan (?!).

Alunperin PlayStationille ilmestynyt Grid Run on pelinä sinänsä innovatiivinen mutta töpeksitystä toteutuksesta kärsivä arcade-peli. PC:lle käännettynä ulkoasunsa ei ole kovin onnistunut: grafiikka on siedettävää, mutta väripaletti on täysin ahterista ja jokainen väli-intro hehkuttaa räikeitä värejä tuskallisen kirkkaasti. Taustalla jytisevä tekno taasen miellyttää korvaa. Swappitiedostoa raiskataan iloisesti vähän väliä ja kahdeksalla megalla alkaa pian miettiä kuinka monella eri tavalla CD-levyn saisi tuhottua...

Tehtävänä on jyrätä yli 15 vihollisen, joista otetaan mittaa verkon mallisilla "areenoilla", tehtävänä kerätä tarvittava määrä lippuja ennen vastustajaa. Jokaista vihollista vastaan joutuu käymään läpi kolme erää. Lipunryöstö on helppoa, mutta hippa-elementti tuo siihen aimo annoksen haastetta. Vastapuolista ensimmäisenä yhden lipun kerännyt saa jatkaa lippujen keräämistä, ja samaan aikaan kilvan toinen osapuoli juoksee kannoilla päämääränään koskettaa häntä, täten lunastaen itselleen lipunkeräys-oikeuden itselleen. Jos hän onnistuu, osat vaihtuvat ja metsästetystä tulee metsästäjä. Piiri pieni pyörii kunnes jompi kumpi onnistuu keräämään tarvittavan määrän lippuja erän voittamiseen, vältellen hipankantajaksi joutumista. Idea tuntuu oudolta, ja sitä se onkin.

Pelin "areenat" vaihtelevat kooltaan ja muodoiltaan (silti seuraten verkko-periaatetta) ja jokainen niistä sisältää lisäksi omia pikkujippoja, joista on joko hyötyä tai haittaa. Apunaan sankarilla on laserpyssykkä, miinoja ja muita ässiä hihassaan auttamassa lippujen metsästystä, mutta niin on vihollisellakin. Grid Run tarjoaa mahdollisuuden kaksinpeliin samalla koneella, mi-

Conquest of the New World Deluxe

Seven Cities of Gold oli yksi pelihistorian suuria eepoksia, asettaen pelaajan länsimaalaisen conquestadorin saappaisiin 1500-luvulle valtaamaan valtakunnan merten takaa. Yli vuosikymmen vierähti kelvollista jatko-osaa odottaessa, mutta viime vuonna COTNW tarjosi viimein rehellistä seikkailua ja löytöretkeilyä.

COTNW:ssä astuttiin liki neitseelliseen Amerikan mannerta kuvaavaan, mutta joka pelikerralla satunnaisesti luotuun villiin maailmaan josta ei tiedetty mitään. Tehtävänä oli perustaa ja kehittää siirtokuntia, käydä kauppaa, luoda diplomaattisuhteita ja sotia mantereen muiden asukkaiden kanssa sekä tehdä parhaansa emämaan yhä kiristyvän verotuksen tyydyttämiseksi. Lopulta oli myös mahdollisuus julistautua itsenäiseksi - mikäli katsoi siirtokuntiensa kykenevän puolustautumaan tulistuneita emämään armeijoita vastaan. De-

luxe Editionissa perusideaan ei ole koskettu, mutta sitä on edelleen jalostettu ominaisuuksia lisäämällä.

Pelkän mantereenvalloittamisen ohella pelaaja voi nyt myös puhtaasti kilpailla maa-alueista muiden valtioiden kanssa, tai kamppailla kunnes kaikkien muiden siirtokunnat on eliminoitu. Tarjolla on myös pikaskenaarioita, sekä erityinen intiaanitehtävä, jossa koetetaan yhdistää eripuraiset heimot. Eri valtioilla (ts. Britannia, Ranska, Hollanti, Portugali, Espanja ja intiaanit) on kullakin omat erikoisuutensa, ja perusraaka-aineiden ohella pelaaja voi myös löytää 'bonuksia', kuten erityisen viljavia alankoja, mineraaleja yms. jotka tehostavat tuotantoa. Maailmanluonnin voi kustomoida mieluistensa parametrien mukaiseksi.

Suureksi löytöretkeilyksi COTNWD on miellyttävän helppo. Kaupungit voi laittaa automatiikalle ja yksiköiden liikuttaminen tapahtuu määräämällä määränpää, jolloin ne liikkuvat itsekseen - muuttamalla käskyn pysyväksi yksiköt jatkavat kunnes tekemistä ei enää ole. Kaikki rutinoituneimmat tehtävät kaupankäyntiä myöten voi jättää koneen huolehdittavaksi, ja keskittyä itse valtakunnan rakentamiseen.

Online-apu, innovatiivinen käyttöliittymä ja hieno seikkailun tuntu tekevät COTNWD:stä pitkäikäisen ja uppoutumiskelpoisen luomuksen. Kokonaisen tuntemattoman maailman tutkiminen ja valtakunnan rakentaminen on haastava elämys, joka Deluxessa on entisestään parantunut.

JUKKA O. KAUPPINEN

Quicksilver/Interplay

Lyhyesti: Huikea strategia-seikkailu löytöretkien aikakaudella.
Laitevaatimus: 486/66, DOS5+, 8 Mt, SVGA, 2xCD
Testattu: P166, DOS/Win95, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: Sarjakaapeli/modeemipeli, IPX-paikallisverkko (6 pel.), e-mail.

Grafiikka:	84
Äänet:	70
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	90

90

---

kä osoittautuikin parhaaksi pelivalinnaksi, syynä yksinpelin vastenmielinen vaikeus: seinä nousee pystyyn jo parin voiton jälkeen. Turhautumista lisää lukuisat pikkumokat.

Grid Run on yllättävän raikas ja nopeatempoinen arcade-peli, joka ajoittain tykittää tujun annoksen adrenaliinia vereen, piristäen harmaan trendipilven sateessa, vaikkei toteutus aivan saumatonta olekaan.

JASON WARD

Radical Entertainment/Virgin

Lyhyesti: Lipunryöstöä ja hippaa futuristisissa ympyröissä.
Laitevaatimus: Win95, P60, 8 Mt, 2xCD, SVGA, 6 Mt kiintolevy.
Testattu: Win95, P60, 8 Mt, 2xCD, SVGA, SB Pro.

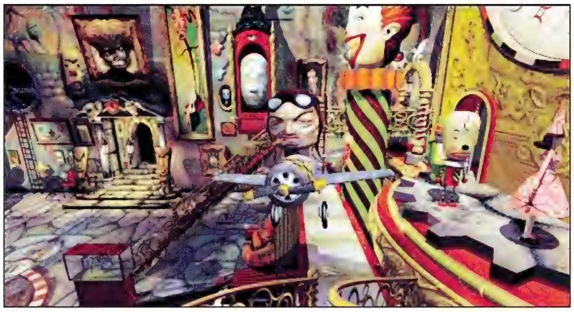
Grafiikka:	60
Äänet:	76
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	85

73

Kun Robert De Niro, J. Belushi, Cher ja Aerosmithin Steven Tyler ja Joe Perry tekevät CD-pelin, siitä tulee multimedialla ravistettu, ei turhalla toiminnalla hämmennetty keitos, joka vaatii tarkkaa silmää ja hyviä hoksottimia.

Pelaajan kaukainen sukulainen kuolee ja jättää jälkeensä oudon hotellin. Jokin tai joku tuhoaa ainutlaatuisia taideteoksia ja imee itseensä talossa piileviä voimia. Pahuus tulisi saada kiinni visiointilaitteen avulla, josta tietenkin puuttuu osia.

Käyttöliittymä on yksinkertainen. Kuvaan ilmestyviä nuolia napsauttaen siirrytään lennokkaasti seuraavaan kuvaan, joiden välinen loikkaus on pehmennetty animaatiolla. Esineitä mukana voi olla vain yksi ja sille pitäisi löytää oma paikkansa. Lisäksi tarjolla on pähkinöitä, jotka avaavat tien eteenpäin. Ongelmat pitää suorittaa tietyssä järjestyksessä, koska edellisen ratkaisu auttaa seuraavassa. Vinkkejä peli jakaa outojen piirustuksien ja puheiden myötä. Ongelmat ovat tavallisen pulliaisen ratkaistavissa, kunhan vain viitsii tehdä muistiinpanoja.



Alun sekavuuden jälkeen hotellissa alkaa olemaan kuin kotonaan. Musiikki tai meteli surraa tunnelmaa luoden taustalla eikä puheenparsia ole säästelty. Grafiikka on ihan käypää renderoitua tavaraa. Animaatiot tosin ovat melko pikkuruisia ja itseääntoistavia. Peli ei tue moniajoa, mutta vastapainoksi tässä ei ole bugejakaan. Kasin arvoinen juttu - nimestään huolimatta.

AKI JÄRVINEN

Tribeca Interactive/ GT Interactive

Lyhyesti: Omaperäisesti taiteellinen, verkkainen seikkailupuzzle.
Laitevaatimus: 486/66, 16Mt, WIN 3.1/WIN95, 2xCD
Testattu: P133, 48Mt, 10xCD, SB16

Grafiikka:	89
Äänet:	82
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	80

80

TEKSTI: JUKKA O. KAUPPINEN
KUVA: KIMMO LUUKKONEN
PIIRROKSET: WALLU

Moninpelin monet kasvot

On toki muitakin tapoja pelata monen pelaajan pelejä kuin Internet. Vanhempia, hyviksi ja toimiviksi todistettuja pelaamistapoja ei pidä unohtaa. Kerrataanpa lyhyesti moninpelaamisen eri tavat.

Historiallinen tapa pelata muutoinkin kuin mikroa vastaan on kerätä monta pelaajaa saman koneen ääreen. Lisävarusteiksi arcadepeleihin riittää toinen peliohjain, ja vuorottain pelaaminen onnistuu erinomaisesti hot-seat-tuen (istutaan vuorotellen koneen äärellä) löytyessä esimerkiksi suuresta osasta strategiapeleistä, parhaina esimerkkeinä Panzer General ja Steel Panthers. Ainoat ongelmat ovat pelaajien kokoaminen saman katon alle, yhden monitorin riittämättömyys ja oman vuoron odottelu, mutta eipä peliäkään tarvita kuin yksi kappale ja viisaat varaavat riittävästi virvokkeita pelisession nautinnollisuuden takeeksi.

Linkkipelit

Askelta kehittyneempi moninpeluu astui kuvaan 16-bittisellä aikakaudella. Standardoituneet mikrot: Amiga, Atari ST ja IBM PC-yhteensopivat laajensivat pelaamisen kuvaa luomalla käsitteen "linkki- ja modeemipelit". Kaksi mikroa saatettiin yhdistää toisiinsa sarjakaapelilla. Tämä mahdollisti entistä vaativampien ja monipuolisempien kaksinpelien luonnin. Suoraa linkkiä käytettäessä koneet on siirrettävä kaapelinkantaman päähän, mikä laadukkaalla ja häiriösuojatulla piuhalla voi olla kymmeniäkin metrejä, onnekkaimmillaan naapuritaloon tai -asuntoon saakka. Suoralla linkillä on myös käräytetty useampikin kone, kolvaamalla johdot väärin tai pakottamalla liittimet vääriin liitäntöihin.

Modeemipelit

Modeemipelaaminen, suoran yhteyden luonti puhelinlinjan kautta on helpompaa, joskin se vaatii yleensä tietotaitoa modeemin asetuksista. Nykyään liki kaikista moninpelin sisältävistä peleistä löytyy linkki/modeemioptiot. Kustannukset linkkipelaamisessa jäävät muutamaan kymppiin teetettäessä tai ostettaessa nollamodeemikaapeli, modeemitse pelattaessa päälle tulee puhelinkulut, ja peliä tarvitaan useimmiten kaksi kappaletta. Paikallisverkkojen ja Internetinkin puristuksessa linkki- ja modeemipelaaminen tulee silti säilymään vielä pitkään konstailemattomana ja edullisena pelitapana.

Mini- ja paikallisverkot

Doom oli aikoinaan edelläkävijä paikallisverkkojen noustessa pelaajien tietoisuuteen. Neljä pelaajaa per peli ei ehkä kuulosta enää tänä päivänä huimaavalta, mutta kaksinpeliä luksuksena pitäneille se oli aikoinaan puhdasta huumetta. Kokonaiset kaveriporukat ostivat verkkokortteja ja rahtasivat masiinansa samaan kämppään viikonlopun kimpparäiskinnän vuoksi.

Shareware-Doomin erityinen rekisteröintinakki verkkopelaajalle oli sumeilematon verkkokapasiteetin varastaminen, mikä muun muassa jumiutti Helsingin kaupungin verkon viattoman työpaikkapelaamisen lomassa. Verkkopelaamisen voi jakaa karkeasti kahtia: miniverkot (samassa huoneistossa) ja paikallisverkko (esimerkiksi sama talo tai työpaikka). Yhteistä näillä on koneiden yhdistäminen mikroon asennetun verkkokortin ja -ohjelmiston avulla. Useamman koneen omistajan on kätevä verkottaa koneensa, mikä tehostaa paitsi hyötykäyttöä luo myös optimaalisen ympäristön moninpelaamista varten.

Parhaimmillaan paikallisverkon luomiskustannukset jäävät muutamaan sataseen per kone, etenkin jos tyytyy käytettyyn verkkokorttiin. Dramaattinen lisäkustannus löytyy peleistä, joista 99% vaatii alkuperäisen pelin kullekin pelaajalle. DOS-ympäristössä standardi tapa verkkopelaamiseen on käyttää niin sanottua IPX-protokollaa, minkä vaativat ajurit tulevat verkkokortin mukana. Windows 95:llä kaikki tarvittava tulee joko käyttöjärjestelmään sisäänrakennettuna tai DirectX-ajureissa, joita ilman Win95:llä ei muutenkaan tee mitään pelimielessä.

Verkkopelaamisen paras puoli ovat tiivistunnelmaiset neljästä kahdeksaan tai parhaimmillaan jopa kuuteentoista, pelaajan sessiot. Joko vietetään viikonlopun peliorgiat kaveriporukan kesken, marssitaan konetäyteiseen pelikeskukseen tai hyödynnetään atk-luokkien tai yritysten verkkoja. Verkkopelaamisesta tulee helposti tapa, sillä jo kolmenkin pelaajan voimin hupifaktori ylittää kaiken aiemmin koetun. Itse kukin pitäköön varansa. Me ainakin varoitimme.

Internet

Moninpelaamisen viimeisin askel on Internet. Hyppy paikallisverkoista Internetiin ei ole niin suuri kuin kuvittelisi, onhan iso I vain looginen askel LANista (Local Area Network) WANiin (Wide Area Network). Enemmän kuin tekniikka kasvavat kustannukset. Jos mikro riittää moderneille Win95-peleille, muistia on ainakin 16 megatavua ja modeemikin löytyy, on perusta hyvä. Mahdollisimman nopean yhteyden tahtova hankkii tietenkin ISDN-liittymän, mikä maksaa lisää. Juoksevat kustannukset syntyvät Internet-yhteyden perustamiskustannuksista, kuukausimaksuista ja puhelinlaskusta - plus pelien hinnoista ja maksullisten pelipalveluiden laskuista. I-net pelaamiselle voikin kertyä hintaa, mutta netti pursuaa ilmaistakin pelattavaa, joten kustannusrajan voi vetää nettiyhteyden kohdalle.

Nettipelaamisessa yhdistyvät linkki-, modeemi- ja verkkopelaamisen parhaat puolet ynnä paljon lisää - tärkeimpinä rajaton peliseura ja vapaat peliajat. Peleistä ei tule pulaa eikä laatukaan ole ongelma. Tarjonta koostuu sekä tutuista kaupan hyllyltä löytyvistä tuotteista nettiversioiksi viritettyinä, että puhtaasti nettiä varten suunnitelluista erikoisjulkaisuista. Nettiviritetyt pelit ovat toki mainiota hauskanpitoa, mutta pelaajamäärät ovat rajalliset - Warbirdsin kaltainen satojen pelaajien yhtaikaisesti kansoittama minuutti minuutilta muuttuva peliympäristö kommunikointeineen on maaninen elämys, johon jää helposti koukkuun.

Internetin kaltaisen jättimäisen peliverkon myötä ovat monet pelisuunnittelijat menettäneet viimeisetkin järjenhippusensa, suuryhtiöiden taalankuvia näkevistä pomoista ja markkinoijista puhumattakaan. Luvassa onkin monia hienoja ja erikoisia uutuuksia. Useimmat pyrkivät luomaan dynaamisen peliympäristön, joka muuttuu jatkuvasti pelaajien puuhastelun myötä. Toisaalta tarjolla on myös puhtaan perinteisiä ja klassisia pelejä, telnet-yhteydellä pelattavia MUDeja ja tekstiseikkailuja, graafisilla selaimilla pelailtavia lautapelejä ja Play By E-Mail -puuhamaita. Moninpelirintamalla onkin tapahtunut paljon sitten 1979, jolloin Essexin yliopistossa luotiin ensimmäinen Multi User Dungeon, tekstipohjainen roolipeli kymmenille yhtaikaisille pelaajille.

Dukem 3D moninpeli onnistuu Internetissä ainakin osoitteessa www.ten.net. Lisää www-osoitteita löytyy MB:n numerosta 3/97.

Kaksi pelaajaa voi ottaa mittaa toisistaan ilman lisälaitteita esim. Hunter, Hunted toimintapelissä.

Peliluola

NORDIC THE INCURABLE

Kevyet ja rennot roolipelit

MBnetin Peliluolassa keskustelu rönsyilee keskiaikaisesta rahankäytöstä ja örkkien synnystä ihmissusiin saakka. Luolasta löytyy myös vinkkejä omien pelien elävöittämiseen.

Kevät on saapunut. Pääsiäinen on jäänyt aikaelementin tavoittamattomiin ja vielä viimeinen Dingus kiikuttaa munaansa turvaan Linnaan. Aurinko paistaa ja antaa kaikille halukkaille kaksi väritöntä manaa. Pienet purot solisevat ja vahvistavat niihin astuneita X pisteellä. Puihin on ilmestynyt pieniä vihreitä alkuja, joista kehittyy nopeasti veikeitä Scryb Spriteja tai hentoja Shanodin Dryadeja. Uudistuneissa metsissä vilistää lukuisia auringon herättämiä oudon näköisiä olentoja; peikkoja, goblineita ja lohikäärmeitä. Aluksi tämä kaikki voi vaikuttaa hiukan pelottavalta, mutta ei hätää. Kaiken yllä valvoo nimittäin suuren ja luotettavan Rannikon Velhon vakaa ja lempeä käsi...

Eli kevät on tuonut tullessaan Wizards of the Coastin hittipeli **Magic the Gathering**in viidennen laitoksen. Sarjassa on yli 400 uutta korttia innokkaimpien pelaajien kerättäväksi. Pakasta löytyy tuttuja kortteja uusien kuvien kera sekä kymmeniä kokonaan uusia tuttavuuksia. Muutokset ovat etupäässä positiivisia. Magicin uusin lisäosa Weat-

MBnetin Peliluola

MBnetin sähköisessä Peliluolassa käydään usein hyvin mielenkiintoisia keskusteluja. Usein ne käsittelevät sellaisia aiheita, joita voisi pohtia laajemminkin. Sähköisen Peliluolan sisältö onkin sitä luokkaa, että pelkästään siinä on edelleen hyvä syy rynnätä mukaan MBnetiin.

Joku messuilija kirjoitti, että Peliluolassa voi Kompostin (MBnetin vapaan keskustelun alue) jälkeen vapaimmin kirjoitella eri aiheista ja löytää niihin juttuseuraa. Aika lähellä totuutta hän varmaan olikin. Vaikka Peliluola on periaatteessa rajattu roolipelien ympärille käytävään messuiluun, esiintyy siellä jatkuvasti mitä erikoisempia aihepiirejä. Enkä minä ole niitä juurikaan karsimassa, kunhan eivät vie pääosaa luolasta. Pääsyy väljään asenteeseeni on varmasti siinä, että melkein kaikki Peliluolan viestit ovat asiallisia. Epämiellyttäviä vänkääjiä tai möykkääviä häiriköitä ei luolassa juuri ole näkynyt.

Sen sijaan keskustelu rönsyilee mitä kummallisemmilla aloilla. Viime kuussa keskusteluaiheina olivat mm. Hale-Boppin komeetta, keskiaikaisten esineiden hinnat ja keskiaikainen rahankäyttö, örkkien synty ja olemus, Helsingin valloitettavuus mahdollisessa hyökkäyksessä, figuurien mittasuhteet sekä ihmissudet.

Uudet kävijät ovat tervetulleita, ja olipa ongelma melkein mikä tahansa, Peliluolan vakiojoukolta löytyy kyllä apua ja tietoa. Etenkin roolipeliasioissa, mutta nähtävästi myös monissa muissa.

Vastuun jakamista

Eräs kiinnostustani herättänyt viesti kertoi pelaajaporukasta, joka paikallisten pelinjohtajien vähyyden takia oli päätynyt omaperäiseen ratkaisuun. Koska kukaan ei halunnut toimia yksinään pelinjohtajana, tässä joukossa jokainen hoiti hommaa vuorollaan. Peli ja maailma pysyi samana, mutta jokainen johti vuorollaan oman seikkailunsa. Itse pidän tuota aivan hyvänä tapana, ja ilmeisesti kyseinen peliporukkakin oli suht tyytyväinen. Ongelmana heillä oli lähinnä se, että näin toimittaessa kaikki saivat ”liikaa tietoa” asioista, joita hahmojen ei tule tietää. Tämä on valitettava sivuvaikutus muuten kannatettavassa ideassa. On aika vaikea välttää sitä, että pelinjohtajana toimiva pelaaja saa tietoonsa hirviöiden pistemäärät ja ominaisuudet. Toinen asia sitten onkin se, että fiksu pj ei tietenkään käytä noita tietoja hyväkseen pelaajana ollessaan.

Jokaisen peliporukan kannattaa mielestäni kokeilla kiertävää pelinjohtamista. Käytimme sitä omassakin porukassamme vuosia sitten. Jokainen pelaaja joutui/pääsi vetämään yhden itse keksimänsä seikkailun. Ainakin meillä tuo kierrätys onnistui hyvin, lukuunottamatta muutamia pieniä, pelinjohtajan kokemuksen puutteesta johtuvia kömmähdyksiä.

Tavallisesti vain pelaajina toimiville tyypeille tällainen kokemus on avartava. Näin he kokevat paitsi seikkailun suunnittelun, myös sen johtamisen vaikeudet. Niinpä he osaavat ehkä seuraavalla kerralla arvostaa pj:n tekemää työtä vielä hiukan enemmän.

Joku messuilija kritisoi ideaa mielestään hölmönä. Hän ehdotti tilalle sitä, että kukin pj pelauttaisi omaa peliään, joita pelattaisiin sitten vuoroviikoin. Jos porukassa on vaikka neljä tyyppiä, tulee yhden pelin pelikerroille tällä tavalla jopa kuukauden väli. Se on mielestäni aika pitkä. Lisäksi pelaajille voi olla vaikeampaa keskittyä neljään ”limittäiseen” peliin kuin yhteen, mutta ei kukaan kiellä tuotakaan kokeilemasta.

Verkkopeliä

MBnetin innokkaat pelaajat ovat jo muutamia kertoja viritelleet jonkinlaista verkkoroolipeliä. Ideana on ollut netin kautta pelattava rope, jossa yksi toimii pj:na ihan tavalliseen tapaan ja loput ovat pelaajia. Pelaaminen tapahtuu luonnollisesti vuorovaikutteisena messujen vaihtona. Pelaajien on kerrottava esimerkiksi viikottain määräpäivään mennessä hahmojensa toimet, ja pj vastaa heille sopimuksen mukaisesti. Osa tiedoista voi olla yksityisiä, vain jollekin hahmolle tarkoitettuja, osa taas kaikille yhteisesti. Myös pelihah-

mot voivat punoa omia juoniaan muiden tietämättä. Pelisysteemin täytyy tällaisessa pelissä olla tietysti melko yksinkertainen, koska mitään nopanheittoja ei käytetä. Pj:n on päätettävä hahmojen eri toimien onnistuminen pelkästään hahmon taitojen, pelaajan selityksen ja oman päänsä mukaan.

Tähän asti tuollaisia pelejä on MBnetissä aloitettu kolme-neljä kertaa, ja vain yhden kerran taidettiin päästä edes seikkailun alkuun. Useimmiten on käynyt niin, että porukan into pelaamiseen on ollut kova, ja halukas pj:kin on löytynyt vaikeuksitta. Pelisysteemistä ja säännöistä on käyty vilkasta keskustelua, ja suurin odotuksin peliä on käynnistelty. Sitten peli onkin lässähtänyt äkillisesti, ennen kuin pääsi oikein vauhtiinkaan. Ilmeisesti pj-raukka on huomannut tässä vaiheessa, että verkkopelissä joutuu tosissaan paiskimaan hommia! Pelkästään jo hahmojen luomisen koordinoinnissa, puhumattakaan seikkailun suunnittelusta ja jatkuvasta messuilusta neljälle-kahdeksalle pelaajalle. Siinä tosiaan on työtä, ja siksi en itsekään ole ryhtynyt peliä johtamaan, vaikka mielenkiintoa hommaan olisikin. Joten jos taas tulevaisuudessa joku keksii tämän idean, niin ehdotan jo etukäteen, että pysytään mieluummin pöydän ympärillä omassa porukassa, ja jätetään verkkoropet vaikka fisunnarraajille.

Örkkipeli

Takavuosina halusimme pelata välillä jotakin suhteellisen rentoa ja huoletonta roolipeliä. Ehkä meillä oli juuri takana jokin raskas ja vaativa kampanja, tai sitten olimme muuten vain ryytyneitä liian totiseen pelaamiseen. Paranoiaan en ollut silloin vielä tutustunut, ja onhan siinäkin lukemista, niin huumoripeli kuin onkin. Niinpä kyhäsin paremman puutteessa hahmonluonti- ja vähän muitakin sääntöjä ihan omaksi iloksemme. Koska emme halunneet pelata tavanomaista perusfantasiaa, tein säännöt örkkejä silmällä-pitäen. Olisihan välillä hauskaa kokeilla pelaamista pahojen poikien roolissa. Pelin nimeksi tuli nokkelasti OrkIdea ja sitä pelatessamme meillä oli etupäässä hauskaa. Takapäässä oli vielä hauskempaa.

Otin silloin kiinnostuneita varten minimaalisen pienen kopiopainoksen pelisäännöistä ja lähetin halukkaille. Muutamaksi vuodeksi Orkidea lähes unohtui, kunnes joku taas kyseli sitä. Sattumien summana annoin ropelehti Claymoren tekijöille luvan julkaista pelin uusittuna versiona lehdessään. Jos se vielä jotakuta kiinnostaa, Orkidea löytyy liitteenä Claymoren tämän vuoden ensimmäisestä numerosta.

Kevyttä pelaamista

Silloin tällöin myöhemminkin on mieleen iskenyt ajatus jostakin rennosta ropesta, mielellään jollain tavalla uudenlaisesta, joko säännöiltään tai idealtaan. Valitettavan niiden pohtiminen jää usein idea-asteelle. Eräs aikoinaan suunnittelemani peli asetti pelaajat avaruudesta tulleiden muukalaisten rooliin. Heidän tehtävänään olisi voinut olla vaikkapa yhteyden saaminen paikalliseen johtajaan, maan puolustuksen tarkkailu tai näytteiden kerääminen.

Nämä muukalaiset vain eivät olleet mitään tavanomaisia isosilmäisiä hiippoja tai terävähampaisia liskoalieneita, vaan hahmon ulkonäköä ja olemusta varten olin väsännyt kolme sivua satunnaistaulukoita. Valinnan- ja muuntumisen varaa siis oli, niin koon, värin, raajojen, ravinnon kuin liikkumisenkin suhteen. Muutamissa koeotoksissa hahmoiksi muodostui sellaisia epäilyttäviä tyyppejä kuin sininen, läpikuultava monisilmäinen ameebamainen möykky, jonka paino oli noin 90 kiloa ja jolla oli korkea äly. Se tarvitsi ravinnokseen öljypohjaisia tuotteita, pystyi kommunikoimaan telepaattisesti ja jakamaan sähköiskuja. Vaarallinen kaveri päättäessään ruokailla huoltoaseman mittarilla! Tai kolmesenttinen kellanvihreä nelijalkainen kaksipäinen karvainen otus, jonka molemmissa päissä oli kaksi suuta ja joka liikkui korkeilla loikilla. Ravinnokseen se käytti maitotuotteita ja lisääntyi jakautumalla kerran päivässä. Siinä olisi kohta voinut olla Valion varasto täynnä hyppiviä karvapäitä.

Jostakin syystä totesin kuitenkin, että tuollaisen pelin pelauttaminen voisi olla vaikeaa, niin hauskaa kuin hahmonluonti olikin. Niin tämäkin tekele hautautui arkistoihin huvitettuaan aikansa hupaisien hahmojen kehittämissysteeminä. Ehkä tuossa pelissä olisikin ollut liikaa odottaa, että pelaaja pystyisi kovinkaan vakuuttavasti paneutumaan esittämänsä hahmon rooliin.. MB

Ropekatsaus

Pitkästä aikaa keräsin kokoon tiedot sekä tällä hetkellä markkinoilta löytyvistä, että jo lähes näkyvistä poistuneista suomenkielisistä roolipeleistä. Lisäosia en erikseen listannut. Myöskään tarkkoja myyntihintoja en mainitse, koska ne voivat vaihdella. Ne pelit, joiden valmistus on jo lopetettu, ja joita voi olla enää hankala löytää, olen varustanut merkinnällä (LOPPU).

Mainittujen lisäksi löytyy vielä varmasti muutamia omakustanteita, joista edes minulla ei välttämättä ole tietoa. Kaikki tutut aihepiirit ovat suomenkielisissä peleissä edustettuina; fantasia (10), raamattu (1), keski-aika (1), villi länsi (1), nykyaika (1), kauhu (2), scifi (6), huumori (1) ja isotissiset aggressiiviset amatsonit (1). Tarjontaa löytyy siis riittävästi jokaiselle, joka on kiinnostunut aloittamaan pelaamisen sillä tutummalla kotimaisella kielellä.

Ankh	loppu
Aseistetut machonaiset	
Astra	
Cthulhun Kutsu	loppu
Cyberpunk 2020	
Dungeons & Dragons	loppu
Elhendi	
Hiljaisuuden vangit	
Keski-maa roolipeli	
Kuninkaiden aika	
Mechwarrior	loppu
Miekka ja magia	loppu
Miekkamies	
Paranoia	
Roolimestari	
Runequest	
Shadowrun	
Stormbringer	
Taiga	
Taru sormusten herrasta	
Thogs	
Tie tähtiin 2300	
Twilight 2000	
Wild west	

MB

BARON KNIGHTLORE

UFOja ja muuta kivaa

Lisää apua UFOon, melkein kaikkiin Sim-peleihin ja liuta pienempiä vinkkejä. Siinä toukokuun hangaarin tarjonta, eikä puolen sivun mittaisia läpipeluuratkaisuja lähimaillakaan!

Pitkät läpipeluuratkaisut ovat vallanneet pari edellistä hangaaria, joten on korkea aika antaa vaihteeksi tilaa pienemmille vinkeille. Aloitetaan UFOlla, jonka mainio vinkkipaketti ei ollut tarpeeksi hyvä aivan jokaisen mielestä.

UFO : Terror From the Deep (PC)

Nimimerkki Corporal Gromov lähetti jatkoa nimim. Zepin vinkkeihin. Ensiksikin, kannattaa rakentaa puolustusjärjestelmä tukikohtaan vasta kun PWT-teknologiaa on saatavilla, ja silloinkin vain parasta. Toiseksi, PWT-teknologiaa ei kannata muutoin käyttää sillä PWT-ammusten teko vaatii zrbiteä, mitä ei yleensä ole liikaa ja PWT-aseiden ammusmäärä on tosi rajallinen. Ainoa hyödyllinen zrbiten käyttökohde on DP Launcherin ammus. Paaaaljon niitä. Tiedemiehiä kannattaa hankkia labra täyteen ja toinen labra rakennukseen heti, kun rahaa on vähänkin liikaa. (Koskas sitä...?)

Gauss Rifle on kyllä kallis, mutta todennäköisesti pitkään ainoa tehokas autofire-ase. Kokeilepa tappaa meriheppaa harppuunakiväärillä tai edes Gas Cannonilla!

Alusaseista Sonic Oscillatorin kantomatka riittää kaikkiin paitsi Dreadnoughtin pudottamiseen. Dreadnought kannattaakin vallata maassa ja ehjänä. Vältät alusvahingot ja ehjistä aluksista saa muutenkin tajuttomasti enemmän roinaa. Muista alusaseista ainoastaan DUP on kannattava ostos. Solttujen perusaseiden tulisi toimia sekä maalla että vedessä. Onhan se HJ Cannon mukava mutta maalla tulee itku... Ikävimpiin vastustajiin kuuluvaan hummeriheikkiin tehoaa joko Vibro Blade tai Thermic Lance, varsinkin MC controllerin kanssa. Saatuasi haltuun Sonic Pulserin tutki se heti. Magnablastit voi sen jälkeen heittää roskiin. Panssareista Mag-Ion on must liikuvuuden takia.

Zepi on unohtanut tyystin GC Coelacanthin. Se on kätevä tiedustelija ja kestää jonkin verran tulitustakin. Parempi menettää tankki kuin komentaja! Saatuasi Sonic Displacerin tutkittua elo helpottuu huomattavasti. Sellaiset ovat loistavia tukikohtapuolustuksessa ja lyömättömiä tiedustelijoina. Yhdistettynä MC-teknologiaa käytteleviin solttuihin tämä aselavetti tuhoaa tukikohdan tai Activity Siten ensitason varsin helposti. Activity Sitet muuten on pakko eliminoida kaikki tai huonosti käy. Hyvä iskuryhmä on esim. aselavetti, 3 MC controlleria, 2 hevarihemmoa ja loput mokuja niin paljon kuin mahtuu. Solttujen ei kannata palloilla ulos Tritonista jos ei ole aivan pakko, sillä sen ovi sulkeutuu joka vuoro ja alienit eivät yleensä osaa sitä avata. Mätki suojasta kaikki mitkä voit. Rahoittajista suurin ei aina ole paras valinta puolustettavaksi. Keskity mieluummin puolustamaan aluetta, jolta löytyy useita valtioita. Näin usean valtion rahoitusosuus kohoaa ja varmistat riittävän monen maan pysymisen projektissa. Tämä on tärkeintä. Rahasta ei yleensä tule puutetta, kun myy kaiken ylimääräisen roinan.

Worms United ja Reinforcements

Otso Helenius Helsingistä lähetti kivan jipon ja koodeja. Kokeilepa seuraavaa: kun oman matosi vuoro tulee, tähtää suoraan vastustajaa kohti ja avaa asevalikko. Paina F1 ja välilyönti pohjaan ja valitse joko minigun tai Uzi (kumpi nyt sillä hetkellä sattuu valikossa olemaan) ja saat nähdä jotain upeaa; mahtava bazooka-aalto tuhoaa kaiken tieltään!

Temppu ei toimi, jos seisot liian pienessä kuopassa tai liian lähellä seinää. Tässä vielä Challenge-moodin ensimmäisten 21 tason koodit:

1	veryeasy	liberty
2	ohsoeasy	wrock
3	unchains	hell
4	bjornpop	pcstuff
5	dodgemax	christank
6	starturn	jungle
7	heygeoff	armour
8	reezdoggy	dogs
9	highkick	guitars
10	longago	arctics
11	hey john	cars
12	satanics	bust
13	neardead	artfront
14	scumbagz	fungus
15	good bye	bottles
16	truthout	bridge
17	17thkino	chrome
18	gogogogo	garg
19	pigspace	ice
20	trumpton	jobby
21	paranoid	pistons

Rex Nebular And The Cosmic Gender-Bender

Kerri Ylihärsilä kertoo, miten voit nähdä loppudemot! Eli kirjoittamalla:

mainmenu -w:1
mainmenu -w:2
mainmenu -w:3
mainmenu -w:4

Huijausmoodi saadaan päälle seuraavasti:

Lataa peli, kirjoita CTRL pohjassa WIDEPIPE, paina välilyöntiä. Paina CTRL-T ja valitse huoneen numero, joita ovat 100-800-alkuiset numerot (101,102...505,506). Noin 15 ensimmäistä numeroa toimii jokaisesta sadasta. CTRL-P nayttää, missä huoneessa olet. CTRL-O antaa kamoja (numerot 0-54 paitsi 18, 38 ja 44.) 2 siirtää kaman inventoryyn; 0 hankkiutuu siitä eroon.

Battle Isle 2

Tasokoodit, asialla Kari Ylihärsilä:

1: ....AMPORGE
2: ....JOGRWAI
3: ....GEGIDOS
4: ....WABODAE
5: ....BUFASWE
6: ....GEHAUWA7: OLARIBU
8: ....FITORGE
9: ....DAFATWA
10: ....WABIKDO
11: ....GEEUSAT
12: ....KAIMAWA
13: ....SIETIBU
14: ....GEDEROM
15: ....ULUARGE
16: ....ABUNDWA
17: ....LANADGE
18: ....WAFEFAL
19: ....BUSALUG
20: ....GEKEFZU
21: ....YETUDWA
22: ....WAGOPAY
23: ....FLUGE
24: ....SKATZWA

Witchaven

Kari Ylihärsilä jatkaa. Paina [BACKSPACE], kirjoita koodi ja paina [ENTER].

RSVP ....Aseet, energiat, loitsut,
......................kokemusta (toimii demossa)
MOMMY.......9 kpl jokaista juomaa
SCOOTER.....Antaa kaikki aseet.
WANGO........Antaa 10 joka loitsua,
......................200 HP:tä, 200 panssarit,
......................7-tason kokemuspisteet
IDKFA...........Tappaa sinut (hatunnosto
......................Doom-faneille, heh)
RAMBO........Tappaa (varokaa Hereticit!)
RSVP ....Tappaa (Demo koodi...)

APUmoottori

Jurassic Park

Nimim. Velociraptor mongoliensis kyselee, mistä löytää Lexin 1. kentästä, ja onko peliin yleensäkään olemassa mitään päteviä salasanoja?

Day of the Tentacle

Nimim. Tulossa hulluksi? kysyy, jotta miten saapi tekoyrjön pois katosta. Olikos tämä nyt siis pelissä, vai...?

Larry 7

Nimim. Epätoivoinen 50 kymppinen (eikös tuosta tule jo 500?) on päässyt melkein kaikki kisat läpi ja pisteitäkin on jo 634, mutta hänellä on vaikeuksia saada resepti irti lehdestä. Kaiken kukkuraksi pieraiseminen kasinolla kaataa koneen (hehheheh!). Mitä pitäisi tehdä? Siis muuta kuin lopettaa piereskely...

SIM -paukku

Nimim. Eku lähetti huisan määrän vinkkejä Sim-sarjan peleihin, joten tässä koko hoito kerättynä raameihin.

Sim Isle

Säästä saaresi näillä nimillä:
3527490..........10 taitavaa työläistä
deesextrapixel..........saat rakennusmateriaaleja
iaintesteditco..........rahhoo
marksanchovypizza..agentit tekevät työt ilmaiseksi
ragschocolatestash..ruokaa
simonschickenkb......100 raskasta työkonetta ja 10 huonohkoa työläistä

SimAnt

erad.........syötä itseäsi
will..........et koskaan häviä punamurkulle
susi.........kuolematon keltamurkku
qeen.........uusi kuningatar
................(kokeile pieniä/isoja kirjaimia)
rand.........keltamurkun terveydeksi 100%
mick.........hämähäkki
just..........10 kuningatarta
joke.........vitsi!
jenn.........kuolematon musta kolonia
jeff..........kokeile!

SimFarm

corn.........10.000 rahhoo!
t...............testi
v..............versio

SimTown

bacon................kirjoita kun näet porsaan
Paina pause ja kirjoita
cheatercheaterwimpwimp ja saat rahaa!
uspa87419........laskuvarjolapsi (!)

SimEarth

Jos haluat nauraa, kirjoita joke.
SimCity 2000 (Windows 3.1)
oivaizmir......debug-menu
gomorrah.....ydin sulaa! Juoskaa!
buddamus...500.000 ja kaikki palkkiot
gilmartin......perustat sotilastukikohdan
noah............tulva!
moses..........tulva poistuu
cass.............250 rahaa tai hiekkamyrsky
joke.............vitsi
mrsoleary....tulipalo

SimCity 2000 (Windows 95)

imacheat.....500.000 rahhoo ja
......................kaikki palkkiot
priscilla........debug-menu
gilmartin......sotilastukikohta
noah............tulva
cass.............250 kahisevaa tai
......................hiekkamyrsky
joke.............vitsi

SimCity 2000 (DOS)

Aloita uusi kaupunki ja kirjoita FUND, vastaa YES, kirjoita FUND ja kirjoita YES. Ota budjetti esiin, valitse BOND PAYMENTS -kirja esiin, valitse ISSUE BOND ja YES, toista viimeinen temppu kaksi kertaa. Älä maksa viimeistä lainaa pois koskaan, niin saat joka vuosi 1.4 miljoonaa!
porn.......................... koneesi puhuu!
vers.......................... pelin versionnumero

Indiana Jones and his desktop adventures

Yleisiä vinkkejä Joni Kuukasjärveltä: aluksi, mene aina juttelemaan Marcuksen luokse, jonka talo sijaitsee alkukylässä heti alusta pohjoiseen. Saat tärkeitä tietoja ja jonkin esineen. Ota myös kaapista ensiapulaukku. Mene sitten kotiisi, joka sijaitsee lounaassa Marcuksen talosta. Ota kotoasi WHIP eli Indyn ainainen apulainen ruoska, joka on hänelle hyvin rakas.

Juttele kaikkien kyläläisten kanssa. Mene sitten tutkimaan muita paikkoja ja yritä löytää kartta ja jokin parempi ase, kuin ruoska. Aseita ovat mm. pistooli ja jousipyssy. Yhdessä maassa ei voi olla kuitenkaan kuin yksi ase eikä niitä löydykään enempää. Karttaa voit katsoa näppäimestä M tai yksinkertaisesti osoittaa sitä esinevalikosta. Kartassa kaikki ristillä (X) merkityillä alueilla on jokin tehtävä ja se menee ruskeaksi, kun olet selvittänyt tehtävän. Kylän ainoalta basaarikauppiaalta saat aina välillä yrttikasvin, jolla voit täyttää energiavarastoasi. Maastosta löytyy myös kaikenlaisia parantavia kasveja kuten banaaneja. Kun olet selvittänyt kaikki rastilla merkityt alueet, mene ruutuun, joka erottuu kartalla kotkan merkkinä. Tehtävissä voi olla kinkkisiä sokkeloita, joissa voi olla seiniä joista pääsee läpi.

Battle Isle '93

Tasokoodit, taas paikalla Kari Ylihärsilä:
1 Pelaajan kentät:
1 LUMIT..................2 LUNAR
3 LUTOF..................4 SONIX
5 SOSOO..................6 SONAF
7 RACHE..................8 RAMPE
9 RANGG..................10 FILMO
11 FIEST..................12 FINXT
13 EBENE..................14 EBSYL
15 EBONY..................16 EBTAR
17 KARST..................18 KANTO
19 KAROT..................20 KAISR
21 SYBIL..................22 SFINX
23 SYNOM..................
2 Pelaajan kentät:
24 LUPOS..................25 SONNE
26 SOTEX..................27 RASEN
28 FISCH..................29 EBTON
30 KABEL..................31 SYTAX
Salakoodit:
32 DIONE..................33 NAIAD

M.A.X.

Nimim. Allu opettaa:
koodi................vaikutus
MAXAMMO......täydet aseet
MAXSURVEY....kullan sijainti
MAXSPY..........vihollisen sijainti
MAXSUPER......valitun yksikön päivitys
..........................tasolle 30 asti
MAXSTORAGE.täyttää varastot
..........................raaka-aineella

Comanche: Maximum overkill

Jipon lähetti, kukas muukaan, kuin Kari Ylihärsilä. Options -menussa kirjoita KYLE, ilmestyy uusi valikko Cheats. Voit korjata kopterin, täydentää aseita ynnä muuta sellaista.

Alien Breed: Tower assault (Amiga)

Koodit:
Engineering Sector 1
1 Player: FKBGLCEADDCAAAEC
2 Player: FKDBLCAACLCEABON
Science Sector 2
1 Player: JGCDJCEAEDCAAAEF
2 Player: JGAEKHAASJDEAACL
Military Sector 3:
1 Player: EPABKGEBADCAAAED
2 Player: EPAIICCABJCGABDH
Main Tower 2:
1 Player: LAAIKCECSDCAAADF
2 Player:LABHJCACILCEAHDB

Koodit lähetti Kari Ylihärsilä Anjalankoskelta.

History Line

Kari Ylihärsilä jatkaa kenttäkoodeilla.

Liittoutuneiden tasokoodit:
1 PULSE..................2 GOOSE
3 SPORT..................4 BIMBO
5 TEMPO..................6 BARON
7 BUMM..................8 LEVEL
9 MODE..................10 PRINC
11 CLEAN..................12 XENON
13 SIGNS..................14 HOUSE
15 SIGMA..................16 SEVEN
17 ZOMBI..................18 MOVES
19 BLADE..................20 ZORRO
21 STONE..................22 MOSEL
23 ORDER..................24 SODOM

Saksalaisten tasokoodit:
1 PULSE..................2 CIVIL
3 MOUSE..................4 VENOM
5 NOISE..................6 RIGHT
7 ORKAN..................8 FRONT
9 RATIO..................10 PARTS
11 PLANE..................12 FLAME
13 GOTHA..................14 BALON
15 PAUSE..................16 ELITE
17 INFRA..................18 HILLS
19 COBRA..................20 ATLAS
21 AMPER..................22 RHEIN
23 CANDL..................24 STERN

Prehistorik 2

BEGINNER..................EXPERT
1.7120..................1.1B66
2.D4C4..................2.7F02
3.3861..................3.C5A3
4.9C05..................4.2940
5.1305..................5.F8C2
6.4643..................6.F080
7.A9E7..................7.3722
8.0D84..................8.9AC6
..........................9.FGE62

Jotta pelin pääsisi läpi, pitää pelata EXPERT vaikeustasolla, kertoo Kari Ylihärsilä.

Rainbow Islands

Koodeja... Kari Ylihärsilältä.
BLRBJSBJ.......Juokse TOSI lujaa
RJSBJSBR.......Tupla sateenkaaret
SSSLLRRS........Nopeammat sateenkaaret
BJBJBJRS....... Näyttää vinkin
LJLSLBLS........Näyttää toisen vinkin
SJBLRJSR.......Kokeile
LBSJRLJL........Jatkomahdollisuudet

Loppu!

Onnettaren pentele se sitten vaan jäi pidennetylle talvilomalle mutisten jotain takautuvista lomista, joten näppärät sormeni poimivat pinosta esiin Kari Ylihärsilän kirjeen. Ansiostahan se palkinto Anjalankoskelle matkaa, sen verran paljon Kari jaksoi vinkkejä lähettää. Jaa niin, muistaessani: jos olette jaksaneet kirjoittaa jonkin pitkän läpipeluuratkaisun tai paljon vinkkejä koneellanne ja tulostaneet koko värssyn paperille, niin olisi todella hienoa, jos samalla kertaa jaksaisitte kopioida tiedoston korpulle ja lähettää sen printin mukana! Nostaa nimittäin vinkkien julkaisutodennäköisyyttä usealla sadalla prosentilla.

Vinkkejä ja muuta mukavaa voi tavalliseen tapaan lähetellä osoitteeseen:

MikroBitti
PeliKopteri
PL 2
00040 Helsinki Media

Formula One Grand Prix 2

Yleispätevät säädöt radoille, lähettäjänä Joni Kuukasjärvi Oulunsalosta.

Rata	Etusiipi	jarrut	takasiipi	1	2	3	4	5	6
Brazil	14	34.250	4	33	39	45	51	58	64
Pacific	14	33.875	10	26	23	37	43	50	58
San Marino	7	37.000	2	29	35	42	49	56	65
Monaco	20	37.500	18	28	35	42	48	54	59
Spain	11	37.500	10	25	32	39	46	53	60
Canada	10	35.000	6	27	34	41	47	54	62
France	17	40.000	9	24	30	36	42	51	59
Great Britain	12	40.000	8	25	31	38	45	52	60
Germany	4	37.750	1	28	36	44	52	59	66
Hungary	11	35.000	9	25	31	36	42	49	57
Belgium	11	41.000	7	29	35	41	47	53	62
Italy	10	40.250	2	28	34	42	49	56	64
Portugal	10	38.000	5	29	35	42	48	55	62
Europe	13	40.250	6	23	30	37	44	51	59
Japan	13	40.625	8	22	30	38	45	52	60
Australia	11	30.000	7	25	31	38	45	53	62

Vinkkejä, ratkaisuja, cheatteja ja trainereita MBnetissä

TERO LEHTINIEMI

#

3DLEMM.TXT	Lemmings 3D. Huijauskoodit ja salasanat.

A

ABUSEFAQ.ZIP	Abuse FAQ
ACES.TXT	Aces over Europe. Huijauskoodit.
ALIENTC.ZIP	Alien Trilogy. Huijauskoodit.
AMBER_WT.ZIP	Amber: Journeys Beyond. Läpipeluuohje.
ANVILWT.ZIP	Anvil of Dawn. Läpipeluuohje.
ASHESC.ZIP	Ashes to Ashes. Huijauskoodit.
ATRAIN.TXT	A-Train. Huijauskoodit.
ATRILOGY.TXT	Alien Trilogy. Huijauskoodit.

B

BAK.TXT	Betrayal at Krondor. Huijauskoodit
BAM_CO.ZIP	Blood and Magic. Huijauskoodit.
BATFORC.ZIP	Batman Forever. Huijauskoodit.
BDROME.TXT	Battledrome. Huijauskoodit.
BLOODCHT.TXT	Blood. Huijauskoodit.
BUGCHEAT.ZIP	Bug! Huijauskoodit.
BUREAUCR.ZIP	Bureaucracy. UHS-tiedosto.

C

CAVEWARC.ZIP	Cave Wars. Huijauskoodit
CHAMM2G.ZIP	Championship Manager 2. Peliopas.
CIVNETCH.ZIP	CivNET. Huijauskoodit.
CLUBDWT.ZIP	Club Dead. Läpipeluuohje.
COLDWALK.ZIP	City of the lost children. Läpipeluuohje.
COLONBG.ZIP	Colonization. Aloittelijan opas.
COMANCHE.TXT	Comanche. Huijauskoodit.
COMIXC.ZIP	Comix Zone. Huijauskoodit.
COVERTG.ZIP	C&C: Covert Ops. Taktiikkaopas.
CRUSADER.TXT	Crusader No Regret/No Remorse FAQ V2.2.
CYBGLADC.ZIP	Cyber Gladiators. Huijauskoodit.

D

DAGGERG.ZIP	The Elder Scrolls: Daggerfall. Peliopas.
DEADLC.ZIP	Deadlockin. Huijauskoodit.
DEATDROM.ZIP	DeathDrome. Huijauskoodit
DEUS.TXT	Deus. Läpipeluuohjeet.
DIAB54.ZIP	Diablo Trainer V5.4
DIABF07.ZIP	Desslockin Diablo-informaatiota.
DIABLOS.ZIP	Diablon loitsu-Cheat.
DISK2SOL.TXT	Discworld II. Ratkaisu.
DLEGG.ZIP	Dark Legions. Pelaajan opas.
DRBRAIN3.ZIP	Dr. Brain 3. UHS-tiedosto.
DTRAINER.ZIP	Diablo. Traineri.
DUKE3D.ZIP	Duke Nukem 3D. UHS-tiedosto.

E

ENTRE-B.ZIP	Entrepreneur. Läpipeluuohje.
EOB1.ZIP	Eye of Beholder 1. UHS-tiedosto.
ERAD.TXT	Eradicator. Huijauskoodit.
EXTREME.TXT	Extreme Pinball. Huijauskoodit.

F

F4DES4.ZIP	Falcon 4.0. Infoa suunnittelijoilta.
FATFUR3.ZIP	Fatal Fury 3. PC Cheat 1.0
FF3.ZIP	Fatal Fury 3. PC-pelitallenteita.
FGED.ZIP	Fantasy General. Editori Win95:lle.
FP14.ZIP	FreePlay - Internet-ryhmäpelilehti nro 14.
FRAGA-G.ZIP	Fragile Allegiance. Peliopas.
FRONT-BG.ZIP	Frontier: Elite II. Aloittelijan opas.
FXF-G.ZIP	FX Fighter. Pelaajan opas.

G

GENDER.TXT	Gender Wars. Huijauskoodit.
GENEWARS.TXT	Gene Wars. Huijauskoodit.
GENEWCOD.ZIP	Gene Wars. Huijauskoodit.
GEX-2C.ZIP	GEX. Huijauskoodit.
GHACK.ZIP	Game Hack. Paketti pelieditoreita.
GPMANT.ZIP	Grand Prix Manager. Strategia-vinkkejä.

H

HARVSOLC.ZIP	Harvester. Cheatteja ja ratkaisu.
HGRAIL.TXT	Monty Python & Holy Grail. Läpipeluuohje.
HIND-G.ZIP	Hind - Pilotin opas.
HMM2TRN.ZIP	Heroes of Might And Magic II traineri.
HMMED.ZIP	Heroes of the Might and Magic editori.
HOMICIDE.TXT	SFPD Homicide. Vinkkejä.
HOMM2.TXT	Heroes of Might and Magic 2. Huijauskoodit.
HUIJ 0105.ARJ	HUIJ ARI v0.105. Kotim. huijausohjelma.
HUNTER.TXT	Hunter Hunted. Huijauskoodit.
HUNTERC.ZIP	Hunter Hunted. Huijauskoodit.
HYPBCH.ZIP	Hyperblade. Huijauskoodit.
HYPER.TXT	Hyperblade. Huijauskoodit.

I

INDY4.TXT	Indiana Jones 4: Atlantis. Huijauskoodit.
INFERNO.TXT	Inferno. Huijauskoodit.

K

KINGDOM.TXT	Kingdom: Far Reaches. Läpipeluuohje.
KOALALUS.ZIP	Koala Lumpur. Ratkaisu.
KRAZIVAN.ZIP	Krazy Ivan. Huijauskoodit.

L

LORD2OF.ZIP	Lords of the Realm 2. Offset-listat.
LORDS2.TXT	Lords of the Realm 2. Huijauskoodit.

M

MAXSTRAT.ZIP	M.A.X. Huijauskoodit
MF-G.ZIP	Mission Force: Cyber Storm. Peliopas.
MOM.TXT	Master of Magic. Huijauskoodit.
MOO.TXT	Master of Orion. Huijauskoodit.
MOO2.TXT	Master of Orion II. Huijauskoodit.
MORIA.TXT	Moria. Huijauskoodit.
MORIACHT.ZIP	Moria. Huijauskoodit.
MTMCHT.ZIP	Monster Truck Madness. Huijauskoodit.
MW2G.ZIP	MechWarrior 2. Peli- ja tehtäväopas.
MW2M-G.ZIP	MechWarrior 2: Mercenaries. Peliopas.

N

NAVYTIPS.ZIP	Navy Strike. Vinkkejä ja kikkoja.
NBACHT.ZIP	NBA Full Court Press. Huijauskoodit.
NINE-WT.ZIP	9. Läpipeluuohje.
NOVAL9.ZIP	NovaLogic Newsletter. Numero 9.
OUTP-G.ZIP	Outpost - Pelaajan opas.

P

P2COD.ZIP	Privateer 2: The Darkening. Huijauskoodit.
PHANEGG.ZIP	Phantasmagoria: P. of Flesh "pääsiäismunat".
PHANT2.ZIP	Phantasmagoria 2. UHS-tiedosto.
POWSLVF.ZIP	Powerslave. Huijauskoodit.
PRAY.TXT	Pray for Death. Huijauskoodit.
PRIV2.TXT	Privateer 2. Huijauskoodit.
QUAKE.TXT	Quake. Mini-FAQ.

R

RA-TRN.ZIP	C&C: Red Alert. Traineri.
RAFAQ104.ZIP	Red Alert: Internetin strategiaopas. V1.04.
RANGERS.TXT	Star Rangers. Huijauskoodit.
RASCN104.ZIP	Red Alert. Kenttien editointiopas. V1.04.
REALHAU1.ZIP	Realms Of The Haunting. Läpipeluuohje.
REBMOON.ZIP	Rebel Moon Rising. Huijauskoodit.
REDNRAMP.ZIP	Redneck Rampage. Huijauskoodit.
RELENT.TXT	Relentless. Huijauskoodit.
RISE2.TXT	Rise of the Robots 2. Huijauskoodit.
ROBIN.TXT	Robin Hood. C of the Longb. Läpipeluuohje.
ROSE.TXT	Sherlock Holmes: Rose Tattoo. Läpipeluuohje.
ROTH.TXT	Realms of Haunting. Läpipeluu ja taktiikoita.

S

S2CHEAT.ZIP	Screamer 2. Koodit, bonus-autot ja radat.
SC2K-G.ZIP	SimCity 2000. Pelaajan opas.
SC3.TXT	Star Control 3. Strategia-opas.
SCORCH.ZIP	Scorched Planet. Huijauskoodit
SCORCHED.TXT	Scorched Planet. Huijauskoodit..
SCREAM2.TXT	Screamer 2. Huijauskoodit.
SCREAMER.TXT	Screamer. Huijauskoodit.
SETT-G.ZIP	The Settlers. Peliopas.
SGC.ZIP	Super Game Cheat v5.00. .
SHADOW-G.ZIP	Shadowcaster. Pelaajan opas.
SILVER.TXT	The secret of silver blades. Läpipeluuohje.
SIMCCHE.ZIP	Sim Copter. Huijauskoodit.
SIMCOPT.TXT	Simcopter. Huijauskoodit.
SKYNETC.ZIP	SkyNET. Huijauskoodit.
SPH2-SOL.ZIP	Space Hulk 2. Läpipeluuohje.
SQ.TXT	Space Quest. FAQ v1.8.
SS2.ZIP	Samurai Spirits 2. Pelitallenteita.
STARCF12.ZIP	The Starcraft. FAQ V1.2
STARGUN.TXT	Stargunner. Huijauskoodit.
STRMHINT.ZIP	S.T.O.R.M. Vinkit.
SU27F266.ZIP	Su-27 Flanker. FAQ 2.66
SW161297.ZIP	Sierra On-Line WebNews. Joulukuu -96.
SYNDCHE.ZIP	Syndicate Wars. Huijauskoodit.
SYNDW-G.ZIP	Syndicate Wars. Taktiikoita ja peliopas.

T

TFX-TACT.ZIP	TFX. Taktiikkaopas.
THROTTLE.TXT	Full Throttle. Huijauskoodit
TIE-G.ZIP	TIE Fighter. Pelaajan opas.
TITANIS.ZIP	Titanic: Adv. Out of Time. Puzzle-ratkaisut.
TMWAR-G.ZIP	This Means War. Strategiaopas.
TNOVAG.ZIP	Terra Nova. Strategiaopas.
TOMBCODE.ZIP	Tomb Raider. Huijauskoodit.
TOMBRAID.TXT	Tomb Raider. Huijauskoodit.
TP97CHT.ZIP	Triple Play 97. Huijauskoodit.
TSTRUCK.ZIP	Toonstruck. UHS-tiedosto.

U

U9FAQ112.ZIP	Ultima IX: Ascension. FAQ.
UHS-D4.ZIP	Universal Hint System. 165 vinkkitiedostoa.
UHSDOS40.ZIP	UHS selailuohjelma V4.00 MS-DOSille.
ULTIMA6.TXT	Ultima 6. Huijauskoodit.
UMASC099.ZIP	UMASC version 0.99†. ADOMin spoilerit.

W

WAGECHT.ZIP	Wages of War Huijauskoodit
WC1.TXT	Wing Commander I. Huijauskoodit.
WC3.TXT	Wing Commander 3. Huijauskoodit.
WC4.TXT	Wing Commander 4. Huijauskoodit.
WHFAQ11.ZIP	Warhammer: Shadow of the HR. FAQ V1.1.
WING2.TXT	Wing Commander 2. Huijauskoodit.
WITCH2C.ZIP	Witchaven 2. Huijauskoodit
WWCHT.ZIP	War Wind Full Version. Huijauskoodit

X

XEEN.TXT	Might & Magic IV: C of Xeen. Huijauskoodit.
XWING.TXT	Xwing. Huijauskoodit.

Z

ZONERC.ZIP	Zone Raiders. Huijauskoodit
ZPC.TXT	Zero Population Count. Huijauskoodit.

Lisää vinkkejä ja ratkaisuja voi lähettää MBnetiin tai email-osoitteeseen **avatar@ mikrobitti.fi.**

MIKRO KILPAILU

Kirjainpalapeli

Tämänkertaisen kirjainpalapelin palkintona on harvinaista iD Software -aiheista tavaraa. Kynät siis joutuin käteen.

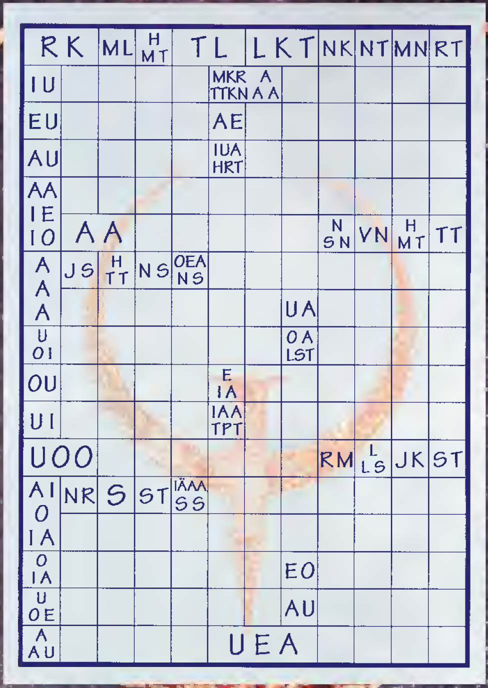
Tehtävänä on sijoittaa vihjeruuduissa sijaitsevat kirjaimet ruudukkoon. Vokaalit siirretään vaakasuoraan ja konsonantit pystysuoraan vastaussanaan. Vihjeiden kirjaimet ovat samassa järjestyksessä kuin vastaussanassa. Kuulostaa hankalammalta kuin on.

Ensimmäisenä palkintona on arvokas iD Anthology -pakkaus, joka sisältää iD Software -aiheista tavaraa. Paketti käsittää iD Softwaren menestyspelit neljällä CD:llä (Wolfenstein 3D, Spear of Destiny, Ultimate Doom, Doom II, Doom Master Levels, Final Doom ja Quake), Tid-Software-kirjan, t-paidan, Cyberdemontinahahmon, tunnistelaatat, Doom-puhelukortin, julisteen ja räväkän Doom-sarjakuvalehden. Palkinnon kilpailuumme luovutti Web Direct. Lohdutuspalkintona jaamme Quake Mission Pack ykkösen, joka tarjoaa samottavaksi 15 uutta tasoa uusine monstereineen ja aseineen. Mission Pack vaatii rinnalleen Quake-pelin.

Postita korttisi ja vastausrimpsusi toimitukseemme **toukokuun 23.** päivään mennessä, osoitteella:

MikroBitti
Kirjainpalapeli
PL 2
00040 Helsinki Media

Muistathan kirjoittaa korttiin myös nimesi ja osoitteesi.



Peli, leffa ja tähdet

Maalisbitissä pyydettiin yhdistelemään näyttelijät tekemiinsä elokuviin ja tietokonepeleihin. Oikea sarja kuuluu seuraavasti: 1-XI-A, 2-V-E, 3-IX-G, 4-VII-I, 5-III-D/L, 6-XII-F/M, 7-VIII-C, 8-VI-K, 9-I-J, 10-IV-H/L, 11-X-B, 12-II-O/H, 13-XIII-F/M, 14-XIV-N, 15-XV-O, ja 16-XVI-P.

Palkintona ollut 3D Blaster -kortti matkaa Jyväskylään, Jouni Utriaiselle. Onnittelumme!

MIKROKIVIKAUSI

JANNE SIRÉN

Kokoelmia ja multimediaa

Romppuasema alkaa olla enemmän sääntö kuin poikkeus aktiiviamigistien laitteistossa. Monet uutuustuotteet toimitetaan cd-rom-levyillä ja Aminet-romppujen kaltaiset PD-kokoelmat ovat kestosuosikkeja. Varsinaiset multimediaromput ovat Amigalla melko harvinaisia.

Aminet 16

Aminet on maailman suurin kokoelma Amiga-ohjelmia. Internetin FTP-palveluiden lisäksi Aminet on ollut jo pitkään saatavana cd-rom-muodossa. Aminet 16 sisältää pakattuna yli gigatavun Amigan ilmaisohjelmia. Kuudennentoista levyn pääpaino on moduuleissa, joita rompulla on 1729 kappaletta. 90 mk.

Aminet Set 4

Joka toinen kuukausi ilmestyvien yksittäisromppujen lisäksi Aminetista koostetaan Aminet Set -sarjaa, jonka kukin osa koostuu neljästä cd-rom-levystä. Aminet Set 4 sisältää lähes neljä gigatavua uusia ohjelmia, joten tutkittavaa riittää moneksi illaksi. Hyvien hakutoimintojen ansiosta tiedostojen löytäminen on helppoa. Mukana on myös kaupallinen Directory Opus 5.11 -ohjelma. 220 mk.

Emulators Unlimited

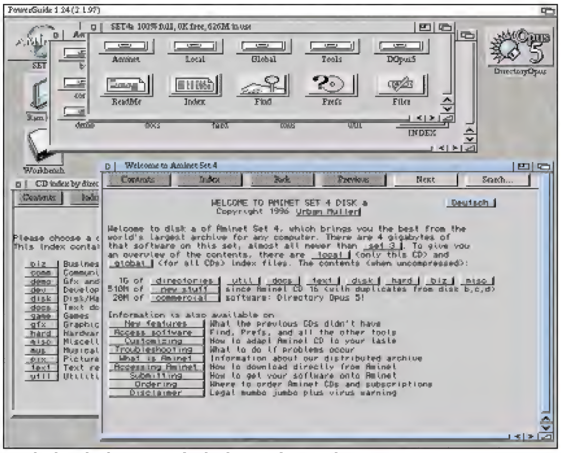
Emulaattoriksi kutsutaan ohjelmaa, jonka avulla tietokoneella voi ajaa jonkin toisen konetyypin ohjelmia. Emulators Unlimited sisältää suuren, laadultaan vaihtelevan joukon emulaattoreita Amigalle ja PC:lle. Emuloitavia koneita ovat mm. Commodore 64, PC, Spectrum ja Macintosh. Rompulta löytyy myös ohjelmia emulaattoreilla kokeiltavaksi. 190 mk.

Epic Interactive Encyclopedia 1997

Epic Interactive Encyclopedian uusin painos sisältää noin 16 000 aihetta, 3000 kuvaa, 200 ääninäytettä ja 200 filmipätkää. Epic Encyclopedia kattaa kaikenlaiset aiheet autoista Yorkshireen, ja sanakirjaa voi itsekin täydentää. Tietoa voi hakea hakusanoilla ja sanakirjan osia koota pikahakulistoiksi.

Osa aiheista on interaktiivisia, esim. Rubikin kuutiota pääsee itse vääntelemään. Sanakirjan lisäksi Epic Encyclopedia sisältää lapsille suunnattuja puuharuutuja, joissa voi leikkiä tavaroilla ja samalla oppia niistä lisää. Mukana on myös Euroopan kartta, josta saa näkyviin maanosamme maiden tietoja. Sanakirjan käytössä neuvovat puheopasteet. Epic Interactive Encyclopedia on laajuutensa lisäksi myös näyttävä, joten se on kiistatta yksi Amigan parhaista multimediatuotteista. 260 mk.

Epic Interactive Encyclopedia sisältää tekstin ja kuvien lisäksi myös ääntä. Esimerkiksi Apollo-avaruusohjelmasta kertovalta sivulta löytyy Neil Armstrongin kuuluisat sanat ihmiskunnan harppauksesta.



PD-kokoelmista suurin ja kaunein: Aminet Set 4.

Gateway! Volume 1

Gateway sisältää Amiga-version UNIX-tyylisestä NetBSD 1.0 -käyttöjärjestelmästä. Mukana on myös NetBSD:n lähdekoodit ja tarpeellisia apuohjelmia. Viisikymppiä on mitätön hinta, mikäli todella NetBSD:tä tarvitsee ja uskaltaa ryhtyä sitä asentamaan. 50 mk.

Geek Gadgets

Geek Gadgets on cd-rom-painos Amiga Developers Environmentista. ADE on PD-kokoelmistaan tutun Fred Fishin alulle sysäämä ilmaiseen Amiga-ohjelmien kehitysympäristöön tähtäävä projekti. ADE sisältää esimerkiksi GNU C/C++ -kääntäjän ja Kaffe-Java-tulkin. Ohjelmat voi asentaa kiintolevylle tai ajaa suoraan rompulta. 100 mk.

Learning Curve

Yli kuudensadan megatavun pläjäys pääasiassa ilmaislevitteisiä opetusohjelmia. Kaikki ohjelmat ovat rompulla valmiiksi ajettavassa muodossa. Sekalaisesta laadustaan huolimatta levy on mielenkiintoinen. Aiheita riittää lentokoneista uskontoon ja musiikista historiaan. Rompulta löytyy myös tietoa esim. Spitfire-hävittäjistä, ensiavusta, Persianlahden sodasta ja Titanicin onnettomuudesta. 190 mk.

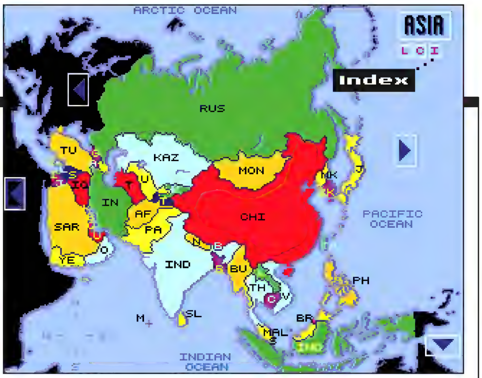
Magic Workbench Enhancer

Kymmenisen tuhatta ikonia, tuhatkunta taustakuvaa sekä yli 300 apuohjelmaa Workbenchin kaunistamiseksi. Magic Workbench Enhancer on taas yksi ilmaisohjelmakokoelma muiden joukossa, mutta oikeissa käsissä sen avulla Workbenchia ei enää tunnista entisekseen. Jos tykkäät työpöydän virittelystä, tämä levy sopii sinulle. 120 mk.

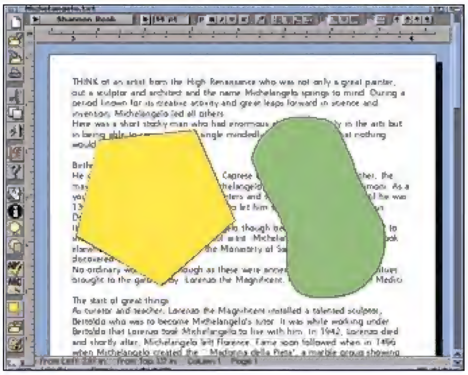
Meeting Pearls IV

Meeting Pearls tarjoaa jälleen kerran laadukkaan kokoelman ilmaisohjelmia alhaiseen hintaan. Levyllä on 649 Mt pelejä, musiikkia, apuohjelmia, yms. Ohjelmat ovat ajettavissa suoraan cd:ltä, ja niiden etsiminen hakusanalla käy kätevästi FindPearls-ohjelmalla. Harrastelijahenkiseltä rompulta löytyy myös runsaasti kuvia tapaamisesta, jossa levy koottiin. 90 mk.

Personal Paint 7 toimitetaan pienellä kolmen tuuman CD:llä, joka koostaan huolimatta toimii kaikilla cd-rom-asemilla.



World Atlas on kartoilla varustettu tietopaketti maailman eri maista.



Wordworth 6 Office sisältää laadukkaan tekstinkäsittelyohjelman lisäksi kolme muuta ohjelmaa.

Nothing But Tetris

Nothing But Tetris sisältää kymmenittäin erilaisia Tetris-pelejä Amigalle ja PC:lle. Pelit voi ajaa suoraan Workbenchista, mutta Tetris saa kyllä olla melkoisen lähellä sydäntä, jos romppu jaksaa pitkään kiinnostaa. 170 mk.

Personal Paint 7

Pikkuruiselle kolmen tuuman cd:lle tallennettu Personal Paint 7 on levitysmediaansa mahtipontisempi ohjelma. Rompun kuuteenkymmeneen megaan on ahdettu laadukas piirto-ohjelma runsaan oheismateriaalin kera. Uutta seiskaversiossa ovat mm. uudet kuvatyypit (esim. tuki GIF-animaatioille), paranneltu käyttöliittymä, 180 ARexx-komentoa, plug-in-kirjasto laajennuksille ja vektoritekstitoiminnot. 390 mk.

Scene Storm

Kattava kokoelma Amigan demoja, introja, levykelehtiä ja moduuleita vuosilta 1995-96. Demot käynnistyvät suoraan Workbenchista ja ne on ryhmitelty mm. julkaisutapahtumien mukaan. 160 mk.

Sci-fi Sensation on kokoelma science fiction -aiheista kuvaa, ääntä ja tekstiä.

Sci-fi Sensation

Sci-fi Sensation sisältää kaksi rompullista science fiction -aiheisia kuvia, kirjasimia, pelejä, 3D-objekteja, animaatioita, ääniä, moduuleita, yms. Kokonaisuutta voi tutkailla Workbenchin lisäksi erillisellä hakuohjelmalla, joka tosin on pelkkä tiedostovalitsin valikolla ja parilla lisätoiminnolla kuorrutettuna. Toimii Amigan lisäksi myös PC:llä. 190 mk.

System Booster

System Booster sisältää yli 630 Mt ohjelmia kaikenlaiseen järjestelmän virittelyyn. Boosterin sisältöä voi tutkia myös AmigaGuide-dokumentin avulla. 120 mk.

Wordworth 6 Office

Wordworth 6 Office -levyltä löytyvät Digitan tietokantaohjelma Datastore 2, Organiser 2 -kalenteri, Wordworth 6 -tekstinkäsittelijä sekä raha-asioiden hoitoon Money Matters 4. Office-paketin nimikkotuote eli Wordworth 6 on Amigan parhaimpia tekstinkäsittelyohjelmia, joskaan ei suuri päivitys viitosversioonsa nähden. Uutuuksia ovat esim. taustalle jäävät kuvat, toiminto polygonien piirtämiseen ja paranneltu tuki Rich Text Formatille. Hintaisekseen erittäin pätevä paketti. 590 mk.

World Atlas

World Atlas on kokoelma satelliittikuviin perustuvia karttoja ja lyhyitä tietoiskuja maailman eri maista. Kartalta tai valikosta voi valita haluamansa maan ja lukea lyhykäisen selostuksen valtion historiasta, katsella sen lippua ja ihmetellä kauniita karttoja. Sisältöä saisi olla enemmän, sillä vain kuudennes rompun kapasiteetista on hyödynnetty. 240 mk.

MB

Mistä romppuja saa?

Epic Interactive Encyclopedia, Learning Curve, Wordworth 6 Office: Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048. Muut: Lincware Computers Oy, puh. (019) 231 814.

JANNE PIKKARAINEN,
JANNE SIRÉN,
TAPANI TANSKANEN

Näytön valinta Amigaan ei ole ihan yksinkertainen juttu. Tutkimme vaihtoehdot ja puntaroimme niiden hyötyjä ja haittoja. Annamme myös vinkkejä näyttötilojen säätämiseen.

Nykyiset Amigat hallitsevat melkoisen joukon erilaisia näyttötiloja. Jo perus-AGA kykenee loihtimaan 15 kHz:n videotilojen lisäksi yli 31 kHz:n korkeataajuustiloja ja kaikkea siltä väliltä. Erillisellä näyttökortilla päästään vieläkin suurempiin juovataajuuksiin. Tällainen taajuuskirjo asettaa käytettävälle monitorille melkoisia vaatimuksia.

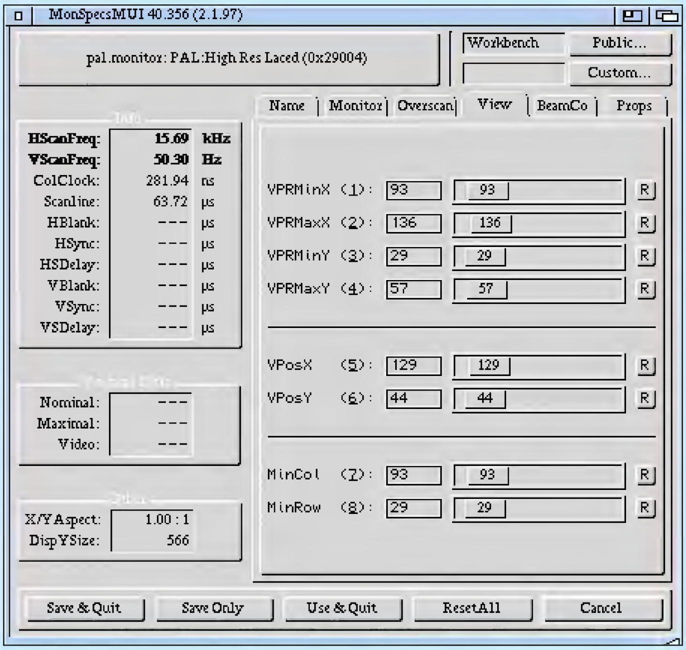
Ongelmalliset juovataajuudet

Amigan näyttöpiirit ovat hyvin joustavat. ECS- ja AGA-koneista saa irti lähes loputtomasti erilaisia näyttötiloja; AmigaOS 3.1:n mukana tulee valmiita näyttöajureita noin 40 erilaista perusnäyttötilaa varten ja lisää voi viritellä itse. Näyttötilat voidaan karkeasti jakaa kahteen tyyppiin: videotilat ja korkeataajuustilat.

Videotilojen juovataajuus, eli nopeus jolla monitori päivittää kuvaa, on 15 kHz. Videotilat näkyvät tavallisen television lisäksi videomonitoreilla ja eräillä korkeataajuusnäytöillä. Juuri videotilojensa ansiosta Amiga on saavuttanut suosiota videoammattilaisten piirissä, mutta kolikolla on myös kääntöpuoli - kaikki monitorit eivät tahdistu videotiloihin.

AmigaOS 2.0 ja uudemmat antavat valita käytetyn näyttötilan, joten varsinkaan AGA-koneissa videotiloja ei yleensä ole pakko käyttää. Ongelmana ovat kuitenkin monet pelit ja demot, jotka pakottavat itsensä näyttötilaan,

Näyttö Amigaan



MonSpecsMUI:lla voit itse viritellä monitorillesi parhaiten sopivat näyttötilat.

joka näkyy useimmilla PC:n monitoreilla pelkkänä sotkuna.

Korkeataajuustiloiksi lasketaan kaikki muut, yleensä juovataajuudeltaan 30 kHz ylittävät näyttötilat. Korkeataajuustilat ovat videotiloja vakaampia ja pystyvät suurempiin tarkkuuksiin, mutta eivät näy televisiolla tai videomonitorilla. Korkeataajuustilat ovat myös videotiloja hitaampia, ja ECS-koneilla värien määrä korkeataajuusruudulla on rajattu neljään 64:n paletista. Vanhat OCS-piiristöllä varustetut koneet, kuten Amiga 500, eivät ilman lisälaitteita pysty korkeataajuustiloihin lainkaan.

Mikä monitoriksi?

Vanhan OCS-Amigan omistajille järkevin vaihtoehto on videomonitori tai laadukas televisio. Videomonitori näyttää kaikki videotilat ja korkeataajuustilojakin käyttävät ohjelmat saadaan yleensä pakotettua videotiloihin, joten ohjelmistotuki ei tuota ongelmia. Näyttökortin ostoa harkitsevan kannattaa kuitenkin unohtaa videomonitorit, sillä näyttökorttien tilat ovat käytännössä aina korkeataajuuksisia. ECS- ja AGA-amigistitkin tulevat videomonitorilla toimeen, mutta korkeataajuusnäytöllä koneesta saa paljon enemmän irti.

Korkeataajuusmonitoreissa löytyy valinnanvaraa, mutta harva näyttö soveltuu hyvin Amiga-käyttöön. PC:n SVGA-putket tahdistuvat yleensä vain yli 31 kHz:n juovataajuuksiin, joten videotilat karsiutuvat pois. Myös muutamat Amigan alle 30 kHz:n korkeataajuustilat kieltäytyvät sellaisenaan toimimasta, joskin niiden juovataajuutta voi nostaa käyttöjärjestelmän mukana tulevalla VGAOnly-ohjelmalla. Pelejä karttavalle hyötykäyttäjälle SVGA-monitori voi olla riittävä ratkaisu, sillä lähes kaikki hyötyohjelmat noudattavat kiltisti käyttöjärjestelmän näyttötila-asetuksia. Jos koneessa on scan doubler -kortti, pelien videotilatkin saadaan näkymään SVGA-näytöllä. PC:n monitorin liittämiseksi Amigaan tarvitaan liitinadapteri. (Saatavissa esim. Broadline Oy:stä, puh. (09) 874 7900, 129 markan hintaan.)

Englantilaisen Microvitecin monitaajuusnäytöt ovat ideaalisia Amiga-käyttöön. Ne tahdistuvat korkeataajuustilojen lisäksi myös videotiloihin. Amiga Technologiesin Amiga-monitorit ovat myös Microvitecin putkia uusilla tarroilla varustettuina.

Yllättäen myös kotimaisen Nokian valikoimasta löytyy Amigalle hyvä monitori. **Nokia Valuegraph 417TV** on 17-tuumainen television ja SVGA-näytön yhdistelmä. Se osaa 15 kHz:n tilojen lisäksi normaalit SVGA-taajuudet 31 kHz:stä ylöspäin. Vaikka monitorin TV-viritintä markkinoidaan erillisenä toimintona, kykenee myös laitteen SVGA-puoli ilman erikoisjärjestelyjä näyttämään Amigan videotilat. 417TV ei tahdistu aivan kaikkiin Amigan näyttötiloihin, mutta niin pelien käyttämät videotilat kuin parhaat korkeataajuustilatkin luonnistuvat mainiosti. Nokialaiseen saa bonuksena vielä TV-virittimen kaukosäätimineen. MB

Taulukko 1

Monitori	Juovataajuudet	Ruudun koko	Hinta	Edustaja
Amiga M1438S	15 - 38 kHz	14"	2590 mk	Broadline Oy, puh. (09) 874 7900
Microvitec GPM 1701	15 - 64 kHz	17"	5160 mk	Broadline Oy, puh. (09) 874 7900
Nokia 417TV	15, 31 - 64 kHz	17"	4950 mk	PC-SuperStore Oy, puh. (09) 329 000

Taulukko 1. Amigan videotilat ja korkeataajuustilat näyttäviä monitoreita.

Näin teet oman näyttötilan

Workbenchin monitoriajureiden näyttötilat eivät välttämättä näy kaikilla monitoreilla ja kunnon multisyncin omistajakin saattaa kaivata vakaampaa kuvaa tai tarkempia näyttötiloja. Niinpä päätimme neuvoa uuden näyttötilan rakentamisen MonSpecsMUI-ohjelmalla (monspecs.lha, 65 kt).

Kannattaa kuitenkin muistaa, että varomaton säätö ja monitorin teknisten rajojen ylittäminen saattavat rikkoa näytön! Seuraamalla tarkasti näitä ohjeita, ja olemalla varovainen kaiken pitäisi kuitenkin sujua ongelmitta. Varovaisimmat voivat säätää näyttötiloja näppäimistöltä. MonSpecsMUI:n käyttöohje kannattaa myös selata läpi.

Valitse muokattava näyttötila Custom-painikkeella. Monitor-välilehden takaa löytyvät työkalut: virkistys- ja juovataajuuden muokkaus. Virkistystaajuutta nostetaan TotRow-arvoa vaihtamalla. Liukusäädintä siirtämällä pitäisiVScanFreq-arvon muuttua. Aseta se mieleiseksesi, mutta muista, ettet nosta virkistystaajuutta liian ylös! Esim. Amiga M1438S -monitorin turvaraja on ohjekirjan mukaan 100 Hz.

Virkistystaajuuden nostaminen vaikuttaa myös pystyresoluutioon - mitä korkeampi virkistystaajuus, sitä huonompi pystytarkkuus käytössäsi on.

Sopivan virkistystaajuuden löydettyäsi voit säätää juovataajuutta (HScanFreq) muuttamalla TotClk-arvoa. Jälleen kerran, muista pysyä kohtuuden rajoissa. Aiemmin mainittu M1438S pystyy näyttämään taajuudet väliltä 15-38 kHz, tästä ylemmäs tai alemmas mentäessä monitori saattaa rikkoutua. Myös juovataajuus vaikuttaa resoluutioon huonontavasti. Mitä korkeampi juovataajuus, sen huonompi vaakaresoluutio. Juovataajuuden nostaminen nostaa myös virkistystaajuutta.

Ihannetapauksessa saavutetaan juovataajuutta muuttamalla kirkas ja tasainen kuva vaakaresoluution liikaa huonontumatta. Liian alhaisen juovataajuuden seurauksena on raidallinen ja suttuinen kuva. Eri taajuuksia kokeiltaessa monitori saattaa välillä naksahtaa äänekkäästi ja kuva käydä pimeänä. Tästä ei pidä välittää, sillä tyypillinen korkeataajuusnäyttö tekee juovataajuutta vaihtaessaan juuri näin. Joissakin monitoreissa tahdistuminen saattaa kestää jopa useita sekunteja.

Mikäli kuva ei ole keskellä säätämisen jälkeen, voidaan sitä vielä korjailla. HSStrt-liukusäädin (Horisontal Sync Start) säätää kuvan paikkaa vaakasuunnassa ja VSStrt (Vertical Sync Start) pystysuunnassa. Jos kuvan raamit ovat keskellä, mutta kuva ei ole kokonaan näkyvissä, kannattaa siirtyä MonSpecsin View-valikkoon. MinCol- ja MinRow-säätimillä saadaan kuva keskitettyä tarkasti kohdalleen. Samassa valikossa olevilla VPosX- ja VPosY-säätimillä saadaan laidoille mahdollisesti jääneet harmilliset harmaat reunukset pois. Saatuasi kaikki arvot monitorillesi sopiviksi voit tallentaa näyttötilan pysyvästi Save&Quit-nappulaa näpäyttämällä.

Viritimme pari käyttökelpoista esimerkkinäyttötilaa M1438S- ja Nokia 417TV -näytöille, löydät ne MBnetistä (mb9705an.lha).

JANNE SIRÉN

Tiny Troops

Sota on raivonnut klutesien ja furfurianien asuttamalla Agaris IV -planeetalla yli 450 vuotta. Agaris ei vain kestä loputonta sotimista, joten on löydettävä uusi taistelutanner. Sopiva planeetta löytyy 300 miljoonan valovuoden päästä ja armeijoille rakennetaan teleportti matkaa varten. Kohdeplaneetta on Maa. Sata kertaa ihmisiä pienempien klutesien ja furfurianien sota jatkuu kenenkään tietämättä pihamailla, rannoilla ja keittiössä.

Tiny Troops on leikkimielinen, ylhäältä kuvattu sotastrategiapeli. Yksin pelatessaan pelaaja valjastaa joko klutesit tai furfurianit tietokonetta vastaan. Kaksinpeli onnistuu jaetulla ruudulla. Ennen taistelun alkua pelaajat valitsevat reserveistään sopivat joukot rintamalle. Yksiköt vaihtelevat skenarion mukaan: pelkistä jalkasotilaista tankkeihin ja ilma-aluksiin.

Skenarioita on 65 jaettuna viiteen eri maailmaan. Yksinkertaisimmillaan pelaajan tarvitsee vain rynnistää vihollista vastaan ja sopivasti joukkojaan ohjaillen tuhota vastus. Jatkossa on käytettävä myös aivojaan, sillä vihollinen saattaa esimerkiksi yrittää nopeasti tuhota elintärkeät sillat, vilkas junarata voi olla esteenä tai siirtolohkareita puskemalla pitäisi tukkia vastustajan tie. Vihollisen kurittamisen lisäksi pelaajan on puolustettava teleporttiaan, sillä sen tuhoutuminen merkitsee varmaa häviötä.

Pelata voi hiirellä tai peliohjaimella. Joukkojen käskemiseen on kourallinen komentoja, jotka pysyvät helposti hanskassa. Yksin tai ryhmässä liikkumisen ja hyökkäämisen lisäksi sotilaita voi käskeä vartioon, tai passittaa teleportilla saamaan hoitoa. Sotilaita voi myös ryhmittää eri muodostelmiin, tai kun mikään muu ei enää auta, käskeä kaatumaan sankareina suoraviivaisessa hyökkäyksessä vihollisen teleportin tuhoamiseksi.

Pelin graafinen toteutus on viimeistelty ja söpö, eikä pelattavuuskaan aiheuta päänsärkyä. Tiny Troopsia voi lämpimästi suositella kaikille entisille ja mikseі nykyisillekin hiekkalaatikkokenraaleille. Peliä myy 180 markan hintaan Lincware Computers Oy, puh. (019) 231 814.

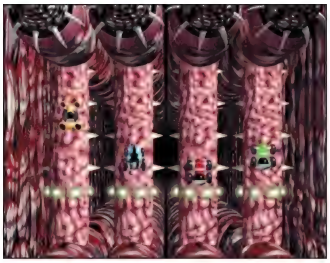
MBnet: demo tinytrdm.lha (722 kt), kuvia tinypics.lha (96 kt)

P.I.E./ Vulcan Software

Lyhyesti: Kevyt mielikuvituksellinen sotastrategia.
Testattu: A1200 (030/50) (060/50)
Saatavissa: Amiga

Grafiikka:	87	**Äänet:**	82
Pelattavuus:	90	**Vetovoima:**	92

90



Burnout

Burnoutissa pelaaja astuu autokuskin haalareihin yrittäen pudottaa kolme vastustajaansa kentältä tai vaihtoehtoisesti räjäyttää heidät kappaleiksi. Peli on kuvattu ylhäältä ja sitä voi pelata yhdestä neljään pelaajaa.

Burnout on suunnattu AGA-koneille ja se vaatii 6 Mt muistia. Burnout asennetaan kiintolevylle seitsemältä levykkeeltä siirtelemällä ikoneita yksi kerrallaan hakemistoihin, ja lopuksi purkamalla tiedostot tuplaklikkailemalla ikoneita. Päätimme säästää lukijat tältä rumbalta, ja teimme pelille oman asennusohjelman, jonka löydät MBnetistä.

Burnout renderoituine grafiikoineen on ulkoasultaan herkullinen, eivätkä kuuden kanavan äänetkään kuulosta hassummilta. Autotyyppejä ja peliareenoita on neljä (lisää voi tehdä myöhemmin ilmestyvällä editorilla). Lisäksi autoihin voi hankkia pelissä voittamillaan rahoilla lisäominaisuuksia, kuten peruutusvaihteen tai piikkejä.

Itse pelaaminen on kaikesta kuorrutuksesta huolimatta suoraviivaista tönimistä. Peliareena on hieman ruutua suurempi, eikä yksi pelikierros yleensä kestä 10 sekuntia kauempaa. Mukana on myös neljä bonuskenttää, mutta Burnoutin suurin puute on silti varsinaisen pelattavan vähyys. Tulevat lisäareenat tuovat toivottavasti parannusta tilanteeseen. Peliä myy 220 markan hintaan Lincware Computers Oy, puh. (019) 231 814.

MBnet: asennusohjelma instburn.lha (2 kt), demo burnout.lha (2 Mt), kuvia burnpics.lha (793 kt)

Scorpius/ Vulcan Softw.

Lyhyesti: Kaunis, suppea futuristinen romuralli.
Testattu: A1200 (030/50), (060/50)
Saatavissa: Amiga AGA (6 Mt)

Grafiikka:	94	**Äänet:**	86
Pelattavuus:	88	**Vetovoima:**	80

81

Wendetta 2175

Wendetta 2175 on vaakatasossa vierivistä ammuskeluosuuksista sekä huimista 3D-tunneleista koostuva horisontaaliräiskintä. Pelata voi yksin tai kaksin, ja matkan varrelta löytyy perinteiseen tapaan lisäaseita, energiaa ja suojia. Vastaan lentelee renderoituja kivenlohkareita, mutta myös monenlaisia muita vihollisia värikkäistä palloista suuriin loppuvastuksiin. Mukana on uusiakin oivalluksia, esimerkiksi kivenlohkareiden väistelyä musiikin tahdissa ja vaakaosuuksissa horisontista pelaajaa kohti kiitäviä meteoriitteja.

Wendetta on pullollaan erilaista grafiikkaa ja erikoisia efektejä, eikä tekninen toteutuskaan jätä paljoa toivomisen varaa. Vaihtelevuus ja vauhdikkuus tempaavat mukaansa, ja varsinkin kaverin kanssa pelin parissa viihtyy pitkään. Kun väliin on vielä ympätty renderoituja animaatioita, on lopputuloksena niin eläväinen kokonaisuus, että välillä tuntuu kuin ohjaisi jotain demoa tai introa. Korkeahko vaikeustaso tosin koitui allekirjoittaneen kohtaloksi vähän turhan usein. Wendetta jakelee pelin edetessä koodeja, joten alusta ei sentään aina tarvitse aloittaa.

Kuten taannoin Cedricin, myös Wendettan kanssa ilmeni ongelmia Q-Drive-romputtimelta pelatessa: peli jumiutui kesken ensimmäisen tason. Ongelma toistui Q-Driven käynnistyslevykettä käytettäessä, joten vaikea sanoa onko vika pelissä vai Q-Driven ohjelmistoissa. Onneksi pelin siirtäminen kiintolevylle auttoi. Wendettaa myy 195 markan hintaan Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048.

MBnet: demo ja kuvia wendetta.lha (1,3 Mt)

Vortex Design / Skills

Lyhyesti: Efektirikas räiskintäpeli.
Testattu: A1200 (030/50/Q-Drive)
Saatavissa: Amiga AGA CD-ROM, CD32

Grafiikka:	89	**Äänet:**	83
Pelattavuus:	90	**Vetovoima:**	87

89

Laki saapuu webiin

KARI A. Hintikka

Internetin villit päivät ovat ohi. Pelisäännöt muuttuvat kun verkko kaupallistuu. Liike-elämän lainalaisuudet sanelevat netin tulevaisuuden. Internautin kannattaa miettiä tekosiaan; pilat ja kepposet netissä saattavat viedä lakitupaan.

Villin lännen yksinäiset sankarit ja karjapaimenet kävivät tarpeettomiksi piikkilangan keksimisen myötä. Laajat laidunmaat pilkottiin pieniin osiin, joita oli helppo hallita ja epäselvyyksiä alettiin ratkoa oikeudessa kaksintaistelujen sijaan. Internetiä ja webiä on usein verrattu Villiin länteen, ja nyt sekä rajaseudun asuttaminen että ensimmäinen kultaryntäys netissä alkaa olla ohi.

Liike-elämä on vihdoin omaksunut internetin TCP/IP-teknologian sisäisissä verkkoratkaisuissaan. Oikeastaan vasta nyt voi sanoa webin kaupallistumisen todella alkavan. Netscapen ja Microsoftin taistelu kuluttajista webselaimilla on ollut päänavaus.

Todellinen rahankäyttö näkyy yritysten palvelinten ohjelmistovalinnoissa sekä lisensoimisessa työntekijöiden päätteille. Tulevaisuudessa internetin standardeja ohjaavat nämä ratkaisut, eikä enää internetin 25-vuotinen kollektiivinen sopiminen. Liike-elämän myötä sankaritarinat ja uskaliaat hakkeroinnit muuttuvat vähitellen uusien nettiyritysten menestyskertomuksiksi.

Vapaasti levitettävä materiaali vähenee

Käytännössä tämä merkitsee internetin ja webin muuttumista lainsäädännön alaiseksi. Monet kansalaisjärjestöt, kuten amerikkalainen EFF (Electronic Frontier Foundation) yrittävät vaikuttaa lainsäädäntöön siten, että hyväksyttäisiin erityisiä nettilakeja. Pyrkimykset vaihtelevat kuitenkin maakohtaisesti ja esimerkiksi Suomessa asiaa 1990-luvun vaihteessa edistäneet yhdistykset ovat olleet pitkään pakasteessa.

Ja jos yksittäisen maan lainsäädäntö ei ole ajantasalla, sovelletaan olemassa olevaa lainsäädäntöä. Tai yhtiö yrittää mahdollisuuksien mukaan nostaa syytteen Yhdysvalloissa, jolloin suomalainen vastapuoli on aika heikossa asemassa.

Näin kävi kun tamperelaisyhtiö varasi kymmenen kotimaisen suuryhtiön domain-nimet, ja yritti myydä niitä oikeille omistajilleen viime vuonna.

Tekijänoikeuksia koskeva globaali sopimus etenee vauhdilla ja esimerkiksi yksittäisille tiedostoille on jo kehitetty "sosiaaliturvatunnuksia", joilla voidaan osoittaa niiden alkuperäinen omistaja.

Maksuttomien kuvien levittäjät, jotka rikkovat tekijänoikeuslakeja, suojaavat web-sivunsa AdultCheck- tai Validate-tyyppisillä passeilla, joiden käyttö maksaa parikymmentä dollaria vuodessa. Käyttäjätunnuksen pyytäminen ei kuitenkaan millään tavoin oikeuta kuvien levittämiseen.

Disney on aloittanut epävirallisten Disney-sivujen jäljittämisen. Yhtiö sallii ne web-sivut tiedostoineen, joissa yhtiön tuotteet esitetään myönteisessä valossa. Leffa- ja muiden friikkien kannattaa alkaa harkita virallisten promo-kuvien käyttöä sekä luvan kysymistä omistajataholta. Uusimpaa internet-kirjaa tehdessämme kysyimme luvan kolmeltakymmeneltä eri yhtiöltä käyttääksemme niiden kotisivuja esimerkkimateriaalina.

Ole ihan oma itsesi

Perinteisessä kahvilassa toisen nimissä esiintyminen on harvinaista. Yleensä tilataan tarvittaessa apuun henkilökuntaa, poliisi tai ambulanssi. Tässä järjestyksessä. Internetin keskustelualueilla tällainen käytös on kuitenkin arkipäivää ja lisäksi kekseliäisyys tuottaa muita tapoja.

Yleisin on toisen käyttäjän identiteetin varastaminen. Itsekin aloin saada maaliskuussa sähköpostia omituisesta "käytöksestäni" IRC:ssä ja esimerkiksi Paavo Väyrysen ja Esko Seppäsen nimissä on esiinnytty värikkäässä uutisryhmissä.

Muita yleisiä tapoja ovat esimerkiksi toisen avatar-hahmon varastaminen ja käyttö VRML-ympäristöissä sekä ihmisen pään kopiointi toiseen valokuvaan. Tästä on Suomessakin langetettu jo tuomio.

1980-luvun lopulla tämän tyyppiset ilmiöt internetissä olivat tutkimuksellisia harvinaisuuksia ja eksoottisia kokeiluja, kuten Joan-Alexin tapaus CompuServessä. Nyt kun Pekka esiintyy Riittana ja Anna Patena päivittäin, touhussa ei ole enää uutuudenviehätystä, vaan siihen suhtaudutaan henkilötietojen sekä julkisten asiakirjojen väärentämisenä ja vakavana rikoksena.

Tuntuu palstatilan tuhlaukselta erikseen varoittaa tempuista, jotka käyttäjän mielestä ovat käytännön piloja tai leppoisia kepposia. Moni on lapsuudessaan soitellut häirikköpuheluita väärällä nimellä Bart Simpsonin tapaan. Mutta liike-elämä ottaa internetin jo tosissaan eikä ymmärrä Simpson-huumoria vaan vetää pilan yksinkertaisesti ja huumorintajuttomasti oikeuteen.

Esimerkiksi äskettäin Yhdysvalloissa käräytettiin tavallinen kotikäyttäjä, joka jakoi maksutta Microsoft Office 97:ää web-sivullaan. Korvauksia vaaditaan 200 000 dollarin edestä, häkin lisäksi. Myös kotimaisia esimerkkejä on jo olemassa.

Ja kun tampio erehtyy lainaamaan väärän käyttäjän identiteettiä, voi tuloksena olla kotihakemiston tuhoutuminen, luottotietojen menetys, kotioven edessä kuorma-autollinen webistä tilattua tavaraa, sähköposti tukossa ja parhaassa tapauksessa epämääräinen maine moneksi vuodeksi työelämässä.

Teknisesti katsoen väärinkäyttäjän voi treissata eli jäljittää helposti useilla eri tavoilla ja "hakkerien kosto on kauhea". Tästä on tyylipuhtaimpia esimerkkiä kahden krakkerijoukkueen - MODin ja LODin - yhteenotto krakkeriherruudesta 1990-luvun alkupuolella. MB

Kari A. Hintikka
cons@uiah.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Windows 95 vinkkipaketti

Windows 95 on ehtinyt kypsään ikään, mutta moniko todella tuntee sen kaikki ominaisuudet ja osaa niitä käyttää? Nyt neuvomme sekä vasta-alkajille että bittinikkareille, kuinka ysivitosesta saa paremmin oman mielensä mukaisen. Vinkkejä piisaa sekä käyttöjärjestelmään jo hyvin tutustuneille että niille jotka eivät vielä ole ehtineet perehtyä Windows 95:n salaisuuksiin.

CD-asemavertailu

CD-asemista on tullut lähes korppuasemiin verrattavia kulutustavaroita. Samalla niiden nopeudet ovat kasvaneet jo reippaasti yli kymmenkertaisiksi ensimmäisiin malleihin verrattuna. Pärjääkö mikroharrastaja enää 2x tai 4x -CD-asemalla, vai pitäisikö päivittää? Testasimme markkinoiden myydyimmät levylautaset.

Pannaanko pakettiin, vai otatteko mukaan?

Kesäkuussa käsittelemme pakkausohjelmia aloittelijoiden ja gurujen näkökulmasta. Ensiksimainituille neu-vom-me kä-des-tä pi-tä-en mi-ten Win-zip toi-mii sekä miten sitä käytetään ja gurut saavat neuvoa pakkausalgoritmien ohjelmoinnista C++:lla.

Testi: Pentium 200MHz

MB TESTAA

MMX on tulevaisuutta, mutta Intelillä on rahanarvoinen yllätys takataskussaan. 200 megahertsin perus-Pentium on vielä kesäkuussa varsin varteenotettava vaihtoehto. Testasimme kourallisen markkinoiden kuumimpia nimiä. Lisäksi vertailussa on mukana salaperäistä Intel Outside -tarraa kantava musta hevonen.

Mikron vuosihuolto

Mikro on kuten mikä tahansa kodinkone. Se kaipaa aika ajoin kunnon huoltoa, jossa karstat karistetaan konepesästä ja vanhentuneiden osien tilalle vaihdetaan ajanmukaista kalustoa.

Neuvomme kesäkuun Bitissä kuinka vanhasta ja uskollisesta kotimikrosta saa ajanmukaisen muskeli-Pentiumin. Puutumme pelkän prosessoritehon lisäksi myös muutamiin laitteiston pullonkauloihin, joita ei tulisi ihan suoralta kädeltä ajatelleeksi.

MIKRO BITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Tekninen toimittaja Ossi Mäntylahti, ossi@mikrobitti.fi
Taitto Eiro Lintunen, Kari Laine
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti, Tuomas Karhu, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Sampsa Koskenalho, Jere Käpyaho, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Olli Majander, Jukka Marin, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Jason Ward, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm). Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: (09) 120 670, **Kirjatilaukset:** (09) 120 671
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen ylärivltä vasemmalta lukien tai laskusta.
Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (09) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.)
Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk. Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakas-rekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 60012 (LT II/96)
Paino: Helsinki Media Paino
Vantaa 1997
Acrobat-muoto: Reiska

Helsinki Media Erikoislehdet

Win95 VINKIT!
Apua Windowsin käyttöön
MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • KESÄ 6-7/97 HINTA 29 MK
MIKRO BITTI
MB VERTAILU
TEHOPENTIUM POHJAHINTAAN!
Rakenna itse
KOTIMIKRO
MB VERTAILU
Uudet nopeat CD-ASEMAT
VUODEN ODOTETUIN PELI
X-Wing vs. TIE Fighter
NEED FOR SPEED
VOITA 10.000,- SUPERKELLO!
Microsoft Windows 95

Mikron käyttäjän erikoislehti kesä 6-7/97

MIKRO BITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000...............normaali puheluhinta
1063 1000......................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
....tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771...........(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite.
Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa.
MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Kansi: Eiro Lintunen

Sivuilla 28-37 neuvotaan kuvin ja sanoin vaihe vaiheelta miten mikrotietokoneen voi päivittää vastaamaan tämän päivän vaatimuksia.

28 Rakenna oma Pentium
Kesän sadepäivinä on hyvää aikaa päivittää oma mikro uuteen teholuokkaan. Annamme tarkat ohjeet mikron muuttamisesta nykyaikaiseksi numeronmurskaajaksi.

41 CD-asemien kiihdytyskisa
Vertailussa 8-18-nopeuksiset cd-rom-asemat.

48 Viimeiset Pentiumit
200 MHz:n Pentiumien hinta romahti kevään kuluessa lähes puoleen. Vaikka MMX jyrää, eivät tavalliset Pentiumit ole yhdessä yössä menettäneet käyttökelpoisuuttaan. Testasimme kuusi 200 megahertsin kokoonpanoa.

58 Enemmän irti Windows 95:stä
Yhdeksän sivua vinkkejä ja niksejä Windows 95:n tehokkaampaan käyttöön.

KOLUMNIT

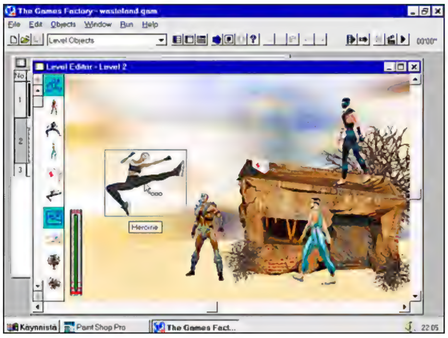
19 Jere Käpyaho
Aika on tiivistynyt.

83 Aki Korhonen
Prosessoritehoa ilman Inteliä.

126 Kari Hintikka
Televisiota työnnetään tietokoneeseen.

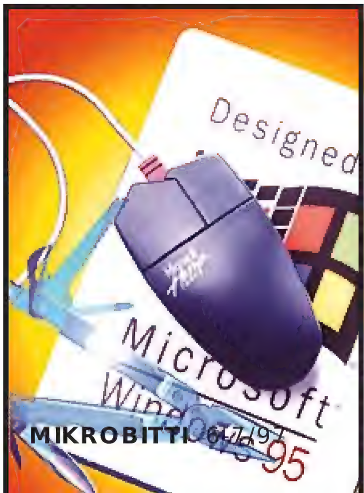
KOKEILTUA

71 Blaster CD Infra 1800 -romppuasema
75 Canon Multipass C30 -monitoimilaite
73 C++ Builder -ohjelmointityökalu
70 EF-kieliohjelmat
71 Eicon DIVA 2.0 Pro -ISDN-kortti
75 FreeD -3D-ohjain
77 Games Factory -pelinteko-ohjelma
76 Gravis Gamepad Pro -peliohjain
69 Internet Explorer 4 -selain
76 Microsoft Sidewinder -peliohjain
78 Mukana maku ja mausteet -romppu
69 Netscape Communicator 4 -selain
77 PC-pelaajan käsikirja
73 SimTunes -musiikkiohjelma
78 Sqeezer-sävellysohjelma
76 Thrustmaster Phazer Pad -peliohjain
70 WWW-kotisivun tekeminen -kirja



Tee kesällä oma peli! The Games Factory auttaa niitä pelintekemisestä haaveilevia, joilta puuttuu koodinvääntötaidot. Sivu 77.

Vino pino vinkkejä Windows 95:n käyttäjille löytyy sivuilta 58-66.



Tähtien Sota -elokuva täytti 20-vuotta ja se tuotiin elokuvateattereihin paranneltuna versiona. Lue mitä uutta tarjoaa X-Wing vs. TIE Fighter. Sivu 101.

MBnet

84 Sähköposti MBnetin kautta
MBnet tarjoaa käyttäjilleen yhteyden Internetin sähköpostipalveluihin. Kuukausittain MBnetin kautta kulkee satatuhatta e-mailia.

87 Huvia ja hyötyä
MBnetin tarjonnasta löytyy ilmaisia ja edullisia ohjelmia monenlaiseen bittinälkään.

90 Kesäpelejä
Loppukeväästä MBnetin siiloon tipahteli kasa kaupalla toinen toistaan parempia luomuksia. Kaiva esiin kasa korppuja tai raivaa tilaa kiintolevyltä. Täältä pesee.

Pentium 200 MHz -mikrojen hinnat laskevat kesän aikana rajusti, vaikka vasta äskettäin P 200 MHz oli voimakkain muskelikone. Tarjouksen tekee houkuttelevaksi myös se, että myöhemmin tehopenan voi päivittää MMX-prosessorilla. Kuuden kokoonpanon testi sivuilla 48-55.

PELIT

95 Esikatselut
Broken Sword II * F-16 Fighting Falcon * Nightmare Creatures * Populous: The Third Coming * Quivering

96 Peliarvostelut
Callahan's Crosstime Saloon * Comanche 3 * Crystal Skull * Darklight Conflict * Donald in Cold Shadow * FIFA Soccer Manager * iM1A2 Abrams * Interstate '76 * Kick Off 97 * Moto Racer * Need For Speed 2 * Outlaws * Redneck Rampage * Reloaded * S.C.A.R.A.B * Sentient * SimCopter * X-Wing vs. TIE Fighter * Toy Story

106 Pelikopteri
Vinkkejä ja apua pelaamiseen.

109 Peliluola
Hong Kong -toimintaa ja jääkiekkoa.

CD-asemien vauhti kasvaa nopeasti. Vuosi sitten vertailimme 4-8-kertaisella nopeudella toimivia asemia, nyt testataan jo 8-18-nopeuksisia. Sivut 41-45.

AMIGA

114 Täydellinen Workbench
Amigan käyttöympäristöä voi parantaa ilmaisohjelmilla.

116 Amiga-pelit
Kang Fu ja 3D-räiskinnät.

117 Amiga-posti
Kysymyksiä ja vastauksia.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
57 Hintaseuranta
110 Kilpailut
112 Mikrokivikausi
119 Bittipörssi
123 Palvelukortit
124 Bittimarkkinat
127 Tulossa

Kesän tuplanumeron kunniaksi on kilpailuja triplasti. Arvaamalla tämän vauhtihirmun nimen ja vähän muutakin voi voittaa 10 000 markan arvoisen kellon. Sivut 110-111.

Kesätöitä kaikille

Kesän tulon tietää siitä, kun MikroBitti julkaisee jutun mikron rakentelusta. Jäähän lomakautena enemmän aikaa myös mikron kunnostukseen ja virittelyyn. Aina ei tarvitse hankkia kokonaan uutta mikroa entisen osoittauduttua jossain suhteessa puutteelliseksi. Usein mikron suorituskykyä voidaan parantaa vaihtamalla jotain sen yksittäistä osaa. Näitä ei kotimikrossa loppujen lopuksi ole kovin monta, ja niiden hintaseurantakin löytyy tästä lehdestä.

Koneen osien vaihtaminen uusiin vaatii malttia ja huolellisuutta, mutta mitään bittigurujen salatiedettä se ei ole. Kovopuoli eli laitteisto on yleensä varsin helposti hallittavissa oleva kokonaisuus niin osien päivityksen kuin vikojen paikallistamisenkin suhteen. Todellisiin ongelmiin törmätään useimmiten softan eli ohjelmistojen kanssa.

Jotta mikro tekisi yleensä mitään se tarvitsee ohjelman, joka tunnistaa laitteiston eri osat ja osaa käyttää niitä. Tällaista ohjelmaa kutsutaan käyttöjärjestelmäksi ja nykymikroissa se on yleensä Windows 95. Siinä on runsaasti ominaisuuksia ja toimintoja, jotka aiemmin oli hankittava erillisinä sovellusohjelmina. Niinpä sen kokonaisuus onkin muodostunut monimutkaiseksi ja vaikeasti hahmotettavaksi.

Windows95:n käyttöä voi tehdä mukavammaksi ja helpommaksi lukemattomin tavoin. Maailmalta löytyy tuhansia vinkkejä sen virittämiseen käyttäjänsä toiveiden mukaiseksi. Useimmat mikroilijat tuntevat kuitenkin vain muutaman niistä. Kesänumerostamme voi opetella lisää yksinkertaisia mutta näppäriä niksejä. Samalla raotamme myös hiukan esirippua, jonka taakse kätkeytyy Win95:n täydellisempi hallinta, mutta samalla myös mahdollisuus tehdä todellista tuhoa.

Viisitonnia tai kymppitonni ovat ne maagiset markat, joista kokonaan uutta mikropakettia hankkivat ovat valmiita luopumaan. Näin sanovat tutkimukset. Kymppitonnilla saa tänä päivänä tosi tehokkaan mikron. Itselläni ei ole tällaista 200Mhz Pentiumia, mutta tulen silti erinomaisesti toimeen niin hyötyohjelmien kuin pelienkin kanssa. Vaikka prosessorit tulevat yhä nopeammiksi, johonkin on syytä vetää raja tehon tavoittelussakin. Tietotekniikka on arvaamatonta, mutta nyt vertailtujen mikrojen resurssit riittävät jatkossakin vielä pitkälle.

CD-asemien kohdalla tekniikka on ryöstäytynyt ehkä eniten omille teilleen. Useimmat ohjelmat vaativat tuplanopeuksista asemaa ja ehkä suosittelevat nelinopeuksista. Kaupasta ei moisia kuitenkaan löydy. Sen sijaan tarjolla on pääasiassa yli kymmenkertaisella nopeudella toimivia asemia. Vertailumme perusteella voi itse kukin päätellä, mihin rahansa sijoittaa.

Toivotan toimituksen puolesta kaikille lukijoille voimia lataavaa kesää ja mielenkiintoisia aikoja myös mikron parissa. Lehden lukemisen lisäksi MBnet ja MBweb ovat käytettävissänne vuorokauden ympäri kuten aina.

MARKKU ALANEN

Posti

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:
MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media
tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Korhonen päivitykseen!

Mikrobitin 4/97 perusteella PC-asiantuntija Aki Korhosen "syvällinen perehtyminen" prosessorimaailmaan näyttää valitettavasti olevan kotoisin muinaisten roomalaisten ajoilta.

Tilanne Intel vs. PowerPC -tehokilvassa on täsmälleen päinvastainen kuin Korhonen väittää. PowerPC-prosessorit ovat jättämässä Pentiumit taakseen pysyväisen näköisesti. Saksassa Wolfram Mathematica -ohjelmalla tehtyjen nopeustestien mukaan PowerPC 604e oli kymmeniä prosentteja nopeampi kuin saman kellotaajuuden Pentium Pro, vaikka PPC-alustana oli (toistaiseksi) hitaahko MacOS. Kun vielä muistetaan, että PPC-työasemia saa jo kesällä Exponentialin noin 500 MHz:n prosessoreilla varustettuina, voi vain kysyä, Runebergin lähteestäkö Korhonen viisautensa ammentaa.

Maailman nopein kannettavakin on jo muutaman viikon ollut PowerPC, kun Apple toi myyntiin 240 MHz:n Macintosh PowerBook 3400:nsa. Mahtava laite valittiin - luonnollisesti - CeBit-messujen parhaaksi kannettavaksi.

Korhosen pohdinnat suurien sarjojen siunauksesta prosessorin hinnalle ovat vain teoriassa oikein. Jostakin syystä vaikkapa Cyrixin 6x86-prosarit ovat paljon halvempia kuin monikymmenkertaisina määrinä tehtävät Pentiumit. (Tunnen PC:n rakentajia, jotka laittavat omaan koneeseensa nimenomaan Cyrixin, vaikka se kelpaa vain yhdelle asiakkaalle kymmenestä.) Motorola ja IMB:kin onnistuvat varmasti myymään PPC-suorittimiaan kilpailukykyiseen hintaan. Se tietysti pännii Korhosta ja tuhansia muita Wintel-linnoituksen kiemuroista leipänsä saavia.

Tästä opittakoon se, että Mikrobittiä lukee muutama muukin kuin joukko Wintel-ummikkoja. Mokista siis kärähtää, ja niinhän käydä pitääkin. Pikku toive: Maan ainoana Amigasta kirjoittavana lehtenä Mikrobitti seuratkoon tiukasti Amigan PowerPC-seuraajien kehitystä, ensi vaiheessa siis Pios-yhtiön aikaansaannoksia. Ehkäpä sieltä sikiää jotakin innostavaa.

Timo Peltonen

Parahin Timo, prosessoriperheiden tehoja ei voi vertailla megahertseiltään samoilla tasoilla. Hyvä esimerkki tästä on DECin Alpha, joka pystyy 500 MHz huippunopeudellaan päihittämään 99,99% tämän planeetan mikroprosessoreista. Sama piiri 250 MHz taajuudella on kuitenkin huomattavasti vaatimattomampi.

On vaikeaa tehdä objektiivisia vertailuja, kun subjektiivisia parametrejä on liikaa. Tätä voitaisiin kiertää vaikkapa vertailemalla saman hintaisia prosessoreita tai eri perheiden kaikista nopeimpia piirejä tai vaikka saman tyyppisiin koneisiin meneviä prosessoreita. Mikä malli valitaankin, niin se ei anna absoluuttista arvoa.

Prosessorien tehoon vaikuttaa merkittävästi myös äitilevyn piirisarja. Koska prosessorien tehoerot ovat vain muutamia prosentteja, pienet erot esimerkiksi välimuistin tai keskusmuistin nopeudessa voivat täysin muuttaa näennäisiä teholaskelmia. Jos vertailupisteeksi otetaan vaikka hinta, niin PowerPC (vai pitäisikö sanoa Mac) ei ole menestynyt niin hyvin kuin voisi toivoa.

Esimerkkisi Wolframista tuo esille toisen kiinnostavan aspektin. Prosessoreissa on kaksi laskuriyksikköä: liukulukusuoritin ja varsinainen prosessori. Intelin liukulukulaskenta on aina ollut hidasta. Jos sitä vertaillaan PowerPC:hen, niin tottakai PowerPC näyttää huomattavasti paremmalta. Olen itse asiassa yllättynyt siitä, että PowerPC 604e oli ainoastaan muutamaa kymmentä prosenttia P6:ta nopeampi.

Valitettavasti koneen liukulukulaskurin teholla on merkitystä vain tietyille asiakasryhmille. Esimerkiksi minun liukulukulaskurini saa työtaakan vain silloin, kun päästelen paineita Doomilla tai Dark Forcesilla. (Ehkäpä kyseiset pelit olisivatkin parempia, jos ne vain saisi Macille.)

Mistä muuten päättelit minun pitävän Inteliä parempana kuin Cyrixiä ja AMD:tä? Cyrix on mielestäni aina ollut kehityksen kärjessä. Cyrixin M1- ja M2-piireissä on jopa ominaisuuksia, joiden kehittämiseen olen päässyt vaikuttamaan. Minulla on myös valikoima Cyrixin piirejä alkaen ensimmäisistä 387-matikkaprosessoreista. AMD on myös yllättävän sinnikäs firma, tosin K5:n myöhästymien oli ikävä juttu, joka vasta nyt alkaa korjaantua.

Syy PC:n suosioon ei ole suinkaan raudassa. PC:n rauta on monilta ominaisuuksiltaan suorastaan kivikautinen. Mutta se on standardi. Koneita on myyty satoja miljoonia.

Kun on standardi, niin kuka tahansa (teoriassa) voi tehdä laajennuksia tai kilpailevia tuotteita. Kuinka moni yritys on tehnyt PowerPC-prosessorista klooneja? Intelin x86:n kloonaajia ovat muun muassa Cyrix, AMD, UMC, C&T, ULSI ja IBM. Entä kuinka monen yrityksen videokortteja saa Maciin?

Standardi takaa myös hyvän ohjelmatarjonnan. Maailman hienoin tietokone ei ole mitään, jollei siihen saa ohjelmia. Macin ohjelmatarjonta on surkea verrattuna PC:hen.

Voisimme jatkaa tätä keskustelua loputtomiin. Todettakoon kuitenkin, että artikkelini perusta oli se, että Apple on kautta 90-luvun tehnyt useita huonoja päätöksiä. En havainnut kirjeessäsi mitään tähän perusviestiin puuttuvaa, joten oletan, että olet minun kanssani samaa mieltä asiasta.

Aki Korhonen

PS. Olet oikeassa sen suhteen, että minä teen elantoni PC-bisneksessä. Meillä ei kuitenkaan ole mitään syytä yrittää pönkittää PC:tä, ja olemme valmiit tukemaan Macejä heti, kun niitä myydään enemmän kuin 20 miljoonaa konetta vuodessa.

Merkit sekaisin

1. Meillä on MikroMikko Indiana (Pentium 75 MHz) ja siinä Microsoft Windows 95. Ennen meillä pystyi kirjoittamaan MS-DOSissa aivan normaalisti. Nyt kun yrittää kirjoittaa merkkejä kuten :, / ja -, niin ne tulevat ruutuun merkkeinä =, %ja ?. Miten merkit voi vaihtaa takaisin normaaleiksi?

2. Meillä on toinenkin ongelma. Meillä CD-asema on E:, mutta kun sitä yrittää käynnistää MS-DOSissa, tulee ruutuun teksti: Asemamääritys ei kelpaa. Ennen CD-aseman on voinut käynnistää MS-DOSissa. Miten näin voisi taas tehdä?

Tietämätön

1. Ellei mitään näppäimistöä ohjaavaa ajuriohjelmaa ole ladattu, MS-DOS ja Windows 95 lataavat oletuksena amerikkalaiset näppäimistöasetukset, joissa näppäimien tuottamat merkit eroavat suomalaisista. Esimerkiksi väliviivanäppäimen paikalla on kysymysmerkki, ja kaikki ylärivin numeronäppäimistä vaihtonäppäimen avulla saatavat merkit ovat eri kohdilla. Ongelma korjaantuu lataamalla suomalainen näppäimistöajuri lisäämällä Autoexec.bat-tiedostoon komento

```
keyb su,,C:\Windows\Command\
keyboard.sys
```

Lisäksi kannattaa tarkistaa, että Config.sys-tiedostossa on maaasetus:

```
Country=358,850,C:\Windows\
Command\country.sys
```

2. Pieni tarkennus: CD-asemaa ei varsinaisesti käynnistetä kun annetaan komentona sen asematunnus. Komento E: (tai muu asematunnuskirjain) vaihtaa sitä asemaa, joka kulloinkin on oletuksena annettaessa tiedostojen ja hakemistojen käsittelykomentoja. CD-asema laitteena käynnistyy samaan aikaan tietokoneen kanssa.

Jos kysymys on Windows 95:n MS-DOS-tilasta, tarkista Windows 95:n Ohjauspaneelin Järjestelmäosan Laitehallinta-välilehdeltä että romppuasemalle yleensä on asennettu ajuri. Jos laitelistalla näkyy CD, koeta lisätä Config.sys-tiedostoon komento Lastdrive=z (tai muuta olemassa olevan Lastdrive-komennon kirjain z:ksi) ja käynnistä kone uudelleen. Tietokoneen levyasematunnukset ovat voineet muuttua esimerkiksi levynpakkauksen takia.

Ellei edellinen onnistu, voit koettaa lisätä romppuaseman ajurin sekä Mscdex-ohjelman Windows-hakemistossa olevan pikakuvakkeen nimeltä Exit To Dos.pif asetuksiin. Napsauta pikakuvaketta hiiren kakkospainikkeella ja valitse Ominaisuudet, sitten Ohjelma-välilehti ja Lisäasetukset...-painike. Valitse "Määritä uusi MS-DOS-kokoonpano" ja lisää romppuaseman ajurin rivi CONFIG.SYS-listaan sekä Mscdex.exe alempaan Autoexec.bat-listaan. Tarkat asetukset vaihtelevat romppuaseman mukaan, ja löytyvät aseman ohjeista.

Jere Käpyaho

Posti

Romppu puhtaaksi

Miten puhdistetaan cd-rom-levy?

Kalevi Lehtonen

Kaikenlaisia tietokonetarvikkeita valmistava Boeder tekee cd-levyn puhdistusliinoja, joita saa sadan kappaleen paketin 15 markalla.

Yleensäkin levyä voi pyyhkiä pehmeillä liinoilla. Hieman vanhempien musiikki-cd-levyjen vihkosessa on yleensä cd-levyjen hoito-ohjeita. Levyä ei saa koskaan pyyhkiä uran suuntaisesti, vaan aina säteen suuntaisesti keskeltä ulospäin.

Jere Käpyaho

AWE-asiaa

1. Mitä varten Sound Blaster AWE 32 Plug and Play -äänikortin mukana tulee erikseen levykkeet Windows 95:lle, kun Windows 95 kuitenkin asentaa omat ajurit äänikortille?

Itselleni kävi niin, että levykkeillä olevat ajurit olivat jotenkin oudot, ja Windowsia käynnistäessä kone ilmoitti laittomasta toiminnosta, eikä suostunut käynnistämään koko Windowsia. AWE 32:n mukana tulleet ajurit olivat korvanneet CSPMAN.DLL-tiedoston, tai jotain sinne päin.

2. Voiko AWE 32:n DOS-ajurit poistaa (eli siis sen hakemiston johon AWE 32:n ohjelmat asentuvat, jos koneessa ei ole Windows 95:tä) seurauksitta? Tai jos poistaa Autoexec.batista ja Config.sysistä kaiken äänikorttiin liittyvän niin onko siitä jotain haittaa?

3. Miksi en saa AWE 32:ta toimimaan General MIDI -asetuksilla peleissä?

Ongelmia

1. Jos AWE 32 on sen verran uusi, että sen mukana tulee Windows 95 -ajurit, nuo ajurit ovat periaatteessa uudemmat kuin Windows 95:n mukana tulevat. Varhaisissa Windows 95 -ajureissa oli kuitenkin sen verran ongelmia, että kannattaa asentaa Windows 95:n mukana tulevat ajurit, ja hankkia sen jälkeen ajuripäivitys MBnetistä tai Creative Labsin kotisivulta (www.creaf.com/).

AWE 32:n ajurilevykkeissä on ajurin versionumero, jota kannattaa verrata Windows 95:n Ohjauspaneelin Laitehallinnan näyttämään versioon.

2. AWE 32:n asennusohjelmat asentavat kaiken kortin Windows 95:ssä tarvitseman erikseen Program Files- eli Ohjelmatiedostot-hakemiston alle. Jos muutkin ohjelmat on tullut asennettua, ne voi poistaa. AWE 32 toimii Windows 95:ssä ilman niitäkin, mutta ohjelmista voi olla hyötyä, jos pitää käynnistää MS-DOS-tila.

Kaikkia käynnistystiedostojen viittauksia ei kannata poistaa samasta syystä.

3. Jos peli varmasti tukee General MIDI -ääniä, kannattaa tarkistaa, että olet valinnut äänikortin tyypin oikein, ja että Autoexec.bat-tiedostossasi asetettava BLASTER-ympäristömuuttuja sisältää oikeat asetukset. Jos pelaat pelejä käynnistämällä Windows 95:n MS-DOS-tilassa, tarkista erityisesti, että ympäristömuuttujat SOUND, BLASTER ja MIDI ovat voimassa myös tuolloin, ja lisää ne tarvittaessa Exit to DOS.pif-tiedoston asetuksiin.

Jere Käpyaho

Käyttöjärjestelmää tekemään

1. Voiko Microsoft Visual C++ 4.0 Standard Edition -paketilla ohjelmoida käyttöjärjestelmää?

2. Entä voinko ohjelmoida Microsoft Worksia muistuttavan ohjelmistopaketin?

3. Saako Visual C++ 4.0 Standard Editionilla tehtyä ohjelmaa myydä ilman, että saa Microsoftilta jonkinlaisen luvan?

4. Voisitko suositella jotain aloittelijoille sopivaa helppotajuista C++-kirjaa.

Ghost in the shell

Visual C++ 4.0 Standard Edition on Microsoftin edullinen C/C++-kääntäjä, joka on arvioitu MikroBitin numerossa 10/96.

1. Lisenssit tai muut lakiseikat eivät asettune esteeksi, mutta käyttöjärjestelmää et pysty ohjelmoimaan ilman assembler-ohjelmaa, koska tietyt osat on käytännössä pakko ohjelmoida assemblykielellä. Microsoftilla on oma MASM-ohjelmansa ja Borlandilla Turbo Assembler. Molempia saa ohjelmia myyvistä liikkeistä.

2. Tähänkään ei ole muita esteitä kuin oma taito.

3. Kyllä saa.

4. Englannin kielen taitajille suosittelen Deitel & Deitelin kirjaa C++ How to Program, ja mieluummin suomeksi lukeville Jesse Libertyn teosta Opeta itsellesi C++ tai Päivi Hietasen kirjaa C++ ja olio-ohjelmointi.

Jere Käpyaho

Pieniä ongelmia

1. Voiko näytönohjaimeen saada lisää muistia muulla tavalla kuin ostamalla uuden näytönohjaimen?

2. Voinko pistää Klik'n'Play-pelejä levitykseen, vai onko Klik'n'Play "liian helppo keino" tehdä pelejä?

3. Miten saan pelini esimerkiksi MBnetiin?

Tiedonhaluinen

1. Jos näytönohjaimessa on vapaita muistipaikkoja, voi siihen lisätä muistia. Muistipaikka on DIPP-tyylinen, eli erilainen kuin emolevyn muistikammat. Jos näytönohjaimessa on liitin, johon selvästi voisi upottaa suorakaiteen muotoisen piirikortin, voi siihen hankkia lisää muistia.

2. Liian helppoa tapaa ei olekaan. Vaikka suurin osa kaupallisista peleistä tehdään C++:lla, ei mikään estä niiden tekemistä helpommilla keinoilla. Jos olet tehnyt mielestäsi kelvollisen pelin, saat levittää sitä, jos vain käyttämäsi työkalut eivät sitä kiellä.

3. Mene MBnetissä yksityispostialueelle (alue 99). Kirjoita viesti, jonka vastaanottajaksi merkikset "ylläpito". Kerro millaisen pelin olet tehnyt ja pyydä, että sinulle myönnetään tilapäiset oikeudet lähettää tiedostoja. Sen jälkeen voit lähettää pelisi. Jos peli läpäisee laatutarkistuksen, se laitetaan MBnetiin kaikkien saataville.

Tarmo Toikkanen

Neuvoja Zip-pakettien käsittelyyn

Miten PKZipillä pakataan? Entä miten sillä puretaan?

Pelimies

Komento "pkzip paketti d:\polku\" luo paketin "paketti.zip", johon pakataan polun kertoman hakemiston sisältö. Jos halutaan pakata mahdollisimman tehokkaasti, lisätään parametri -ex ja jos halutaan paketoida kaikki alihakemistot mukaan, lisätään parametrit -p -r.

Komento "pkzip -d paketti d:\polku\" toimii melkein joka tilanteessa. "Paketti" on siis avattavan paketin nimi ja polku on hakemistopolku, johon paketti pitää avata. Jos sitä ei anneta, avataan paketti siihen hakemistoon jossa ollaan.

Tarmo Toikkanen

Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

Käännöskukkasia
www.utu.fi/~jopaakki/kaannos.html

Star Warsin lause "Look, dead ahead!" on käännetty "Katsokaa, kuolleita edessä!". Tälle ja muille tv:n ja elokuvien käännöskukkasille voivat englannintaitajat naureskella Jouni Paakkisen tekemällä sivulla.

Windows 95 -ohjelmia
194.197.188.25/freeware/freeware.htm

Ilmaisohjelmia Windows 95:lle kannattaa käydä katsomassa täältä tuhansien ohjelmien varastosta.

Marcuxen Quake-sivu
www.sci.fi/~marcus/quake.htm

Quake-pelin ystäville jutunjuurta kuvin ja äänin koristettuna, huijauskoodeja, linkkejä ym. Viileän näköiset sivut.

Kauniit ja rohkeat
www.student.oulu.fi/~toivanen/kauniit.html

Myönnä pois, että sinäkin olet koukussa ja seuraat salaa saippuaooperaa! Täältä voit kurkistaa tuleviin tapahtumiin, lukea uutisia ja saada selville, mitä edellisissä jaksoissa tapahtui. Voit myös kertoa omia mielipiteitäsi ja lukea ihmisten julkisesti tunnustavan mieltymyksensä sarjaan.

Ekofilosofiaa
www.kaapeli.fi/eko.fi/

Jos filosofia ja ympäristöaiheet kiinnostavat, tutustu verkosta löytyvään julkaisuun. Ekosivuilla on myös kalenteri ekologiseen keskusteluun liittyvistä tapahtumista, erikoisten kirjojen esittelyjä ja puhetta taiteesta.

Nuorisopyydys
www.sterrrling.com

Uusi nuorekkaille suunnattu veppisaitti sylkee leffa-arvosteluja, bändihaastatteluja, muotia, uutisia ja salaliittoteorioita. Jos City-lehti ja Music TV ovat sydäntäsi lähellä, pidät varmaan tästäkin.

Millainen koira minulle?
www.purina.com/breed/

Näillä sivuilla eläinystävä voi testata, minkä rotuinen koira sopisi parhaiten hänelle. Persoonallisuustestissä punnitaan tulevan omistajan luonteen lisäksi joitain käytännön vaatimuksia. Bitin toimittajalle suositeltiin bokseria.

Posti

Klamathia peliin

Koneeni on Pentium 133, 32Mt. Olen ajatellun päivittää koneeni ATX Pentium Pro 233 MHz MMX:ksi, kun se tulee myyntiin.

1. Mitä muita osia kuin prosessori, emolevy ja kuoret täytyy vaihtaa? Pitääkö muisti vaihtaa?
2. MikroBitti 12/96:ssa oli Tupla Pentium Pro 200MHz testissä. Onko MMX-kone tavallista Pentium Prota nopeampi 16- ja 32-bittisissä sovelluksissa?
3. Kumpi olisi parempi emo Intelin MMX PPro-prosessorille, Intel vai Asustek? Mikä malli?
4. Kuinka paljon välimuistia emolle kannattaa hankkia, koska prosessorissahan välimuistia ei ole, vai onko?

Lisää, lisää, lisää tehoa!!!

1. Emolevy ja prosessori täytyy vaihtaa, mutta muistin vaihtaminen ei ole välttämätöntä, kunhan se on 60-nanoista EDO-RAMia tai nopeampaa. Kuoria ei sentään tarvitse vaihtaa.

2. MMX-koneet nopeutuvat jo senkin vuoksi, että niissä sisäisen cachen määrä on tuplattu. Pentium MMX on 16-bittisissä sovelluksissa nopeampi kuin PPro ja 32-bittisissä luultavasti samaa tasoa. Klamath tulee olemaan porukan nopein 32-bittisessä pyörityksessä.

3. Asustekin emolevyt olivat ensimmäisiä, joissa emolevyn kellotaajuutta pystyi säätämään. Tämä onkin aika merkillistä, sillä emolevyn nopeus vaikuttaa kaikkeen, mitä koneessa tapahtuu ja sen nopeuttaminen on tehokkaampaa kuin pelkän prosessorin kellotaajuuden kasvattaminen. Asustekin emolevyssä voi valita taajuuksista 50MHz, 55MHz, 60MHz, 66MHz, 68MHz, 75MHz ja 83MHz, kun Intelin emoissa ainakin tämän kirjoittamisen aikaan nopein taajuus on 66MHz. Käytännössä emolevyn taajuus vaikuttaa suoraan muistinkäyttöön ja jonkin verran näytönohjaimeen ja kiintolevyihin. Sikspä 1,5 x 83 MHz (125 MHz) on nopeampi kuin 2,0 x 66 MHz (133MHz).

4. Prosessorissa on sisäistä cachea, jota käytetään komentojen ajamiseen. Emolla oleva välimuisti nopeuttaa RAMin käsittelyä. Tämän välimuistin määrän lisääminen ei sinällään nopeuta mitään. Jos koneessa on yli 64 megatavua muistia, pitäisi välimuistia hankkia 512 kt, sillä 256 kt ei pysty kakuttamaan kuin ensimmäiset 64 Mt.

Tarmo Toikkanen

Purkki pystyyn

Ajattelin perustaa oman purkin (BBS). Minulla on 486SX-25, 8 Mt, 1,2 Gt, 4xCD, 28 800 bps ja 386SX-20, 8 Mt, 80 Mt, 2400 bps. Molemmat modeemit ovat sisäisiä.

1. Mikä olisi paras keino näiden koneiden yhdistämiseen? LPT-LPT?
2. Mistä saisin tarvittavan purkin komentotulkin ohjelmiston, vai voiko sen tehdä itse esimerkiksi Basicilla?
3. Saanko laittaa purkkiini mitä tahansa shareware/PD-pelejä vai tarvitaanko joku lupa?
4. Miten purkkini voi palvella monia käyttäjiä kun on vain yksi puhelinlinja?
5. Mistä MBnetin komentulkki on hankittu, tai millä kielellä se on tehty?

T.L.

1. Paras ja tehokkain ratkaisu olisi lähiverkko ja esimerkiksi NetBIOS ja NetWare, jolloin toiselta koneelta pääsisi toisen levylle aivan kuin omalle levyllekin. Halvempi ratkaisu olisi vaikkapa nollamodeemikaapeli, jolla voi siirtää tiedostoja koneesta toiseen.

2. Purkin komentotulkkia kutsutaan yleensä purkkisoftaksi tai ohjelmistoksi. Sen tehtävänä on siis lukea sarjaportista käyttäjältä tulevat tiedot ja reagoida niihin aivan kuin ne tulisivat näppäimistöstä, ja välittää sitten ruudun sisältö sarjaporttiin. Lisäksi sen täytyy osata vastata soittoon, pitää kirjaa käyttäjistä, käsitellä viestikantaa, tiedostolistoja ja vaikka mitä muuta. Toimivan purkkisoftan voi kyllä tehdä, mutta se vaatii todella paljon työtä eikä onnistu kelvollisesti Basicilla. Esimerkiksi SuperBBS on kotimainen purkkiohjelma.

3. Kaikkia ohjelmia, joita saa vapaasti levittää, saa levittää ilman eri lupaa myös omassa purkissaan.

4. Ei voikaan. Yksi käyttäjä mahtuu yhdelle linjalle, ei enempää. Vaikka MBnetissä onkin vain pari puhelinnumeroa, ovat nuo numerot soittosarjoja ja ohjautuvat aina yhdelle sadoista puhelinlinjoistamme.

5. MBnetissä käytetään PCBoardia, joka on tehty C:llä. Itse PCBoard on hankittu tekijältä, Clark Development Corporationsilta ja sen päälle ovat ylläpitäjät rakentaneet koko MBnetin ulkoasun ja toiminnot. PCBoardilta on otettu aikojen kuluessa monia tehtäviä pois kun ne on siirretty kehittyneempien ohjelmien haltuun, mutta systeemijärjestelmien ja suomenkielisen käyttöliittymän välissä on edelleen PCBoard, vaikkei se aina näkyisikään.

Tarmo Toikkanen

EMS - Ei Mitään Sano

Erästä peliä käynnistäessäni tulee teksti "EMS error: 1384k required". Mitä tämä EMS on ja miten sitä saa lisää? Saako EMSiä lisää esim. Windows 95:llä? Koneeni on P133.

Peli toimimaan

DOSissa on aikojen saatossa käytetty monia eri muistinosoitustapoja. Tässä termien selitykset:

Perusmuisti: muistiavaruuden ensimmäinen 640 kt, jota DOS-ohjelmat perinteisesti käyttävät.

Ylämuisti: perusmuistin jatkona 384 kt, jonne nykyään ladataan ajureita, ja jossa sijaitsee myös videomuisti.

Laajennettu muisti (EMS = Expanded Memory Specification): tapa käyttää yli megatavun menevää muistia niin, että osa kerrallaan sivutetaan (paging) ylämuistiin, jossa sitä voidaan käyttää. Muinaiset muistilaajennuskortit käyttivät tätä tekniikkaa.

Jatkettu muisti (XMS = eXtended Memory Specification): kehittyneempi tapa käyttää yli megatavun menevää muistia, jolloin siihen päästään suoraan käsiksi pitkällä osoituksella. Osoitus on kuitenkin jonkin verran hitaampaa kuin perusmuistin käyttö (486-koneessa noin 11 megatavua sekunnissa).

Suojattu muisti (DPMI=Dos Protected Mode Interface): kehittynein tapa käyttää yli megatavun menevää muistia, jolloin koko muistiavaruus suojataan ja sitä käytetään samalla tavalla kuin perusmuistia. Tällä tekniikalla tehdyt ohjelmat eivät enää vaadi perusmuistia kuin kohtuullisen määrän (sen verran, että DPMI pääsee käynnistymään) ja muistin heittovaihto (swapping) onnistuu. Tätä tekniikkaa käytetään nykyisissä moniajokäyttöjärjestelmissä ja tätä tekniikkaa käyttävät pelit tunnistaa DOS4GW-ohjelmasta.

Windows 95:ssä jokaiselle DOS-ohjelmalle voidaan määrittää haluttu määrä erilaisia muisteja. Properties->Memory-kohdassa voidaan hienosäätää perusmuistin, XMS:n, EMS:n ja DPMI-muistin määriä.

Tarmo Toikkanen

Mikro-visa

1. Minä vuonna Bill Gates on syntynyt?
A. 1945
B. 1955
C. 1965

2. Kuka nyt omistaa Amiga Technologiesin?
A. IBM
B. Gateway 2000
C. Dell

3. Maailman eniten käytetty ohjelmointikieli on pian
A. C
B. BASIC
C. COBOL

4. Mikä on LCD?
A. Tiheämpään pakattu CD-levy
B. Nestekidenäyttö
C. Verkkotietokoneen romppu asema

5. Mitä ovat Castanet ja Marimba?
A. Äänikortteja
B. Internetin uutispalveluja
C. WWW-ohjelmien levitys menetelmiä

6. Mikä on sprite?
A. ohjelmoijan virvoke
B. tietokonepelin liikkuva hahmo
C. 3D-kuvan valonlähde

7. Mitä ohjelmointikieltä on "@ in = split(/&/,$in);"?
A. Pascal
B. Python
C. Perl

8. Mitä firmaa johtaa Scott McNealy?
A. Lotus Development
B. Sun Microsystems
C. Hewlett-Packard

9. Montako Internetin käyttäjää Suomessa on (v. 1997 alussa)?
A. alle 200 000
B. yli 500 000
C. yli miljoona

10. PC:n sotapelien uusin villitys on
A. Krak, Kode 'N' Debug
B. Kut, Kopy 'N' Paste
C. Krush, Kill 'N' Destroy

Vastaukset: 1. B, 2. B, 3. C, 4. B, 5. C, 6. B, 7. C, 8. B, 9. B, 10. C

Älä avaa sovelluksessa

Miten saa Windows 95:ssä pois ohjelmia jotka on listattu Avaa sovelluksessa -ikkunassa? Minulla on siellä sellaisiakin ohjelmia joita koneessa ei enää edes ole.

Toivoton

Kaikki ohjelmat eivät siivoa jälkiään kunnolla, joten Avaa sovelluksessa -listaan jää jo poistettuja ohjelmia. Avaa ensin tuo mainittu lista, eli pidä Shift-näppäintä alhaalla ja napsauta jotain tiedostoa hiiren kakkospainikkeella. Pane merkille se ohjelma jonka haluat poistaa.

Valitse Resurssienhallinnan Näytä-valikosta Asetukset ja siirry Tiedostotyypit-lehdelle. Napsauta sitä tiedostotyyppiä joka näyttäisi kuuluvan poistettavalle ohjelmalle. Jos tyyppi on oikea, näet saman ohjelman nimen ikkunan alaosassa. Sitten napsautat Poista-painiketta ja vahvistat poiston.

Jere Käpyaho

Rautaa rajalle

1. Miten SB 32 Pnp eroaa SB AWE32:sta?

2. Voiko välimuistin määrää lisätä, ja onko se tarpeellista?

3. Miten EDO RAM eroaa tavallisesta muistista?

4. Onko suositeltavaa tuplata (pakata) isoja kiintolevyjä?

5. Kannattaako nykyään ostaa ulkoinen vai sisäinen modeemi?

Kiinnostunut

1. AWE32 on ns. wavetable-äänikortti, jossa on RAM- ja ROM-muistia, ja johon on tallennettu MIDI-standardin mukaiset orkesterisoittimet. Täten sillä saa aikaan hyvin aidonkuuloista musiikkia. SB32PnP on taas SB32, eli 32-ääninen SB-kortti jossa on Plug'n'Play-ominaisuus, eli se osaa muka automaattisesti asentaa itsensä.

2. Välimuistia kannattaa Pentium-koneissa olla 256kt jos RAMia on 64Mt tai vähemmän. Enemmästä välimuistista ei ole mitään hyötyä. Jos RAMia on enemmän, kannattaa välimuistin määrä kasvattaa 512kt:uun.

3. EDO-muisti pystyy heittämään prosessorille tietoa jonkin verran nopeammin kuin tavallinen muistipiiri (Enhanced Data Output). Lähinnä tällä on merkitystä, jos aikoo päivittää konettaan huomattavasti nopeammaksi. Silloinhan tavallisiin muistipiireihin pitää lisätä odotusarvoja, jotta ne eivät putoaisi vauhdista pois.

4. Minä en pakkaisi levyjä kuin viimeisenä vaihtoehtona. Levytila on nykyään niin halpaa, että pakkausohjelman hinnalla saa enemmän oikeaa levyä kuin mitä pakkausohjelma saisi tuotettua.

5. Kannattavuus on ihan omista haluista kiinni. Ulkoinen on helpompi asentaa eikä vaadi korttipaikkaa, mutta sisäinen ei vaadi erillistä virtapistoketta eikä I/O-kortissa tarvitse olla laadukasta UART-piiriä (vaikkakin nykyisissä Pentiumeissa on sellaiset aina). Ulkoinen on hieman kalliimpi, mutta toisaalta sen merkkivaloista näkee, mitä se milloinkin tekee. Ongelmatilanteissa niistä on arvaamatonta apua.

Tarmo Toikkanen

OS/2-ohjelmia Windowsiin?

Onko MBnetissä tiedostoa jolla saa OS/2-ohjelmat toimimaan MS-DOSissa ja Windowsissa?

Tietämätön kyselijä

Ei ole, koska se ei ole mahdollista. OS/2 on kokonaan oma käyttöjärjestelmänsä, jonka ominaisuuksia on mahdotonta toteuttaa MS-DOSissa ja Windowsissa. Sen sijaan OS/2:ssa pystyy ajamaan Windows- ja MS-DOS-ohjelmia, koska OS/2 sisältää vastaavat järjestelmät.

Jere Käpyaho

Modeemista kuultua

1. Minkälainen olisi hyvä mutta myös köyhän miehen budjettiin sopiva modeemi, jolla pärjää vähän aikaa?

2. Ja mitähän sellainen maksaisi?

3. Ja mistähän sellaisen saisi?

4. Minkälaisia toimenpiteitä modeemin asentaminen vaatii?

5. Mikä on chat?

Anaboli

1. Jos raha tekee tiukkaa, 14 400 bps:n modeemit ovat nykyään todella halpoja. Itse ehkä hankkisin 28 800 bps:n modeemin, joka on kuitenkin nykyään käytännössä lähes nopeinta mallia ja silti edullinen.

2. Sisäinen 28 800 bps:n modeemi maksaa siinä 500-700 markkaa.

3. Modeemeja myydään melkein kaikissa tietokonealan liikkeissä.

4. Sisäinen modeemi vaatii sen verran uskallusta, että saa koneen auki, peitelevyn pois ja kortin vapaaseen korttipaikkaan. Lisäksi pitää vähän leikkiä jumppereilla, että saa kortin käyttämään oikean COM-portin asetuksia ja mahdollisesti vielä kytkeä yksi olemassaoleva COM-portti pois päältä.

5. Chat = jutustelu. Käytännössä chatti tarkoittaa ryhmäkeskustelua, jossa useampi tietokoneen käyttäjä voi jutella keskenään. Tällaisia ovat esimerkiksi unix-koneiden talk-ohjelmat ja Internetin laajuinen keskustelujärjestelmä IRC (Internet Relay Chat). MBnetissäkin on vilkasta keskustelua, jossa on iltaisin lähemmäs 100 keskustelijaa samanaikaisesti mukana chattimässä.

Tarmo Toikkanen

C tai Pascal

1. Voiko C:llä tai Pascalilla tehdä yksinkertaisia 3D-pelejä?

2. Mitä nämä ohjelmointikielet ja niiden oppaat maksavat?

3. Mitä tarkoittaa vektorigrafiikka?

PRINT "Tietämätön"

1. Yksinkertaiset pelit kyllä onnistuvat ja varsinkin C:llä voi tehdä myös monimutkaisia pelejä. Lähes kaikki DOSin peleistä, kuten Doom, Quake, Descent, jne. on tehty nimenomaan C:llä.

2. MBnetistä tai miltä tahansa MikroBitin julkaisemalta CD:ltä saat ilmaiseksi DJGPP-nimisen C-kääntäjän. Kaupalliset C- ja Pascal-kääntäjät maksavat sitten hintaluokassa 400-1000 markkaa, vanhat versiot tietysti vähemmän. Oppaita löytyy pilvin pimein, pääasiassa englanniksi, mutta suomenkielisiäkin löytyy. Hyvä opas voi helposti maksaa enemmän kuin itse kääntäjä.

3. Vektorit ovat matemaattisia olioita, joilla on suunta ja pituus. Suuri osa 3D-peleistä perustuu vektoreihin, vaikkakin myös skaalattavia bittikarttoja, voxeleita ja muita erikoisia tekniikoita käytetään silloin tällöin.

Tarmo Toikkanen

Kursori liikkuu hitaasti

1. Mistä johtuu kursorin liikkuminen tolkuttoman hitaasti kun kone on käynnistetty DOS-tilaan? Jos käynnistää Windowsin ensin ja siirtyy sitten DOS-tilaan, kursori liikkuu vauhdilla.

2. Onko heittovaihtomuisti sama kuin virtuaalimuisti, joka on lohkaistu kiintolevyltä? Voiko sen korvata lisäämällä keskusmuistia? Eikö myös toiminnan pitäisi tällöin nopeutua?

3. Mikä olisi sopiva SmartDrive-levyvälimuistin koko tavalliselle käyttäjälle, 1024 kilotavuako?

Tyytyväinen tilaaja, jolla neuroneja ainakin 50 miljardia

1. Hiirellä voi olla erilaiset asetukset DOSissa ja Windowsissa. Jos hiiren mukana tulee DOS-ohjelma jolla voi säätää kursorin nopeutta, tai sitä voi säätää hiiriajurin lataavassa käskyssä, kannattaa kokeilla sen vaikutusta. Windowsin hiiren ominaisuudet säädetään Ohjauspaneelista.

2. Heittovaihtomuisti on sama asia kuin virtuaalimuisti. Kun oikea muisti loppuu, Windows leikkii että kiintolevy on muistia, mutta se ei ole kovin nopeaa. Jos koneella ajetaan niin isoja ohjelmia että Windowsin täytyy käyttää virtuaalimuistia, muistin lisääminen nopeuttaa Windowsin toimintaa, aivan kuten kuten arvelit.

3. SmartDriven asetukset määräytyvät keskusmuistin määrän mukaan. Windows 3.1:ssä kannattaa asettaa välimuisti niin suureksi kuin mahdollista, mutta monen MS-DOS-pelin ohjeissa neuvotaan ottamaan SmartDrive kokonaan pois päältä jotta peli saisi enemmän muistia käyttöön.

Jere Käpyaho

MIDI-musiikin tekoon

Haluaisin saada omaa MIDI-musiikkiani tietokoneelle. Äänikorttini on Sound Blaster 32 PnP, MIDI-sekvensseriohjelma on Midisoft Recording Studio ja koskettimisto on Gold Star GEK-S230. Tarvitseeko väliin ehkä jotain muuta kuin MIDI-kaapelit?

JiiPeeBee -84

Väliin ei itse asiassa tarvita kuin yksi MIDI-kaapeli, koska Gold Starin koskettimistossa (kuten Rolandin vastaavassa) on vain yksi MIDI-liitin, MIDI OUT, jonka kautta koskettimen painallusten MIDI-koodit lähtevät maailmalle. Tästä liitännästä vedetään MIDI-kaapeli äänikortin MIDI IN -liitäntään, mutta sitä ei Sound Blaster 32 PnP:ssä ole vakiovarusteena. Sellaisen voi hankkia asiansa osaavilta jälleenmyyjiltä. Itse käytän musiikkiliikkeestä ostamaani Midiman-merkkistä liitäntää.

Jere Käpyaho

Aika on tiivistynyt

JERE Käpyaho

Ajatelkaa aikaa ennen henkilökohtaisia tietokoneita (eli ePC). Minä ja moni muu muistaa vielä kirjoituskoneiden naputuksen, monistusspriin hajun, käsin kirjoitetut kirjeet ja puhelimet, joissa on pyörivä valintalevy näppäimien sijasta. Tai ajatelkaa aikaa ennen televisiota, tai puhelinta. Miten ihmeessä asioita oikein hoidettiin?

Ennen kuin puhelimet, faksit, tietokoneet, televisio ja World Wide Web keksittiin, maailma toimi omalla tavallaan. Verrattuna nykytahtiin menon on kuitenkin täytynyt olla suorastaan arkeologisen hidasta, koska lähinnä vain tiedustelupalveluilla oli varaa suoriin mannertenvälisiin tietoliikenneyhteyksiin. Viestit kulkivat maa-, meri- ja lentopostissa tai teleksillä, ja ulkomaanyhteydet olivat harvinaisia. Suomessa yhteydet muihin kaupunkeihin olivat pitkään ylellisyyttä, ja kaukopuhelutkin piti tilata etukäteen.

Lähes kaikilla on nykyään aina kiire, ja tietokoneala on varsinainen kiireen polttopiste. Miten tämä oikeastaan vaikuttaa meihin ihmisiin?

Ulkomaanpuheluiden välityksen automatisoimisestakaan ei ole kauan, siis noin lähihistoriassa mitattuna.

Toista on nykyisin: periaatteessa meillä jokaisella on omalta pöydältämme, puhelinverkkoa pitkin, mahdollisuus saada yhteys toiselle puolelle maapalloa ja keskustella siellä asuvien ihmisten kanssa, joko kirjoittamalla ja lukemalla tekstiä tosiajassa, tai jopa kuvallisen yhteyden välityksellä. Niin kliseenomaiselta kuin se kuulostaakin, koko maailma on hyppysissämme.

Erinomaiset tietoliikenneyhteydet tehostavat kaikkea viestintää sekä ajallisesti että asiallisesti. Yritysten, yhteisöjen ja yksityishenkilöiden yhteydenpito muihin langan päässä oleviin maapallon asukkaisiin on nopeutunut viikoista sekunteihin. Kun tutkija ennen lähetti vedoksen käsikirjoituksesta Atlantin toisella puolella työskentelevälle kollegalleen, kului menomatkalla pari viikkoa ja tulomatkalla saman verran. Nyt sama teos kulkee sähköpostissa tunnissa, ja parhaassa tapauksessa molemmat ovat yhteydessä verkkoon samanaikaisesti.

"Heti mulle kaikki tänne"

Tietokoneet huolehtivat nopean viestinnän toteutuspuolesta, ja me ihmiset vastaamme sisällöstä. Viestinnän ennennäkemätön nopeus kasaa kuitenkin paineita, koska ihminen on yleensä viestinnässä se hitain lenkki. Ihmisen pitää tulkita viesti ja usein myös vastata siihen, ja se vaatii aikaa. Valmiin viestin nopea perillemeno saa ajattelemaan, että viestin käsittelynkin pitäisi olla yhtä nopeaa. Väliotsikon lainaus Lapinlahden Linnuilta lausutaan ääneti uudelleen joka päivä.

Tuntuu siltä, että odotamme toisiltamme liian nopeata toimintaa. Oletetaan, että joku haluaa lähettää minulle mielipiteensä tästä kolumnista sähköpostilla. MikroBitillä on kymmeniä tuhansia lukijoita, joista aika moni (toivottavasti) lukee tämänkin kolumnin. Jos vaikka vain murto-osa lukijoista lähettää viestin ja odottaa siihen vastaustakin, minulla on edessäni hikinen iltapäivä vastauksia sorvatessa. Jos en vastaa tänään tai huomenna, vaan vasta ylihuomenna, joku jossain taatusti polttaa päreensä, kun ei saakaan vastausta heti, mutta miksi ihmeessä?

Jos kymmenen vuotta sitten olisin saanut kirjeen ja alkanut kirjoittaa vastausta siihen heti, sen perille meno olisi silti kestänyt alun kolmatta päivää. Toisin on nyt, kun soitamme matkapuhelimella tuttavallemme, joka on kahden korttelin eli minuutin kävelymatkan päässä, ja tivaamme vastausta johonkin asiaan, vaikka tapaisimme hänet muutenkin hetkessä.

Tietenkin nopeat tietoliikenneyhteydet parantavat liiketoimintaa, antavat yrityksille kilpailuetuja ja lisäävät hyvinvointia, tai niin ainakin halutaan uskoa. Monessakohan yrityksessä on esimerkiksi kehitetty minkäänlaisia sääntöjä matkapuhelimien käytöstä? Kenelle tahansa saa soittaa milloin tahansa, koska työajan on parempi olla venyvä käsite, jos haluaa säilyttää asemansa. Kulutamme surutta voimavarojamme olemalla tavoitettavissa kellon ympäri (lukuunottamatta varsinaisia päivystyksiä) ja raahaamalla sylimikroa paikasta toiseen. Tekniikka kestää, mutta kestävätkö ihmiset?

Yksipuolistavatko tietokoneet?

Oletteko huomanneet miten Internetissä aika tuntuu kuluvan nopeammin? Otat verkkoyhteyden, surffailet aikasi tai kenties etsit jotain informaatiota, josta voisi olla hyötyä. Ennen kuin huomaatkaan on kulunut tunti tai pari. Suuri osa ajasta tosin on kulunut odotellessa WWW-sivujen ylisuurten kuvien latautumista, mutta senkään aikana ei yleensä juuri voi tehdä muuta, koska jokin magneetti tuntuu pitävän otteessaan ruudun ääressä odottelemassa. Sivujen latautumiseen kuluva aika on niin lyhyt että kahville ei ehdi, mutta odottavalle silti tuskastuttavan pitkä. Huomaat janoavasi nopeampaa ja nopeampaa "online-kokemusta".

Eräiden mielipiteiden mukaan kouluopetuksessa ei tarvita Internetiä tai edes juuri tietokoneita, koska videopeli- ja web-sukupolvi on jo liian kyllästetty musiikkivideoiden nopeilla kuvaleikkauksilla ja ytimekkäällä esitystavalla. Teksti ja lukeminen pitäisi palauttaa jälleen omaan arvoonsa. Toisten mielestä taas Internetin maailmanlaajuisuus ja informaation helppo saatavuus ovat etuja, joita ei voi riistää koululaisilta.

Oli miten oli, minusta tietokoneet jo sinällään ovat omiaan heikentämään pitkäjännitteisyyttä ja aloitekykyä. Vaikutus ei näy heti, vaan suunnilleen kymmenen vuoden kuluttua. Sosiaaliset kyvyt, kuten oma ulosanti ja toisten ihmisten huomioonottaminen, rappeutuvat. Maailmankäsitys yksipuolistuu ja mielipiteet kärjistyvät. Jos joku sosiologi on kiinnostunut aiheesta, alkakoon pian tutkia sitä. Katsotaan sitten kymmenen vuoden päästä olinko oikeassa.

Yksi ratkaisu ongelmaan voisi olla tehdä tietokoneista entistä inhimillisempiä. Vieläkään ei ole olemassa sellaista tietokonetta joka todella ymmärtäisi käyttäjäänsä, eikä sellaista aivan pian keksitäkään. Ihmisen omien ruumiintoimintojen (kuten ilmeiden ja eleiden) käyttäminen tiedon syöttämisessä on mielenkiintoinen tutkimuskohde. Siitä syntyy varmasti mielenkiintoisia, uudenlaisia tietokoneita, jotka eivät kuluta käyttäjänsä aikaa turhaan nippelien näpertelyyn - harrasteet erikseen. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

Uutiset

INTELIN UUSI LIPPULAIVA ON PENTIUM II

Pentium II -prosessorin uutuudenkiiltoa himmentää liukulukuyksiköstä löytynyt virhe.

Intel on julkaissut uuden superprosessorin, Pentium II:n. Pentium II on rankasti yksinkertaistettuna Pentium Pro MMX-käskykannalla höystettynä.

Aikaisemmin Klamathin koodinimellä nimellä tunnettua prosessoria myydään aluksi 244 ja 266 megahertsin nopeuksisina. 300 MHz -suorittimia on tulossa markkinoille vielä tämän vuoden puolella.

Pentium II:n julkistaessaan Intel uudisti myös prosessorin kotelorakenteen. Kun vanhat prosessorit muistuttivat minikokoisia korppuja, Pentium II muistuttaa kotelonsa ja kokonsa osalta pientä laajennuskorttia. Prosessorin koteloon on pakattu itse suorittimen lisäksi 512 kilotavua SBRAM-muistipiireillä toteutettua L2-välimuistia.

Samalla kun prosessorin kotelointitekniikka uudistui, muuttui myös sen liitäntä emolevylle. Vanha Socket-liitäntäratkaisu jää vanhojen koneiden ominaisuudeksi, Pentium II liitetään uuteen Slot-kantaan.

Hinta on kova mutta laskee

Uudet tekniset ratkaisut antavat Intelille mahdollisuuden valmistaa prosessoreita huomattavasti entistä halvemmalla. Näin ollen ensimmäisten Pentium II -prosessoreiden hinta vaikuttaa yllättävän kovalta. Tuhannen kappaleen erissä 233 MHz Pentium II -prosessori maksaa noin 3200 mk. 300 MHz:n tehomallista joutuu pulittamaan jo reippaasti yli kymppitonnin.

Intel kuitenkin uskoo prosessorinsa hinnan putoavan nopeasti. Heidän ennustuksensa mukaan kesän jälkeen Pentium II -pohjainen mikro maksaa noin 12 500 mk. Ja jos vanhat merkit pitävät paikkansa, Pentium II -pohjaisia tietokoneita on jouluna myynnissä jo alta kymppitonnin.

Prosessorista löytynyt virhe

Pentium II:n kiiltoa himmentää julkisuuteen tullut tieto prosessorin liukulukuyksikön virheestä. Flag Erratumiksi nimetty virhe on joidenkin asiantuntijoiden mielestä jopa pahempi kuin ensimmäisten Pentiumien pyöristysvirhe.

Pentium II:n Flag Erratum esiintyy myös Pentium Pro -prosessoreissa, mutta kovin vakavasta virheestä ei tunnu olevan kyse. Muun muassa Microsoft, IBM ja id Software ovat ilmoittaneet, että virheellä ei ole merkitystä heidän tuotteitaan käytettäessä.

Lisätietoja: **Intel**:
www.intel.com/PentiumII/home.htm
X86org:
www.x86.org/secrets/Dan0411.html

Kauko-ohjattavia kybertorakoita

Torakat valjastettiin Tokion yliopistossa hyötykäyttöön, kun professori Isao Shimoyama ryhtyi bio-robotiikan tutkimusryhmänsä kanssa kokeilemaan jenkkitorakoiden kauko-ohjausta. Japanilaiset tutkijat antoivat torakoille annoksen hiilidioksidia, poistivat niiden siivet sekä tuntosarvet ja asettivat kullekin torakalle selkärepun, jossa on pulsseja välittävä diodi samalla kohdalla kuin tuntosarvet normaalitorakalla. Elektroninen selkäreppu on nykyisellään noin kaksi kertaa torakan painoinen, mutta tämä ei kuoriaisen menoa haitta. Mutta miksi moinen siipien ja tuntosarvien nyppiminen? Professori Shimoyama uskoo, että tulevaisuudessa kauko-ohjatut hyönteiset voivat kantaa mikrokokoisia kameroita välittäen kuvaa esimerkiksi maanjäristysalueilta tai sodan tuhoamilta seuduilta.

Torakoita pystytään kauko-ohjaamaan ja niistä saatetaan tehdä tulevaisuuden eläviä vakoilulaitteita. Kuvan torakat eivät ole aitoja vaan tietokoneen luomuksia.

PC-pohjainen kolikkopeli

Kuopion Pelikaani-pelihallissa komeilee maailman ensimmäinen PC-pohjainen kolikkopeli, jonka on kehittänyt kuopiolainen Tripot Oy. Peliautomaatti tuo PC-hittipelit kolikkopelihalleihin. Tripotin laitteiden vahvimmat valtit ovat niiden kytkentämahdollisuus verkkopeliä varten ja pelien suuri määrä yhdellä koneella. Pelaaja maksaa viihdeautomaatin käyttöajasta, eikä tavanomaiseen tapaan pelikerroista. Tripot-viihdeautomaatin tietokone räätälöidään halutunlaiseksi, ja koneessa käytetään vaihdettavia kiintolevyjä sekä CD-jukeboxia.

Suosittuihin PC-peleihin pääsee nyt tutustumaan pelihalleissa.

Ihmisen etuna shakkiottelussa on intuitiivisuus, luovuus ja joustavuus, kun taas kone on ehdottoman nopea, hyvämuistinen, stressitön ja väsymätön.

Tietokone päihitti ihmiskunnan

IBM:n supertietokone Deep Blue vei shakkivaltikan piilaaksoon hakkaamalla kuluttavassa shakkiturnauksessa Garri Kasparovin lukemin 3,5-2,5. Tämä oli ensimmäinen kerta kun tietokone pystyi voittamaan shakin hallitsevan maailmanmestarin. 34-vuotias armenialainen voitti kuuden ottelun turnauksessa kerran, Deep Blue kaksi ja kolme peliä päättyi tasan.

Aloitussiirron viimeisessä ottelussa saanut Deep Blue ajoi shakkitaiturin viimeisessä ottelussaan nurkkaan vain 19 siirron ja tunnin pelaamisen jälkeen. 12 vuotta shakkivaltikkaa pidellyt Kasparov näytti olevan sekavassa tilassa tiukan finaalin jälkeen ja hän poistui pikaisesti paikalta käsiään tuskaisesti väännellen. Kasparov pelasi koko turnauksen yllättävän varovaista asemasotaa, eikä tapansa mukaan räväkästi hyökäten ja puolustaen.

Shakkikone pystyy laskemaan yli 200 miljoonaa siirtovaihtoehtoa sekunnissa ja se pystyy kaavailemaan peliä 14 siirtoa eteenpäin. Yleensä kone valitsee joko/tai-tilanteessa vastustajan nappulan eliminoinnin. Koneeseen on tallennettu miljoona peliä, kaikki avaukset ja helpoimmat loppupelit.

Shakkikoneen ja shakkimestarin yhteenotto on osa tutkimusprojektia, jossa pyritään kehittämään rinnakkaisprosessointia ja sen myötä entistä tehokkaampia tietokoneita muun muassa sään ennustamiseen, lennonvalvontaan, taloudellisiin ennusteisiin ja lääkeaineiden kehittelyyn.

Deep Bluen (virallisemmin IBM RS/6000SP) taustajoukkoina toimineet tietokonegurut ja shakkiasiantuntijat tienasivat voitollaan 3,6 miljoonaa markkaa. Deep Blue tienaa tiettävästi voitostaan vain uuden piisirun.

Yamahalta ulkoinen XG MIDI-äänilähde

Yamaha MU10 on ulkoinen, videokasetin kokoinen äänikortti, jonka voi kätevästi siirtää koneesta toiseen. Korttia voi myös käyttää MIDI-koskettimien kanssa ilman tietokonetta tai MIDI-liitäntänä tietokoneelle, jossa ei ole liitäntää.

Yamahan XG MIDI-soitinstandardia käyttävien laitteiden perhe laajenee. Firman uusin tuote on Yamaha MU10-XG, ulkoinen XG MIDI-äänilähde. XG MIDI on Yamahan oma laajennus General MIDI -äänistandardille. Kun normaali General MIDI sisältää määritykset vain parillesadalle soitinäänelle, löytyy niitä XG MIDIstä lähemmäs seitsemänsataa.

Aikaisemmin Yamahalta on ilmestynyt kaksi XG MIDI -äänikorttia: DB50XG ja SW60XG. Näistä ensimmäinen on (esimerkiksi Sound Blasterin) Wavetable-liitäntään kytkettävä tytärkortti ja jälkimmäinen omaan korttipaikkaan, äänikortin rinnalle liitettävä kortti. MU10-XG taasen on ulkoinen malli. Ääniominaisuuksiltaan laitteet ovat identtisiä. Eniten ulkoisesta mallista on hyötyä kannettavien tietokoneiden omistajille, jotka tarvitsevat hyviä MIDI-ääniä tien päälle.

Eniten XG MIDI -kelpoisesta äänilähteestä on iloa musiikin harrastajille, mutta laitteesta on hyötyä myös pelimiehille. Mikäli peli tukee edes General MIDI-musiikkia, ovat äänet huomattavasti FM-piipitystä parempia. Yamahan äänikortteja tuo maahan Gametech, puh. (09) 348 33220. MU10-XG:llä on hintaa noin 1890 markkaa.

Sunilta uusi Java Development Kit

Sun Microsystemsin alainen JavaSoft sai valmiiksi Java Development Kitin (JDK) version 1.1, ja julkaisi pian sen jälkeen korjatun version 1.1.1. Uusi JDK on merkittävä parannus Java-ohjelmien tekemiseen, koska mukana on nyt JavaBeans-komponenttimalli sekä tehostettu Abstract Window Toolkit (AWT) graafisten käyttöliittymien tekemiseen. Myös tietokantaohjelmointia ja ohjelmien kansainvälistämistä on helpotettu.

Kuluvan vuoden aikana useat ohjelmointityökalujen valmistajat tulevat julkistamaan uudelle rajapinnalle perustuvia Java-kehitysvälineitä. Sun itse on julkistanut uuden version Java WorkShop -ohjelmastaan. JDK 1.1.1 on ilmainen, ja sen voi dokumentteineen kopioida itselleen Internet-osoitteesta java.sun.com.

Maailman suurin demo scene -tapahtuma **Assembly '97** järjestetään Messukeskuksessa Helsingissä 8.-10.8. Luvassa on demoja, tietokoneita, musiikkia, grafiikkaa, Megazone-lasersotaa ja valvomista. Lisätietoja: www.assembly.org/asm97/

•••

Ilta-Sanomien artikkeleita www-sivuilleen kopioinut helsinkiläismies joutui korvaamaan tekijänoikeusloukkauksesta artikkelin kirjoittajalle sekä korvaamaan oikeudenkäyntimaksun. Sopimisella mies vältti käräjäoikeuden. Helsinkiläismies skannasi toimittajan kolme artikkelia tältä lupaa kysymättä www-sivuilleen viime vuoden tammikuussa. Artikkelien yhteyteen oli liitetty toimittajan sähköpostiosoite sekä häntä loukanneita kommentteja. Lainailija selitti, ettei hänen www-sivunsa ei ollut julkinen, vaan tarkoitettu pienelle kaveripiirille.

•••

Roolipelaajien vuosittainen viikonlopputapahtuma **Ropecon** järjestetään Helsingissä Paasitornissa 1.-3. elokuuta. Kunniavieraana nähdään ainakin Greg Costikyan (mm. Star Wars ja Paranoia -roolipelien tekijä). Lisätietoja Ropeconista: www.hut.fi/~ ropecon

•••

Töölön matkatoimisto on avannut ensimmäisen kotimaisen täyden palvelun matkatoimiston webiin. Matkatoimiston sivuilta löytyy vaihtoehto kaikkeen ulkomaille suuntautuvaan lentoliikehdintään Euroopan kaupunkimatkoista aurinkolomamatkoihin sekä kaukolomista liike- ja messumatkoihin. Sivuilta löytyy myös varausmahdollisuus ja mittava hakuominaisuuksilla varattu tietokanta käytettävissä olevista lennoista ja seuramatkoista. Vepin kautta jätettyyn varauksen tai tarjouspyyntöön vastataan 24 tunnin kuluessa. Oikea matkatoimistovirkailija varmistaa varauksen ja matkatiedot puhelimitse tai faksilla. Webin ja Töölön lisäksi matkatoimisto palvelee asiakkaitaan Imatralla, Jyväskylässä, Kotkassa, Kouvolassa, Lahdessa, Lappeenrannassa, Mikkelissä ja Kuopiossa. Vaikkapa surffiloman tarpeessa oleville: www.toolon-matkatoimisto.fi

•••

Iisalmen Evakkokeskus rakentaa **virtuaalista Karjalaa**. Projektin tarkoituksena on luoda vanha, ennen talvisotaa luovutetun alueen Karjalassa ja Petsamossa ollut ortodoksinen kulttuurimiljöö. Virtuaalitodellisuuden avulla esitellään kirkot ja kylien hautausmaat kalmistoineen. Käyttäjä pääsee kulkemaan vanhoissa maisemissa itkuvirsiä, kirkonkelloja ja rukouksia kuunnellen. Ohjelmasta rakennetaan oma kokonaisuutensa Internet-verkkoon.

•••

Virusvaaraan vastataan rakentamalla tutkimuskeskuksia ympäri maailmaa. Virustenkirjoittajien tekeleitä pystytään täten löytämään ja tekemään vaarattomiksi entistä nopeammin ja tehokkaammin.

Virustutkimus tehostuu

Symantec rakentaa virustutkimuskeskuksia eri puolille maailmaa ja luo niiden välille yhteistyöverkoston. Verkoston avulla voidaan jakaa reaaliajassa tutkijoiden kesken tietoa virusten tunnistamisesta ja virustorjuntaohjelmistojen kehittämisestä. Hollannissa ja Tokiossa on jo avattu keskukset ja Sydneyn tutkimuslaitos on rakenteilla Australiassa. Myös Skandinaviaan on tulossa yksiköitä.

”Ensi kertaa tietokonevirusten koordinoitua tutkimusta aletaan tehdä maailmanlaajuisesti”, kommentoi Dieter Giesbrecht, Symantecin Euroopan osaston johtaja. Hän visioi, että pian Symantecin asiantuntijat etsivät viruksia ja niille vastalääkkeitä maailman joka kolkassa ja kaikkina vuorokaudenaikoina. Giesbrechtin mukaan keskuksille on todellinen tarve, sillä virusten määrä on lisääntynyt dramaattisesti.

”Joka kuukausi luodaan 200 virusta, ja tuhoa aiheuttavien virusten määrä on kasvussa. Virukset ovat maailmanlaajuinen ongelma ja Internet on osaltaan auttanut virusten nopeaa leviämistä kaikkialle. Virustutkimustakaan ei voi siis keskittää vain yhteen paikkaan maailmassa”, korostaa Giesbrecht.

Verikoira vaanii virusta

Bloodhound eli ”verikoira” on järjestelmä, jonka avulla Symantec tunnistaa uusia viruksia. Internetissä Bloodhound käyttää apunaan Seeker-nimistä Java-ohjelmaa, joka etsii epäilyttäviä tiedostoja analyysiä varten. Bloodhound ei etsi viruksia tavallisten virustutkien tapaan tutkimalla epäilyttäviä ohjelman osia. Verihurtta tunnistaa virukset siten, että se ”houkuttelee” viruksia esittelemään tuhoavia toimintojaan. Jos ohjelma toimii viruksen tapaan, se lähetetään virustutkijoille tarkempaan analyysiin. Bloodhound-tekniikalla kyetään havaitsemaan 80 prosenttia ennestään tuntemattomista viruksista.

Hätä käsillä, netti lähinnä

Keravan kauppaoppilaitoksessa opiskeleva, lukkojen taakse vangiksi jäänyt 20-vuotias tyttö sai vaikeaan astmakohtaukseensa apua Teksasista asti Internetin reaaliaikaisen keskusteluryhmän, IRC:n välityksellä. Auttaja, 12-vuotias Sean Redden otti onneksi tosissaan roolihahmojen suojissa toimivalle Glenshadows Tavern -keskustelualueelle ilmestyneen ”Hello, help me!”-viestin. Seanin äiti otti yhteyttä paikalliseen poliisiin, joka otti edelleen yhteyttä suomalaisiin kollegoihinsa, jotka toimittivat koululle ambulanssin.

Kummastusta vain herätti, oliko tytön todellakin huudeltava apua yli sadan tuhannen kilometrin päästä, kun ainoastaan 30 metrin päässä sijaitsevalla koulun korttipuhelimellakin olisi voinut soittaa hätäpuhelun.

Kesätapahtumia mainostetaan nyt jo tietokonepelienkin keinoin.

Down by the Laituri -peli

Kymmenenteen juhlavuoteensa kyltänyt turkulainen kesäjuhla Down by the Laituri julkaisi ensimmäisenä suomalaisena kulttuuritapahtumana oman tietokonepelinsä World Wide Webissä. DBTL-pelissä ideana on järjestää festivaali kuvitteelliseen kaupunkiin, joka muistuttaa kumman paljon Turkua. Virtuaalifestarin onnistuminen on kiinni yhtyevalinnoista, neuvottelujen onnistumisista, esiintymispaikkojen järjestymisestä, sponsorisopimuksista, vessojen riittävyydestä sekä kaikenmoisista tuotantoteknisista mutkista. Valintojen myötä pelaajan tilille kertyy plussaa ja miinusta. Peliin on kätketty rutkasti rockbisneksen sisäpiirin huumoria ja tragikoomisuutta. Pelin voi imuroida DTBL-kotisivulta dtbl.weppi.fi -osoitteesta.

Autoradio ja GSM samassa laitteessa

Blaupunktin Amsterdam TCM 127 Radiophone on uudenlainen GSM-autoradio, jota voi ohjata rattiin kiinnitettävästä kauko-ohjaimesta.

Blaupunkt on kehittänyt autoon uudenlaisen laitteen nimeltä Radiophone. Laite on GSM-matkapuhelimen ja autoradion yhdistelmä, joka sopii samaan tilaan kuin autoradio. Kädet-vapaana -mikrofonin ansiosta puhelimessa voi puhua samalla kun pitää molemmat kädet kiinni ratissa, ja puhetta voi kuunnella auton kaiuttimien kautta. Puheluita voi soittaa samojen painikkeiden avulla, jotka toimivat radioasemien pikavalintapainikkeina, ja niihin voi ohjelmoida puhelinnumeroita muistiin. Myös lyhytsanomia voi ottaa vastaan kaksiriviselle pistematriisinäytölle. Lisävarusteena myydään ohjauspyörään kiinnitettävä langaton kauko-ohjain. Autoilevan juppi-insinöörin unelma maksaa noin 5400 markkaa.

Ensimmäisen Pentium II -mikrot myynnissä

MikroMikon uudet Pentium II -mallit näyttävät tältä. Kuvassa on litteä näyttö x140 F, jonka malleihin saa ostettua lisävarusteena, tosin kalliina sellaisena; näytölle saattaa tulla enemmän hintaa kuin itse mikrolle.

Useat merkkimikrovalmistajat ovat kiirehtineet esittelemään uudet Pentium II -prosessoria käyttävät mikromallinsa. AST:n ensimmäinen Pentium II -malli on Bravo LC 6233 -pöytätietokone. Se on suunniteltu erityisesti Windows NT -käyttöön. Sisältä löytyy mm. 2 gigatavun S.M.A.R.T IDE-kiintolevy, jonka avulla kiintolevyongelmiin voidaan varautua ennen kuin ne keskeyttävät koneen käytön. Web-käyttöä varten koneeseen on asennettu laajennettu virussuojaus, joka turvaa Internet-yhteydet. Koneella on hintaa 19900 markkaa.

MikroMikko mainostaa uusien Pentium II ErgoPro-malliensa sopivat erityisesti käyttäjille, jotka tarvitsevat nopeaa grafiikkaa ja kokonaissuorituskykyä. 233 megahertsin mallissa on 16-nopeuksinen cd-rom ja 2 gigatavua kiintolevytilaa. 266 megaherstin mallissa on kiintolevytilaa 6.4 gigatavua. Mallien hinnat alkavat noin 17000 markasta.

Olivetti suosittaa uusia Pentium II:lla varustettuja Modulo M2 -mallejaan etenkin multimediakäyttöön ja yrityksille. Modulo-mallien mainostetaan lisäksi näyttävän kyntensä tietoliikenteessä, esimerkiksi videoneuvotteluissa. Myös Hewlett-Packard on julkistanut Pentium II -tehomallit, joita markkinoidaan yrityksille vaativaan Windows-käyttöön. Romppuaseman pyörii jo 24-kertaisella nopeudella. Hinnat alkavat noin 15000 markasta.

Faksit sukupuuttoon?

Internetistä ja tulostimista kaavaillaan vanhanaikaisten faksilaitteiden syrjäyttäjää. H. Bollmann Manufacturers Limited (HBM) on esitellyt ratkaisuksi ohjelmiston nimeltä Internet Printing System Software (IPS). Ideana on ottaa käyttöön tulostimet eri puolella maailmaa ja korvata niillä faksit. Windowsin käyttäjät voisivat ohjelman avulla lähettää netissä materiaalia ja printata sen mihin tahansa nettiin liitettyyn tulostimeen. IPS tunnistaa Internetiin liitetyt printterit ja niiden valmiustilan. IPS:n etu faksiin verrattuna on se, että tulosteet ovat laadukkaampia, voivat olla erikokoisia ja sisältää värikuvia. HBM haaveilee, että IPS-järjestelmä yhdistettynä skannereihin syrjäyttäisi faksilaitteet lähivuosina.

HBM:n haaveena on syrjäyttää faksit Internetiin liitetyillä printtereillä.

Office 97:lle huoltoversio

Microsoft aikoo auttaa Office-tuotteita käyttäviä asiakkaitaan päivityksissä. Ongelmia ovat aiheuttaneet erityisesti Office 97:n tiedostomuodot, jotka eivät ole yhteensopivia aikaisempien versioiden kanssa. Tiedostomuotoja muutettiin, jotta ohjelmiin saataisiin hyperlinkki-, piirtämis- ja ohjelmoitavuusominaisuuksia. Koska Microsoft sai niin paljon valituksia, heinäkuussa julkaistaan huoltoversio, joka auttaa yhteensopivuusongelmissa vanhojen Office-versioiden kanssa. Yritys on myös avannut Internet-sivun, joka opastaa Office 97 -ohjelmistoon päivittäjiä osoitteessa www.microsoft.com/office/migration. Web-sivulta voi muun muassa hakea apuohjelmia, joiden avulla Word 97 -dokumentteja voi avata Word 6.0 -versiolla.

Hautajaiset avaruudessa

Lentokoneesta laukaistava Pegasus-raketti vei avaruuteen 24 sikarin kokoista alumiiniuurnaa, jotka sisälsivät avaruuteen iäksi halunneiden ihmisten tuhkaa. Uurnahautaus painottomassa tilassa oli historian ensimmäinen, tähän saakka raketit ovat rahdanneet avaruuteen tiedekuormaa tai tietoliikennesatelliitteja. Houstonilainen Celestis-niminen yritys veloitti kustakin tuhkakuljetuksesta 30 000 markkaa.

Haudattujen joukossa olivat hippiguru Timothy Leary ja Star Trekin luoja Gene Roddenberry. Viime mainitun tuhka kävi avaruudessa jo 1992 Columbian sukkulalennolla, mutta nyt tuhka jätettiin avaruuteen ikiajoiksi. Kunkin edesmenneen tuhkaa vietiin avaruuteen vain seitsemän grammaa, joka on vain murto-osa ihmistä tuhkattaessa syntyvästä noin 11 tuhkakilosta. Tuhka kiertää maapalloa muutaman vuoden ja syöksyy sitten ilmakehään ja tuhoutuu. Seuraavalla yrityksen lennolla avaruuteen suunnitellaan vietävän jo 150 ihmisen tuhkaa.

Puhelin- ja modeemijohtojen sotkuisuuteen tarjoaa apua **Cord-Minder**, kelautuva puhelinjohto. Johto on aina sopivan pituinen ja kelautuu omaan koteloonsa. Johto liitetään luuriin, puhelimeen tai modeemiin tavallisen RJ-liittimen avulla. Pituutta löytyy joko 2,5 tai 5 metriä. Johtojen hinnat ovat 125-195 markkaa ja lisätietoja antaa Rapport, puh. (02) 2732900.

•••

Microsoft on tekemässä jälleen uutta aluevaltausta; tällä kertaa leikkikalualalla ja puhuvilla ActiMates-nukeilla. Nuket osaavat keskustella lapsien kanssa näiden pelatessa CD-pelejään tai katsellessa videoita. Ensimmäinen nukke on nimeltään Barney ja sen sanavarasto on 2000 sanan suuruinen ja tuplattavissa.

•••

TPS:n SM-liigajoukkue on saanut oman kiekon - romppukiekon nimeltä TPS cd-rom '97. Multimediaesitys esittelee joukkueen seikkaperäisesti, näyttää pelaajakohtaiset tilastot sekä joukkueen SM-liiga ja EHL-tilastot, kauden liigaotteluiden maalitilanteet ja kohokohdat Turkka Talosen selostamana ja kommentoitavana sekä kiintoisimmat tilanteet videolla. Rompulta löytyy myös pelejä. Lisätietoja Äänimaa Oy:ltä, puh. (02) 2341111.

•••

Ascension Technology Corporation on esitellyt **miniBIRD**-nimisen uutuuslaitteen, jonka anturit on tehty niin pieniksi, että niiden avulla mitataan liikettä ihmiskehon sisältä. Aikaisemmin 3D-liikemallinnus on tehty ihoon kiinnitettävien ulkoisten antureiden avulla. Nyt sama voidaan toteuttaa sisäisesti. Järjestelmää käytetään mm. kasvonliikkeiden mallinnukseen, ihmiskehon kolmiulotteiseen mallinnukseen sekä lääketieteessä erilaisten instrumenttien ohjaamiseen.

•••

SpectraVideo on tuonut markkinoille **Internet-kaukosäätimen**, jossa kapulaan on liitetty hiiristä tutun trackball-ohjaimen lisäksi 12 ohjelmoitavaa näppäintä. Käskytin ymmärtää valmiiksi Netscapen Internet Navigatoria, Microsoft Exploreria sekä Media Playeria Langallinen versio maksaa noin 380 markkaa ja infrapunatekniikkaa hyväkseen käyttävä langaton malli noin 480 markkaa.

•••

Prosessorit laihdutuskuurille

Prosessorit on jo kutistettu kompaktiin kokoon, mutta tämä ei riitä Pentium Pron suunnittelijoille. Piirit tehdään nykyisin mutkikkaalla menetelmällä, jossa metallin ja puolijohteiden kerrosmallit asennetaan eräänlaiseen "silikonivohveliin". Tähän asti piirien suunnittelijoiden on ollut tyytyminen titaani disilisidi -nimiseen materiaaliin, jota voidaan käsitellä vain erittäin korkeissa lämpötiloissa, mikä taas haittaa prosessin muita osia. Illinoisin yliopiston Edmund Seebauer on kuitenkin jo patentoinut kemiallisen prosessin, jossa titaani disilisidiä päästään käsittelemään paljon matalammissa lämpötiloissa. Tuloksena voivat olla entistä pienemmät, nopeammat ja tehokkaammat prosessorit.

Hitachin Cambridgen laboratoriossa puolestaan tutkitaan piirejä, jotka toimisivat yksittäisillä elektroneilla. Nykyiset piirit käyttävät hyväkseen elektronivirtauksia varastoidakseen ja käsitelläkseen yksittäisen bitin. Uudella menetelmällä voitaisiin käyttää yhtä elektronia varastoimaan yksittäisen bitin arvo ja tämä voisi edelleen kutistaa piirit sadanosaan nykyisestä. Vielä toistaiseksi menetelmä ei ole valmis markkinoille.

Uudenlaisen kemiallisen prosessin avulla prosessorit pienenevät entisestään.

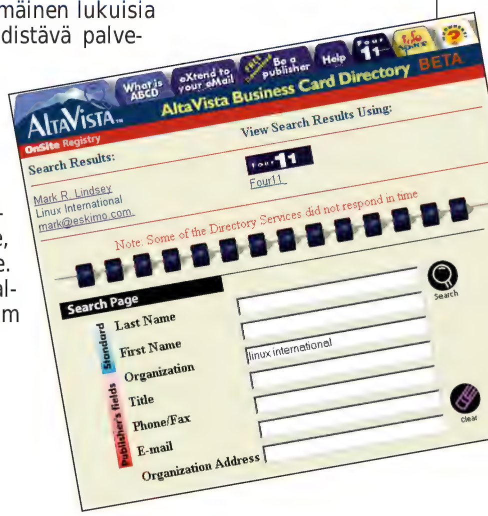
Kaupunkikännykät tulevat

Ruotsalaisen Telian tytäryhtiö Telivo rakentaa Suomeen uuden matkapuhelinverkon nykyisten NMT-, ARP- sekä GSM-verkkojen rinnalle. Telivon uusi DCS-verkko rakennetaan ensin Helsinkiin, Tampereelle ja Turkuun. Helsingin verkon on luvattu toimivan jo tämän vuoden lopulla. Suomessa Tele rakentaa omaa DCS-verkkoaan Oulussa. Radiolinja on myös tehnyt kaupunkikännykkäkokeiluja, ja luvannut valmista vuoden loppuun mennessä.

DCS:ssä puhelut välitetään GSM-tekniikalla, mutta nykyistä puolet suuremmalla taajuudella. Korkeampi taajuus tarjoaa paremman puheen laadun ja paremman verkon kapasiteetin. Kuuluvuusalue sen sijaan on melko pieni, ja kyseessä onkin lähinnä kaupunkiverkko. Myös nimellä GSM-1800 nimellä tunnettu DCS-verkko on jo käytössä muun muassa Englannissa, Ranskassa ja Saksassa.

AltaVista etsii nyt myös ihmistä

Netissä on avattu ensimmäinen lukuisia henkilöhakemistoja yhdistävä palvelu: AltaVisan ABCD. Palvelun avulla voi kätevästi etsiä sähköpostiosoitteita ABCD:n omasta luettelosta sekä muista netin henkilöhakemistoista. Linkitettyjä hakupalveluita ovat mm. InfoSpace, Four11 ja WhoWhere. ABCD löytyy osoitteesta: altavista.directory.digital.com



ABCD-palvelu etsii sähköpostiosoitteita ja muita yhteystietoja miljoonien luettelotietojen joukosta.

Kommunisteista pelisankareita

Kiinalaiset ovat saaneet tarpeekseen länsimaisista video- ja tietokonepelistä ja näiden puhdasotsaisista sankareista. Maassa onkin ryhdytty tuottamaan isänmaallisia pelejä. Eräässä suosituimmista kiinalaiset hävittäjälentäjät antavat huutia amerikkalaiskoneille Korean sodassa, ja pelin sankari on Wang Hai -niminen hävittäjä-ässä. Pitkä Marssi -niminen peli puolestaan ylistää kommunistiarmeijan vaellusta halki Kiinan 30-luvulla.

Kommunistivaltaa ylistäviä ja brittejä pilkkaavia pelejä on tuottanut muun muassa Qinghuan yliopisto. Yliopiston näkemyksen mukaan 70 prosenttia länsimaisista peleistä sisältää väkivaltaa, terrorismia tai ahneuden ylistystä. Viisi prosenttia on pornoa, kolme prosenttia suosii natsismia sekä militarismia ja ylistää länsimaisten aseiden ylivertaisuutta. Uudet kiinalaiset peli sen sijaan edesauttavat kulttuuristen ja eettisten arvojen rakentamista, vakuuttaa kiinalainen uutistoimisto Xinhua.

Oululainen jälleenmyyjä joutui korvaamaan myymänsä **100 väärennettyä Microsoft Office Professional cd-rom-levyä**. Käräjäoikeus julisti lisäksi tuomioksi 40 päivää ehdollista vankeutta. Jälleenmyyjä toi maahan sekä levitti väärennettyjä cd-romeja ja käräjäoikeus piti suuren määrän levittämistä törkeänä.

•••

Toptronics tuo maahan Davidsonin "Magic Tales" -sarjan suomennetut "**Taikasadut**" cd-romilla. Sarja koostuu muinaisiin kansantaruihin pohjautuviin satumukaelmiin, joista on tehty uuden ajan interaktiivisia tarinoita animaatioineen, lauluineen ja aktivoitavine yksityiskohtineen. Satuja ovat Imo ja Kuningas, Pikku Samurai sekä Baba Jaga ja Taikahanhet. Rompput on suunnattu yli 4-vuotiaille lapsille ja niiden hinta on noin 299 mk.

•••

Suomeksi on nyt ilmestynyt ensimmäinen **horoskooppiohjelma** cd-romilla: Sinä ja tähdet. Astrologi Adrian Ross Duncanin rompun avulla voi laatia tähtikartan syntyinhetkelleen, tutkia luonnettaan, analysoida menneisyyttä ja kurkistaa tulevaan. Ohjeita löytyy mm. rakkaus- ja yksityiselämän kehittämiseen sekä omien heikkouksien muuttamiseen vahvuuksiksi. Rompun julkaisija on Helsinki Media ja hinta 219 markkaa.

•••

Virtuaalimaailmoiden avatar-hahmoille on luvassa **virtuaalisia vaatteita**. Attic Graphics on suunnitellut avatarin luontia varten ohjelman nimeltä Figure Sculptor. Ohjelman avulla avatarin ulkoasua voi muuttaa ja sille voi luoda vaatteita. Kyberajan paperinukke on pian valmis?

•••

Viime vuonna Englannissa tehty **Youth TGI Survey** -tutkimus osoitti, että 66 prosenttia 15-19 -vuotiaista brittinuorista oli pelannut videopelejä, joka oli kaksi prosenttia vähemmän kuin vuotta aiemmin. Käsipelejä (kuten Gameboy) oli käyttänyt vain 31 prosenttia aiemman 44 prosentin asemesta.

•••

Uusien tietokoneohjelmien **laiton kopiointi** on vähentynyt selvästi maassamme, mutta yhä 41 prosenttia käytetyistä kaupallisista ohjelmistosovellutuksista on laittomia piraattikopioita. Koko maailmassa lähes puolet tietokoneohjelmista on laittomia kopioita.

•••

Kotimikro uuteen teholuokkaan

Mikron vuosihuolto

Monen harrastajan pöydällä lepää muutaman vuoden uskollisesti palvellut tietokone. Mikro on hyvä kaveri, mutta sen tulppiin kertyy iän myötä karstaa ja osa komponenteista jää vanhanaikaisiksi. Me päivitimme oman Bittimikromme nykyaikaiseksi numeronmurskaajaksi.

Teknologia kehittyy vimmatusti kaikilla mikron sisusten osa-alueilla ja kolmen vuoden takainen mikro alkaa olla jo varsin vanha. Tietokoneen käyttöikää pystyy kasvattamaan monenlaisilla nuorennusleikkauksilla. Koneen kunnosta ja iästä riippuen virittelymahdollisuuksia on tarjolla muutamasta reiluun tusinaan.

Huoltopuuhiin ryhdyttäessä järjestyksen ja tahdin määrää ensisijaisesti mikron oireiden vakavuus. Käytettävyyteen välittömästi vaikuttavat ongelmat, huonosti toimivat tai vialliset rakenneosat ovat luonnollisesti ensimmäisinä kunnostuslistalla. Komentoja nirsosti vastaanottava näppäimistö, nykien liikkuva hiiri tai värisevä näyttökuva hankaloittavat mikroilua jatkuvasti, nikottelevasta sekä luku- ja kirjoitusvirheisiin kompuroivasta levykeasemasta puhumattakaan. Pelaajan painajainen, kulunut ja säädöiltään löystynyt analoginen peliohjain, kannattaa niin ikään lisätä huoltolistalle.

Toinen huoltotoimenpiteiden selkeästi rajattavissa oleva kohde ovat rakenneosat, joiden vaikutus johonkin mikron toiminnan osa-alueeseen on helposti määriteltävissä. Kun kaiuttimista korviin tunkeva FM-piipitys alkaa rasittaa korvia, kannattaa harkita äänikortin vaihtoa uuteen tai sen päivitystä lisäkortilla. Jos kuvatoisto pätkii uusimpia multimediaromppuja pyöritettäessä ja CD-luenta tuntuu muutenkin tahmaiselta, joutaa vanha kaksinkertaisella nopeudella tietoa siirtävä asemaveteraani vaihtoon, tai ainakin koneen kakkosasemaksi. Yksiselitteistä remontintarvetta on luvassa silloinkin, kun kiintolevyltä joudutaan tallennustilan puutteen vuoksi aina tuhoamaan jotakin tärkeää ennen uusien ohjelmien asentamista. Tähän tuoteryhmään kuuluvat myös 3D-näytönohjainkortit, jotka alkavat hiljalleen olla tarpeellisia paljon pelaaville.

Tehonlisäystä monin tavoin

Kolmas remontoitavien rakenneosien ryhmä on edellisiä moniselitteisempi. Vaikka mikron suorituskyky on ennen muuta kiinni sen prosessorin megahertsilukemasta, vaikuttavat siihen myös muut osatekijät. Kun rassaava asia on laitteiden fyysisten vikojen sijaan bittiväännön puute, ei remontoijallekaan ole tarjolla vain yhtä ainoaa ratkaisua. Keskus- ja välimuistin lisääminen laitteistoon saattaa lisätä tehoa jo huomattavasti. Verkkaisesti päivittyvä, nykivä näyttökuva tokenee helposti näytönohjainkortin vaihdolla. Apua näytönohjainongelmaan voidaan saada helpominkin, ohjainkortin muistinlisäyksellä. Näin saavutettu hyöty ei kuitenkaan yleensä ole verrattavissa vaihdon tarjoamaan tehonlisäykseen.

Prosessorin vaihto uuteen on lisävääntöä kaivattaessa tehokas mutta kallis vaihtoehto. Se saattaa myös laitteiston iästä ja tyypistä riippuen ajaa kunnostajan ketjureaktion kouriin: tuliterä prosessori vaatii usein aisaparikseen uuden, ajanmukaisen emolevyn. Huonolla onnella uusi emolevy ei sovi vanhaan koteloon, ja taas on luvassa lisäinvestointeja. Ääritapauksissa vaihtoon joutavat emolevyn uusinnan jälkeen myös vanhat muistikammat. Vanhempien laitteistojen kohdalla jonon jatkoksi ajautuu joskus myös näytönohjain.

TEKSTI: MIKKO AROMAA
MITTAUKSET: SAMPSA KOSKENALHO

Isossa kuvassa Bittimikron uudet osat asennusvalmiina ja pienessä kuvassa koko komeus käyttövalmiina. Suurin osa komponenteista häviää mikron sisuksiin mutta jotain näkyy päällepäinkin.
Näppäimistö on näytön, hiiren ja peliohjaimen tavoin sellainen mikron rakenneosa, johon käyttäjällä on jatkuva, välitön yhteys. Koska ergonomianäkökohtia haluttiin korostaa, valinnassa päädyttiin muotoilultaan persoonalliseen Microsoft Natural Keyboardiin. Hiireksi valittiin MS Intellimouse, jonka selässä oleva rulla helpottaa ruudun vieritystä.

Kyynisesti voidaan todeta, että parhaisiin tuloksiin pyrittäessä kannattaa laitteistoonsa päivittää kaikki edellämainitut komponentit. Usein on kuitenkin niin, että oleellisimpien sisuskalujen vaihdon hinnalla saa kotiinsa jo hyvämaineisen kotimaisen mikroliikkeen valmiiksi kokoaman keskusyksikön. Harvalla on myöskään heittää pelkkään remonttioperaatioon tonnikaupalla riihikuivaa. Niinpä osien lisäily ja päivittäminen koneeseen vähitellen onkin mielekkäämpi vaihtoehto. Samalla tutustuu myös mikronsa tekniseen sisikuntaan perusteellisesti, ja jatkossa erilaiset huoltotoimenpiteet ja tarkistukset onnistuvat jo ilman huoltoliikkeen apua.

Riittävät perusominaisuudet

Monipuoliseen yleiskäyttöön soveltuvan koti-PC:n vaatimustaso on varsin kovaa luokkaa. Prosessoritehoa on hyvä olla ainakin 133-megahertsisen Pentiumin verran; rankkaan pelikäyttöön tarkoitetussa laitteistossa vielä enemmän.

Keskusmuistia ronskilla koti-PC:llä on oltava vähintään 16 megatavua jo Netscapen sujuvaa pyöritystä varten. 32 megatavua hyödyntäviä ohjelmasovelluksia alkaa niitäkin olla tarjolla yhä enemmän. Ei vierähdä kauankaan, kun raskaampien sovelluksien käyttökynnys nousee RAM-muistin kohdalla 32 megatavuun.

Ajanmukainen näytönohjain on PCI-väyläinen peruskiihdytin, joka pystyy hyvään suoritukseen sekä Dos-pelejä että Windows-sovelluksia pyöritettäessä. Näyttömuistin standardimäärä on 2 megatavua, jolla saadaan näytölle näkyviin yleisimmin käytetyssä 1024 X 768 pisteen tarkkuustilassa 65 536 väriä. Pelimiehille 3D-kiihdytetyt näytönohjaimet ovat yhä kiehtovampi vaihtoehto. Mikäli asiat ovat tavallisen näytönohjainkortin osalta kunnossa, kannattaa kolmiulotteista pelimaailmaa kaipaavien harkita vanhan ohjaimen 3D-ominaisuuksilla höystävän rinnakkaiskortin hankintaa.

Romppuaseman kohdalla riittäväksi perussuorituskyvyksi on ainakin toistaiseksi vakiintunut kuusinkertainen (6X) nopeus. Tämä tarkoittaa, että asema siirtää tietoa 900 kilotavun sekuntivauhtia. Mikäli laitteistosta jo löytyy 6X-romppuasema, ei kannata kiirehtiä kauppaan. Mikäli sen sijaan muuten ilmenee tarvetta uuden romppuaseman hankintaan, on rahansa viisasta sijoittaa 10X-12X-nopeusluokkien laitteisiin. Tästä yli menevä teho on vahvasti liioiteltua valtaosassa käyttötarkoituksista.

Äänikortin vaatimusten kohdalla eletään peruskäyttäjien kohdalla murroskautta. FM-synteesin piipperimusiikista ollaan hiljalleen pääsemässä eroon, kun wavetable-synteesillä varustetut äänikortit alkavat olla vakiotavaraa. Pelaajien lisäksi kunnon MIDI-äänistä on iloa myös musiikin harrastajalle.

Kuvat 1.1-1.2. Hiiren ja näppäimistön liitäntäkaapelien päässä oli pienet PS/2-tyyppiset liittimet. Useista merkkimikroista ja kaikista uusilla ATX-tyyppisillä emolevyillä varustetuista mikroista löytyvät PS/2-liittimet. Esimerkkikoneeseemme uusi hiiri ja näppäimistö saatiin asennettua vain sovitinkappaleiden avulla. Ne toimitettiin onneksi laitteiden mukana.

Kuvat 1.3-1.4. Uuden peliohjaimen lisäksi laitteistoon haluttiin myös jakajajohto, joka mahdollistaa kahden tavallisen peliohjaimen liittämisen yhteen peliohjainporttiin. Sen liittämisessä laitteistoon ei ilmennyt ylimääräisiä ongelmia, sillä PC:n peliohjainliittimet ovat kaikki samanlaisia.

Kuvat 3.2-3.3. Kotelon kiinnitysruuvit avataan, kansi liu'utetaan sivuun samalla hieman nostaen. Jos kotelo ei tunnu lähtevän irti suosiolla, älä väännä väkisin vaan tarkista, ettei jokin osa ole kiinni jossain toisaalla.

Kuva 2. Uutta näyttöä asennettaessa näyttökaapeli kannattaa ruuvata tukevasti kiinni näytönohjaimeen. Pienetkin kontaktivirheet voivat vaikuttaa kuvanlaatuun, kun kaapelia pitkin kuljetetaan korkeataajuuksista signaalia.

Täyshuolto käyntiin

Ronskin koti-PC:n varustelutasoa silmällä pitäen ryhdyimme operoimaan vuoden 1995 alussa hankittua, 60-megahertsisellä Pentium-prosessorilla varustettua mikroa. Tavalliseen minitornikoteloon koottua laitteistoa oli ehditty jo päivittää joidenkin komponenttiensa osalta. Ominaisuuksiltaan se kuitenkin todettiin kaikkien osa-alueiden kohdalla riittämättömäksi tämän päivän tarpeisiin.

Kohotusleikkauksessa lähdettiin liikkeelle keskusyksikön ulkopuolisista perusasioista. Vuorotellen joutuivat vaihtoon sekä **näppäimistö**, **hiiri** että **peliohjain**. Kaikkien vaihto onnistui helposti. Näppäimistön ja hiiren liittämiseen tarvittiin tosin erilliset liitinsovittimet; molempien liitäntäkaapeleiden päässä oli PS/2-tyyppiset liittimet, jotka piti muuntaa sopiviksi kotelon perinteiseen, 9-napaiseen DIN-näppäimistöliittimeen ja tavalliseen 9-napaiseen sarjaporttiin. (kuvat 1.1-1.2)

Tärkeä ergonomia

Olivatpa mikron ominaisuudet viritetty optimiinsa tai ei, kannattaa aina kiinnittää huomiota myös käyttöolosuhteisiin. Huonot ergonomiset ratkaisut voivat vaikuttaa käyttömukavuuteen jopa enemmän kuin heikkolaatuiset rakenneosat. Pitkien mikroilusessioiden jälkeiset päänsäryt saattavat värisevän näyttökuvan sijaan aiheutua yhtä lailla huonosta työasennosta tai väärästä käyttövalaistuksesta.

Valaistuksen kohdalla on syytä pitää mielessä, ettei käyttäjän takana saisi olla voimakkaita valonlähteitä, jotka aiheuttavat heijastumia näyttöruudun pinnalle. Mahdolliset harmin aiheuttajat on helpointa havaita näytön pinnalta sen ollessa sammuksissa. Kirkkaat valot eivät saisi osua silmien rasitteiksi myöskään käyttäjän edestä; kasvot ikkunaan päin näyttöä tuijottava mikroilija on silmät sirrillään jo muutaman aurinkoisen tunnin jälkeen.

Kolotuksia voidaan ehkäistä myös näytön oikealla sijoittelulla. Näyttöruudun yläreunan pitäisi sijaita käyttäjän silmien tasolla. Näytön kallistuskulman tulisi olla sellainen, että katse kohtaa näyttöruudun keskikohdan 90 asteen kulmassa ruudun pintaan nähden. Tällöin katse on suuntautunut näytön yläreunan tasosta noin 20 astetta alaspäin.

Kunnossa pysymistä edesauttaa ennen muuta myös maltti pitää sopivia taukoja työnteon tai mikrolla huvittelun lomassa.

Peliohjaimen kylkiäisenä hankittiin vielä laitteiston peliohjainportin jakajakaapeli (kuva 1.3-1.4). Tämän avulla myös PC:n kaksinpelejä päästään tahkoamaan kahdella peliohjaimella konsolipelailun tapaan. Eksoottisten erikoisohjainten, lentotikkujen ja rattien kohdalla jakajakaapeli ei toimi, mutta kahdella perusohjaimella pelailu onnistuu.

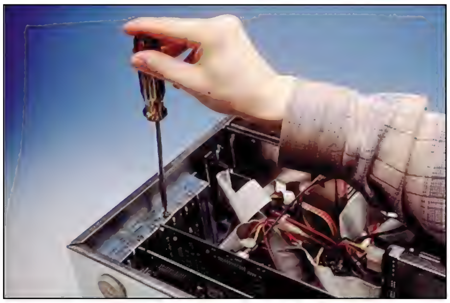
Viimeisenä päivitystä kaivanneena mikron ulkoisena osana vaihdettiin **näyttö**. Vanhan 15-tuumaisen ruudun silmiä rasittavalle epätarkkuudelle ja muotovirheille heitettiin hyvästit jo terveyden nimissä. Näyttö on kuitenkin työasennon ja -olosuhteiden ohella käyttäjään suoraviivaisimmin vaikuttava mikron osa; huono kuva on omiaan aiheuttamaan silmien väsymistä, päänsärkyä ja pahimmillaan jopa näkökyvyn heikkenemistä (kuva 2).

Uusinnan yhteydessä pohdittiin pitkään kuvaruudultaan 15- ja 17-tuumaisen laitteen välillä. Esimerkkilaitteistomme käyttötarkoitusta ei voitu rajata kovin tarkasti, joten siihen tarvittiin monenmoisiin tarkoituksiin soveltuva laatunäyttö. Koska laadukkaat 17-tuumaiset laitteet ovat yhä varsin kalliita, päädyttiin 15-tuumaiseen, kirkkaalla Trinitron-kuvaputkella varustettuun Nokia 449Xi -näyttöön.

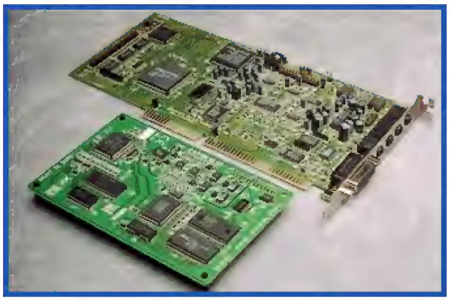
Äänipäivitys oikeaan tarpeeseen

Kotelon avauksen jälkeen (kuvat 3.2-3.3) käytiin kiinni käsiteltävyydeltään yksinkertaisimpaan rakenneosaryhmään, laajennuskortteihin. Ensimmäisenä perehdyttiin **äänikortin** päivitystarpeeseen. Laitteistoon oli ennestään asennettuna 16-bittinen SoundBlaster-perusäänikortti. Koska lisäpuhtia kaivattiin ennen muuta pelien äänimaailmaan, oli laitteistoon saatava Wavetable-synteesiin pystyvä kortti. Toissijaisena tähtäimessä oli myös pöytälaatikkosäveltäminen mikron ääressä.

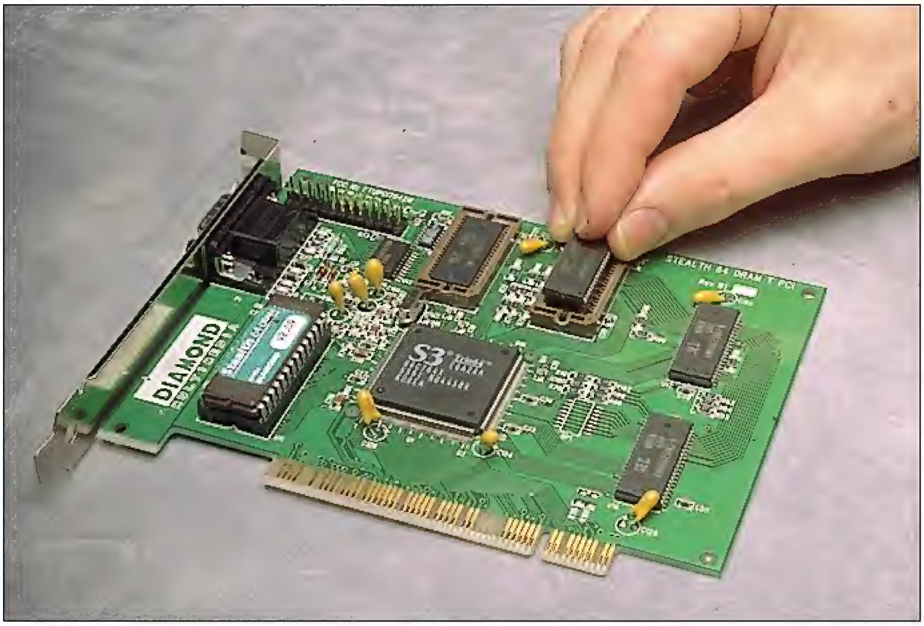
Esiin nousi kaksi varteenotettavaa päivitysvaihtoehtoa, kokonaan uusi wavetablen sisältävä kortti tai vanhan SoundBlasterin rinnalle liitettävä tytärkortti. Päädyimme jälkimmäiseen vaihtoehtoon, koska laitteiston vanha kortti oli aito SoundBlaster 16, jonka Waveblaster-liitäntään tytärkortti sopi hie-



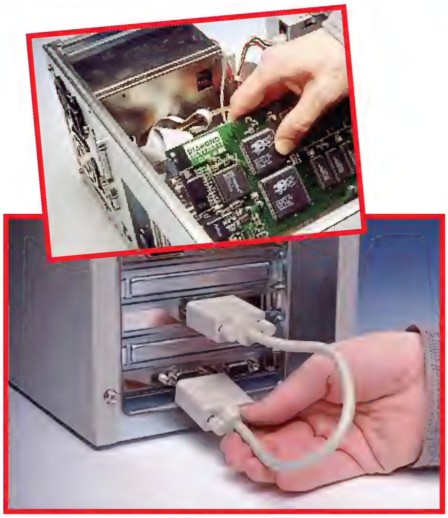
Kuva 4.1., Vanha äänikortin ruuvikiinnitys oli avattava ja kortti irrotettava tytärkortin asennusta varten.



Kuvat 4.2-4.4. Tytärkortti kiinnittyy suoraan SoundBlaster 16 -kortista löytyvään Waveblaster-liitäntään, eikä se näin vaadi ylimääräistä korttipaikkaa itselleen. Laajennusosa vain painetaan vanhan äänikortin päälle. Asennuksen jälkeen äänikortti painetaan takaisin alkuperäiselle paikalleen ja kiinnitys varmistetaan ruuvilla.



Kuva 5.1. Muistin lisääminen näytönohjaimeen on helppoa. Kortti irrotetaan koneesta ja lisämuistipalikat painetaan siltä löytyviin laajennuspaikkoihin. Sitten kortti painetaan takaisin alkuperäiselle paikalleen.



Diamond Monster 3D edustaa perinteisten 2D-korttien rinnalle asennettavien 3D-korttien tarjonnan terävintä kärkeä. Kortti asennetaan laitteistossa ennestään olevan 2D-kortin viereiseen korttipaikkaan. Asennuksen jälkeen näytön kaapeli irrotetaan vanhasta näytönohjaimesta ja kiinnitetään uuteen. Uusi ja vanha kortti liitetään kotelon ulkopuolelta toisiinsa kaapelilla.

Kuva 3. Koneen sisäisiin asennus- ja huoltotoimenpiteisiin ryhdyttäessä kannattaa varata valmiiksi riittävä määrä perustyökaluja. Kaikista toimenpiteistä selvitään muutamalla erikokoisella latta- ja ristipääruuvimeisselillä, pihdeillä ja pinseteillä. Kaikki sisäiset asennustyöt sujuvat turvallisimmin, jos käytössä on myös staattiset sähkönpurkaukset eliminoiva maadoitusranneke.

nosti. Yamaha DB50XG:n valintaa puolsivat myös sen erinomaiset (XG)MIDI-ääniominaisuudet, joista riittää riemua kotimuusikoille pitkiksi toveiksi.

Mikäli laitteistossa ennestään olevassa äänikortissa ei olisi ollut Waveblaster-liitäntää, olisi valinta uudeksi kortiksi ollut itsenäinen laadukas wavetable-kortti, esimerkiksi SoundBlaster AWE32 tai AWE64. Jos musiikintekoaikeet ohitetaan tyystin, riittävät jo SB AWE32:n ominaisuudet hyvin pitkälle. SB AWE32 on myös jonkin verran edullisempi kuin Yamahan tytärkortti. Molempien asennus käy mikroaan tuntemattomaltakin varsin helposti (kuvat 4.1-4.4).

Näytönohjainkoukeroita

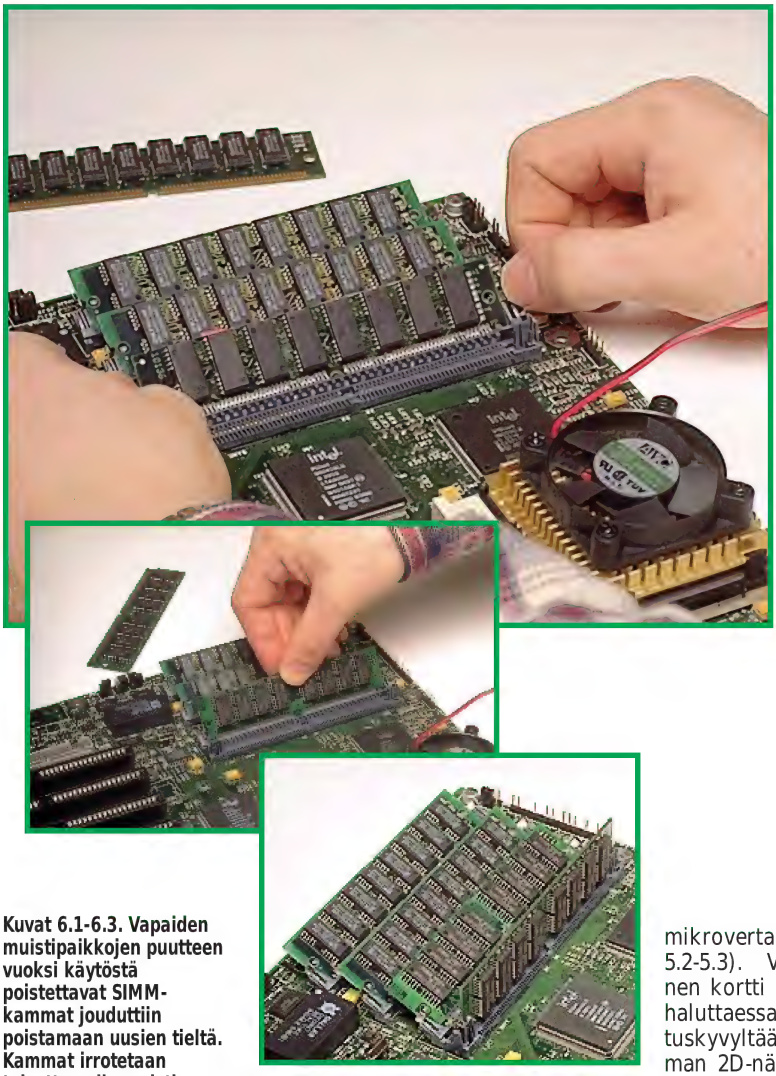
Vanhassa esimerkkilaitteistossamme ollut **näytönohjain** Diamond Stealth DRAM oli varustettu vain yhden megatavun muistilla. Kortilla oli tilaa muistinlaajennukselle kahteen megatavuun saakka ja vaikka muistinlisäys ei nopeuta kortin toimintaa, kokeilimme sitä mielenkiinnon vuoksi. Testin kustannukset jäivät muutamaan sataan markkaan, ja yksinkertaisella toimenpiteellä saatiin tarkoissakin näyttötiloissa käyttöön aiempaa suurempi värimäärä (kuva 5.1).

Uudistetun näytönohjaimen ominaisuudet osoittautuivat kuitenkin riittämättömiksi. Tilalle haluttiin uusi, suorituskyvyltään vielä tulevaisuudessa riittävä laite. Laitteistoon aiemmin hankittu uusi, laadukas näyttö käänsi vaakakupin myös tuliterän näytönohjaimen puoleen; näyttö ja sen ohjainkortti muodostavat aina aisaparin, jonka heikompi osapuoli määrää sen, mille tasolle kuvanlaatu asettuu.

Valinnassa päädyttiin normaalissa Dos/-Windows-sekakäytössä erinomaisen suorituskykyiseen ja hinta-laatusuhteeltaan kor-

Kuvat 7.1-7.2. Levykeaseman vaihto aloitetaan ruuvikiinnityksen irrottamisella. Sitten irrotetaan virtakaapeli ja aseman emolevyyn liittävä lattakaapeli aseman takaosasta.

Kuvat 7.3-7.4. Kaapelit kannattaa yleensä kiinnittää asemaan silloin, kun laitetta ei vielä ole asennettu paikoilleen. Lattakaapeli kiinnitetään asemaan niin, että kaapelin ensimmäisen nastan sijainnista kertova punainen merkintäjuova kohdistetaan liittimen siihen reunaan, josta löytyy painatus "1" tai "2". Merkintä voi löytyä aseman pohjasta tai sen takana olevan liittimen sisältä. Kaapelien kiinnityksen jälkeen asema asennetaan takaisin paikalleen.



Kuvat 6.1-6.3. Vapaiden muistipaikkojen puutteen vuoksi käytöstä poistettavat SIMM-kammat jouduttiin poistamaan uusien tieltä. Kammat irrotetaan taivuttamalla muistipaikkojen molemmissa päissä sijaitsevia lukituskynsiä muistikortista ulospäin. Kaksi uutta muistikampaa asennettiin jäljelle jääneiden kahden vanhan rinnalle. Kammat kohdistettiin ensin muistipaikkojen keskelle ja kallistettiin niin, että metallikynnet lukitsivat ne tukevasti paikalleen. Esimerkkilaitteiston muistipaikkojen rakenne on poikkeuksellinen: kuvissa näkyy, että muistit ovat paikalleen lukittuina vinossa emolevyn pintaan nähden. Tavallisesti ne lukittuvat muistipaikkoihin niin, että ne muodostavat paikallaan ollessaan emolevyn kanssa suoran kulman.

keatasoiseen Hercules Dynamite 128 -korttiin. Asennus sujui fyysisesti samoin kuin muidenkin laajennuskorttien kohdalla: vanha näytönohjain irrotettiin paikaltaan ja uusi kortti asennettiin sen tilalle kuten äänikorttipäivityksen kohdalla.

Seuraavaksi näytönohjainviilauksen kohdalla nousivat pintaan pelaajien tarpeet. 3D-grafiikkakiihdyttimet ovat nyt osa ainoastaan edelläkävijäpelaajien arkea. Pitkäpinnainen päivittäjä malttaa vielä miettiä ja odottaa villien 3D-korttimarkkinoiden kehitystä. Viimeisintä uutta kaipaava sijoittaa viisaasti hankkimalla vanhan 2D-kortin rinnalle 3DFX-yhtiön Voodoo-grafiikkapiiriin perustuvan kiihdytinkortin. Esimerkkilaitteistoon hankittiin Voodoo-piiripohjainen Diamond Monster 3D -kortti, joka viimeksi näytti kyntensä MikroBitin huhtikuun numeron MMX-mikrovertailussa (kuvat 5.2-5.3). Voodoo-pohjainen kortti voidaan liittää haluttaessa myös suorituskyvyltään verkkaisemman 2D-näyttökortin rinnalle, sillä 3D-käytössä se ohittaa rinnallaan olevan vanhan näytönohjaimen kokonaan.

Keskusmuisti kuntoon

Keskusmuistin lisäys on helppo tapa saada mikroon lisää tehovääntöä. Myös RAM-muistin taannoinen hinnanromahdus näkyy markkinoilla yhä, vaikka hintojen aallonpohjasta ollaankin siirrytty hieman ylöspäin. Keskusmuistin kasvattaminen on tällä hetkellä eräs edullisimmista tavoista kasvattaa laitteiston kokonaissuorituskykyä.

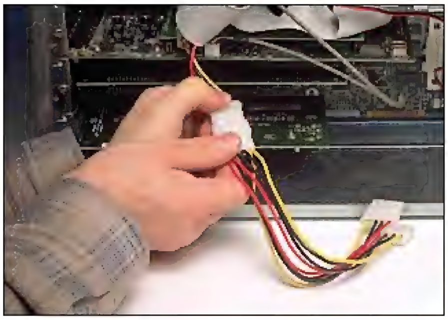
Muistinlaajennusmahdollisuudet ratkeavat kurkistuksella mikron sisuksiin ja sen emolevyn ohjekirjaan. Perussääntönä voidaan pitää, että 486-prosessorilla varustetut ja sitä vanhemmat emolevyt käyttävät jo malliltaan vanhentuneita, 30-nastaisia, "lyhyitä" SIMM-keskusmuistikampoja. Näiden tarpeen kohdalla kannattaa kääntyä mieluummin osto- ja myyntipalstojen tai mikrokirpputorien kuin varsinaisten myyjäliikkeiden puoleen. Lyhyille muistipiireille löytyy käyttöä esimerkiksi joidenkin äänikorttien muistilaajennuksena.

Jotkut viimeisten sukupolvien 486-laitteet ja kaikki Pentiumit syövät uudempia, "pitkiä" 72-nastaisia SIMMejä. Pentium-emolevyille näitä on lisättävä aina kahden pareissa, 486-koneisiin lisäys voi tapahtua joissain tapauksissa myös yksitellen. DIMM-tyyppiset muistikammat ovat uusinta uutta RAM-muistimarkkinoilla. Ne sopivat ainoastaan uusimmilta emolevyiltä löytyviin DIMM-muistipaikkoihin, joten vanhan laitteiston virittäjän ei tarvitse välittää niistä.

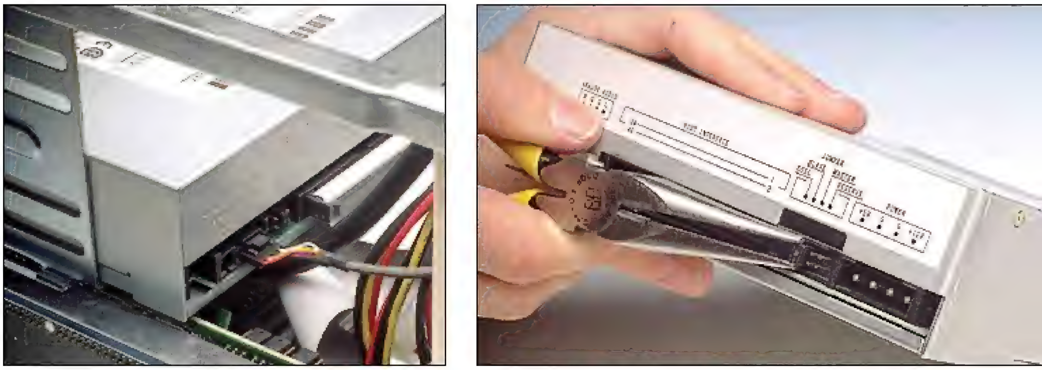
Keskusmuistilaajennusta suunnitteleva mikroilija törmää yleensä ensimmäisenä emolevyltä löytyvien muistipaikkojen niukkaan määrään. Näin kävi myös oman Bittimikromme kohdalla. Koneessa oli lähtötilanteessa neljä nelimegaista SIMM-kampaa, eli yhteensä 16 megatavua.

Laajennus siis tarkoitti sitä, että kaksi nelimegaista SIMMiä oli poistettava uusien, kapasiteetiltaan suurempien muistien tieltä. Niinpä RAM-muistin määrää haluttiin nyt kasvattaa kerralla kunnolla, jotta lopuistakin vanhoista muisteista ei jouduttaisi hankkiutumaan eroon heti seuraavan päivitystarpeen ilmetessä. Laitteistoon hankittiin kaksi 16 megatavun SIMMiä, joiden asennuksen jälkeen kokonaismuistin määräksi tuli yhteensä 40 megatavua (kuvat 6.1-6.3).

Ennen uusien muistikampojen hankintaa huomattiin onneksi myös eräs esimerkkikoneemme emolevyyn liittynyt poikkeuksellinen rajoite. 72-nastaisia SIMM-kampoja on olemassa fyysisesti kahdenlaisia. Toisissa muistipiirit on juotettu kamman molemmille puolille, toisissa ne sijaitsevat vain kortin yhdellä



Kuva 8.1 Kun vanhaan koteloon ryhdyttiin lisäämään uusia laitteita, huomattiin ensimmäisenä kotelon sisäisten virtaliittimien loppuminen kesken. Ongelma ratkeaa yhden virtakaapelin kahdeksi jakavalla lisäjohdolla, joita kannattaa hankkia saman tien useampi.

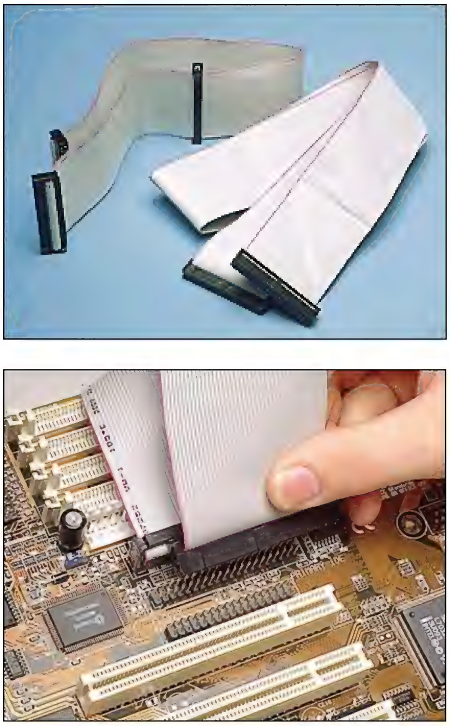


Kuvat 9.2-9.3. Koska uusi asema liitetään emolevylle vanhan tilalle, on molempien siltausasetuksia muutettava. Uusi asema asennetaan kakkoslaitteeksi ("Slave") ensimmäiseen IDE-väylään kiintolevyn rinnalle, vanha asema yksinään toiseen, vielä käyttämättömään väylään. Yksin toiseen väylään asennettava asema on sillattava CS-asentoon ("Cable Select"). Siltausasetuspalikoiden siirtely onnistuu parhaiten ohutkärkisillä pihdeillä tai pinseteillä.

Kuva 9.1 Esimerkkilaitteiston kotelosta löytyi vielä yksi vapaa ulkoinen 5,25" massamuistipaikka romppuasemaa varten. Asennustoimenpide aloitetaan paikan peitelevyn kampeamisella irti etulevystä. Ruuvimeisselillä etulevy irtoaa helposti. Ei kannata kuitenkaan vääntää väkisin; joskus peitelevyt ovat kiinni myös ruuveilla.

Kuvat 9.4-9.5. Uusi asema asennetaan massamuistipaikkaan. Ensimmäisen IDE-väylän liitäntäkaapeli siirretään vanhasta asemasta uuteen, ja käyttämättömänä ollut toisen IDE-väylän kaapeli kiinnitetään vanhaan asemaan. Virtakaapelin kiinnityksen ja aseman kiinnitysruuvien paikalleenkiertämisen jälkeen kaikki on valmista.

puolella. Esimerkkikoneen emolevyn muistipaikat oli suunniteltu vain niitä muistikampoja varten, joilla piirit on juotettu yhdelle puolelle; toisentyyppiset kammat eivät olisi mahtuneet paikoilleen lainkaan. Kannattaa siis tutkia oma emolevy tarkkaan ennen kauppaan lähtöä, tai raahata keskusyksikkö epävarmoissa tapauksissa mukanaan myyjän luokse.



Kuvat 8.2-8.3. Laitteistoista löytyy kahdenlaisia IDE-kaapeleita kiintolevy- ja romppuasemien liittämiseksi paikoilleen. Vain yhdellä oheislaiteliittimellä varustetut kaapelit kannattaa pyrkiä vaihtamaan tuplaliittimisiin muiden huoltotöiden yhteydessä ensi tilassa. Vaikkei tarve olisikaan akuutti, säästytään näin vaivalta tulevaisuudessa.
Kaapelit painetaan paikalleen emolevylle siten, että kaapelin kyljessä oleva punainen juova kohdistetaan emolevyltä liittimen vierestä tai sisältä löytyvään "1"-merkkiin. Toisinaan oikean asennussuunnan paikantamisessa täytyy turvautua emolevyn ohjekirjaan.

Massamuistiasennuksen alkeet

Massamuistien päivityksessä ja huollossa lähdettiin liikkeelle välttämättömimmästä päästä: esimerkkilaitteiston **levykeaseman** virtaliitin oli hajonnut siten, että levykeasemaa pystyttiin käyttämään ainoastaan tilapäisen tukivirityksen turvin. Perushuolto aloitettiin siis rikkinäisen asemavanhuksen vaihdolla uuteen (kuvat 7.1-7.4). Korvaavaksi laitteeksi päätyi Panasonicin korppuasema; valmistajalla ei juuri ole merkitystä, sillä levykeasemien laatu on hyvin tasainen merkistä riippumatta.

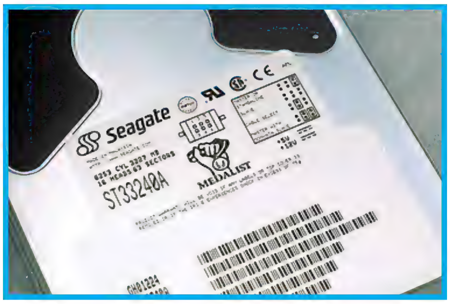
Levykeaseman vaihdon jälkeen ryhdyttiin valmistautumaan seuraaviin massamuistiasennuksiin, romppuaseman ja kiintolevyn lisäämiseen vanhassa laitteistossa jo valmiina olleiden rinnalle. Ensimmäisenä oli tarkistettava kotelon virtalähteestä tulevien virtakaapeleiden lukumäärä. Se osoittautui riittämättömäksi, joten muutamaan kaapeliin oli hankittava jakokappaleet (kuva 8.1). **Virran jakojohtoja** kannattaa samantien ostaa muutama ylimääräinen - niitä ei ole koskaan liikaa.

Seuraavaksi tutkittiin emolevyn IDE-väylien ominaisuuksia. Tässä kannattaa kääntyä sekä emolevyn ohjekirjan että avatun kotelon puoleen. Kaikista uudemmista laitteistoista löytyy kaksi IDE-väylää, joihin molempiin voidaan liittää kaksi IDE-liitäntäistä laitetta, siis esimerkiksi kiintolevyä tai romppuasemaa. Ohjekirjasta selviää, onko väylillä keskinäisiä eroja. Joissakin vanhemmissa emolevyissä vain toinen väylä täyttää nopeamman Enhanced IDE -standardin (E-IDE). Kokoonpanon nopeimmat laitteet, eli käytännössä uudet kiintolevyt, kannattaa aina pyrkiä liittämään väylistä nopeampaan ja vielä mielellään siten, että master-asemana toimii nopein kiintolevy.

Toinen mahdollinen ongelma liittyy kaapelointiin. Jos alkuperäisen konepaketin hinnassa on pihistelty, voi laitteesta huonolla tuurilla löytyä vain kaksipistokkeisia IDE-lattakaapeleita. Koska kaapelin yksi liitin kiinnitetään emolevyyn, jää IDE-laitteille vain yksi vapaa liitäntä. Kannattaakin varmistaa, että kummassakin IDE-kaapelissa on kolme liitäntää, yksi emolevylle ja kaksi IDE-laitteille (kuvat 8.2 ja 8.3).

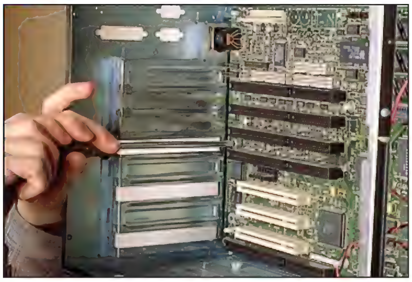
Romppuasema vanhuksen rinnalle

Esimerkkikokoonpanomme Creative-merkkinen, kaksinkertaisella nopeudella toimiva romppuasema todettiin jo kauan sitten pahasti ajan kyydistä pudonneeksi. Niinpä sen tilalle hankittiin 12-nopeuksinen Compro Panasonic CR584B -pyöritin, joka osoittautui tämän numeron romppuasemavertailussa



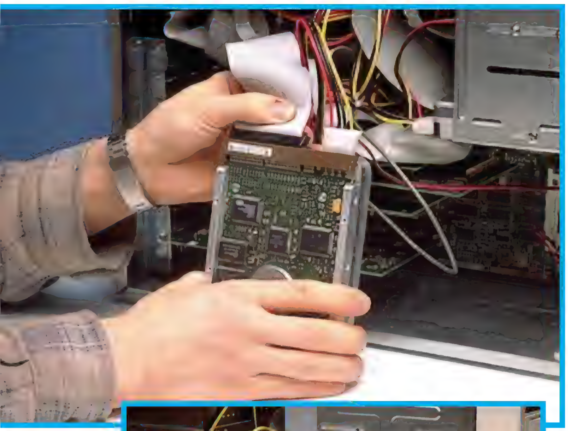
Kuvat 10.1-10.2. Uutta kiintolevyä asennettaessa käydään ensimmäisenä siltausasetusten kimppuun. Siltausvaihtoehdot on merkitty esimerkillisesti uuden kiintolevyn pintaan. Levy asennetaan esimerkkitapauksessa laitteiston toiseen IDE-väylään siihen ennestään kytketyn romppuaseman rinnalle. Kiintolevy sillataan ykköslaitteeksi ("Master"), vanha romppuasema kakkoseksi ("Slave).

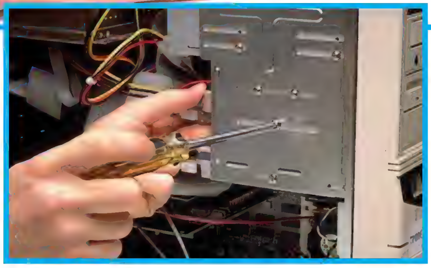
Kuvat 11.1-11.2. Kotelon vaihto aloitetaan emolevyn sarja- ja rinnakkaisporttien liitinosien irrottamisella. Kuusiokoloavain, tukevat pihdit ja ruuvimeisseli helpottavat työtä huomattavasti. Seuraavaksi irrotetaan kiintolevyt, romppuasemat ja levykeasema, sen jälkeen laajennuskortit. Liitäntäjohdot kannattaa jättää kiinni emolevyyn jatkon helpottamiseksi.



Kuvat 11.3 Laajennuskorttien irroituksen jälkeen kannattaa kotelon virtalähteen kaapelit irrottaa emolevyltä. Tämän jälkeen emolevy ruuvataan irti.

Kuvat 11.4-11.5. Uusi kotelo avataan. Ensimmäisenä käydään etulevyn massamuistipaikkoja peittävien metallilevyjen kimppuun. Niiden irrottaminen kannattaa aloittaa massamuistirivistön alapäästä. Näin varmistetaan vanhojen liitäntäkaapeleiden pituuden riittäminen uudessa, korkeassa kotelossa. Suojalevyjä ei pidä irrottaa useampia kuin on tarpeen, sillä kotelon toimiva tuuletus perustuu sen tiiviille rakenteelle. Massamuistipaikkojen suojien irrottamisen jälkeen irrotetaan takalevystä sarja- ja rinnakkaisporttien liitinaukkojen suojukset.





Kuvat 10.3-10.4. Lattakaapelin liitinosa kohdistetaan kiintolevyn takaosan liittimeen jälleen niin, että punaisella painatuksella merkitty kaapelin reuna kohtaa numerolla "1" merkityn liittimen reunan. Latta- ja virtakaapelin kiinnitys käy tavallisesti helpoimmin ennen kiintolevyn ruuvausta koteloon. Erityisesti kiintolevyä paikalle ruuvattaessa on oltava hyvin varovainen. Jos et käytä kiinnitykseen levyn mukana tulleita ruuveja, tarkista ennen asennusta, etteivät ruuvit uppoa liian syvälle levyn sisuksiin. Tällä tavoin vältytään pysyviltä vahingoilta.

hinta-laatusuhteeltaan hyväksi laitteeksi. 12-kertaisen nopeuden pitäisi myös näillä näkymin riittää vielä hyvin pitkälle tulevaisuuteen.

Jotta uudesta asemasta saataisiin kaikki irti, se asennettiin vanhan aseman tilalle kiintolevyn rinnalle. Näin uusi laite sai vanhan aseman asematunnuksen, joten kiintolevylle aiemmin vanhalta asemalta esiasennetut romppupelit osaavat hakea tietoa suoraan uudelta, nopealta asemalta.

Vanhasta asemasta ei haluttu vielä luopua, joten se liitettiin yksinään toistaiseksi käyttämättä olleeseen toiseen IDE-väylään kakkospyörittimeksi. Hitaampi romppuasema sopii vaikka äänilevyjen soitteluun.

Lisää tila kiintolevylle

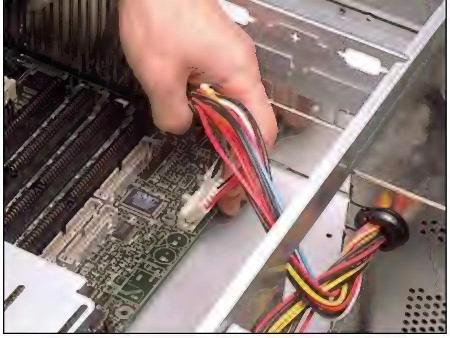
Jokainen mikroa vähänkään enemmän käyttänyt tietää, ettei kiintolevyllä tahdo koskaan olla riittävästi tallennustilaa. Suurimpienkin kiintolevyjen kohdalla raja tulee vastaan ahkerassa mikroilussa jo joidenkin käyttökuukausien jälkeen. Uutta kiintolevyä hankittaessa tallennuskapasiteettiin kannattaakin sijoittaa juuri niin paljon kuin on varaa.

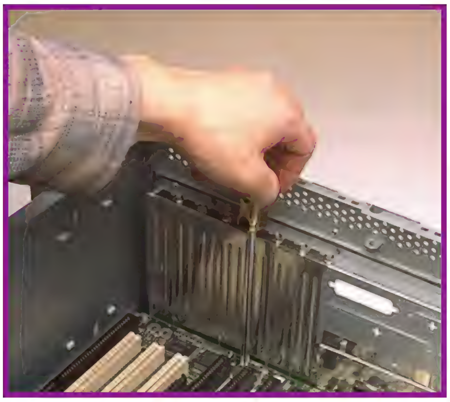
Markkinat ovat nyt kuluttajien, sillä yhä suurempien IDE-liitäntäisten kiintolevyjen esiinmarssi on saanut aikaan sen, että levytila on tänä päivänä ennätyksellisen halpaa. Parhaan hinta-kokosuhteen tarjoavat tällä hetkellä 3,2-gigatavuiset levyt, jotka ovat vain muutaman satasen edellistä kokoluokkaa, 2,5-gigaisia, kalliimpia.

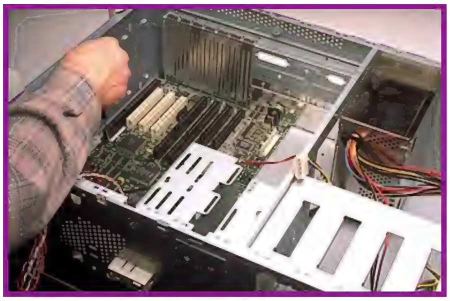
Esimerkkilaitteistoon hankittiin Seagaten 3,2-gigainen Medalist-kiintolevy. Laite asennettiin toiseen IDE-väylään vanhan romppuaseman rinnalle. Siltausasetusten muuttamisoperaatiota lukuunottamatta asennus kävi ongelmattomasti (kuvat 10.1-10.4).

Työläs kotelon vaihto

Kun esimerkkikoneen viimeistä vapaata massamuistipaikkaa täytettiin kiintolevyllä, törmättiin kotelossa tukalaan ahtauteen. Moni vanhempi kotelo ei olisi syönyt sisäänsä edes



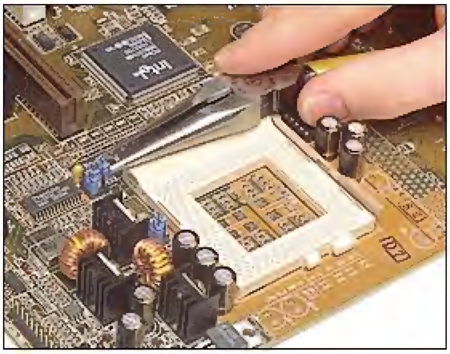




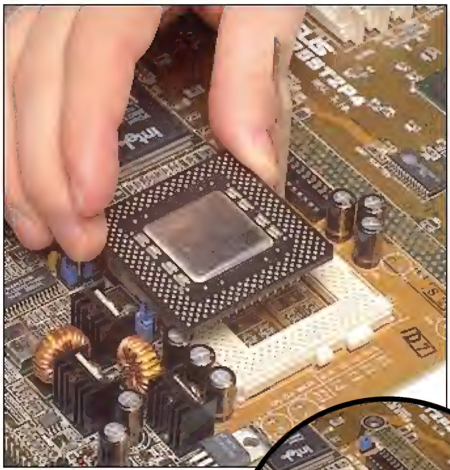
Kuvat 11.6-11.8. Emolevy kohdistetaan uuteen koteloon. Näin saadaan selville, minne levyn kiinnitysruuvien vastakappaleet kannattaa ruuvata. Vastakappaleiden oikean sijoittelun jälkeen emolevy ruuvataan paikalleen.

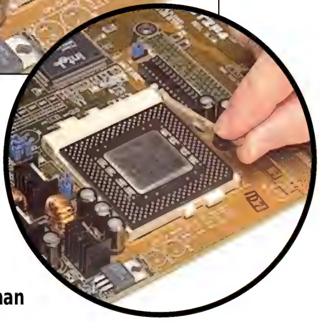
Kuva 11.9 Seuraavaksi emolevylle kiinnitetään uuden kotelon virtaliittimet. Kaapelinippujen mustat johdot kohdistetaan emolevyn liittimeen vierekkäin.

Kuva 11.10 Ulkoiset 5,25"-massamuistit kiinnitetään uuteen koteloon erityisillä asennuskiskoilla, jotka ruuvataan tukevasti romppuasemien kylkiin.



Kuva 12.1 Prosessorin siltausasetukset asetetaan emolevyn ohjekirjan mukaisesti oikeiksi ennen prosessorin asentamista, työkaluina kapeakärkiset pihdit tai pinsetit.





Kuvat 12.2-12.3. Prosessorin paikalleenasentaminen on tarkkaa puuhaa. Kiinnityskannan vipu nostetaan ensin pystyasentoon. Prosessori kohdistetaan paikalleen siten, että sen kotelon yhdessä nurkassa näkyvä viiste kohtaa kannan rei'ityksessä sijaitsevan samanlaisen viisteen. Prosessorin asentumisen paikoilleen huomaa sen vajotessa kauttaaltaan hieman kannan sisään. Tämän jälkeen kannan vapautusvipu painetaan takaisin lukitusasentoon emolevyn myötäiseksi.

kahta kiintolevyä ja romppuasemaa. Seuraava looginen huoltoaskel olikin kotelon vaihto suurempaan. Näin varmistettiin edes jonkinlainen liikkumavara myös tulevien laajenemistarpeiden suhteen.

Uudeksi koteloksi valittiin täysikokoinen torni, johon saadaan vielä tulevaisuuden hankintalistalla olevan kirjoittavan CD-aseman lisäksi mahtumaan muutama muukin lisälaite. Koska uuteen koteloon haluttiin asentaa koko vanha kokoonpano emolevyineen kaikkineen, oli tyydyttävä perinteiseen Baby-AT-emolevyn hyväksyvään koteloon. Uuden tyyppiset ATX-kotelot ovat nimittäin yhteensopivia ainoastaan uusien ATX-emolevyjen kanssa.

Vaihto-operaatio osoittautui monivaiheiseksi ja suuritöiseksi (kuvat 11.1-11.10). Testiryhmä tekikin töitä pitkin hampain, sillä sisuskalujen täydellinen muutto oli ensimmäinen täyshuollon työvaihe, jolla ei saavutettu heti silminnähtävää tai käsinkosketeltavaa hyötyä laitteiston käytössä.

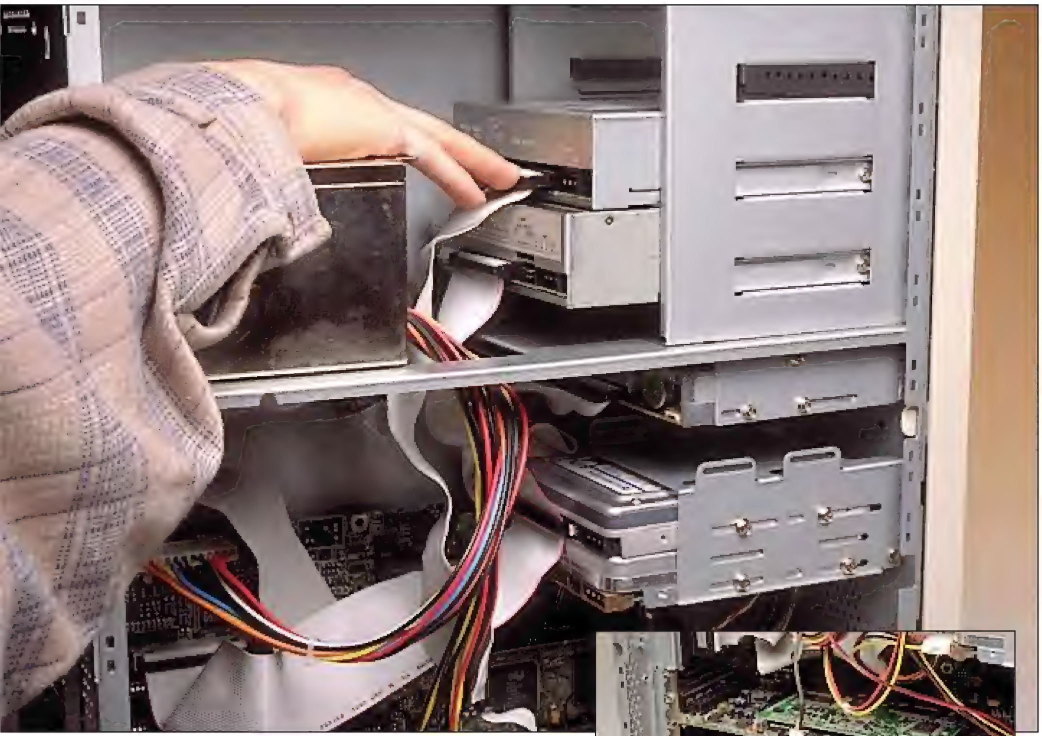
Tehokas ja kallis täyshoito

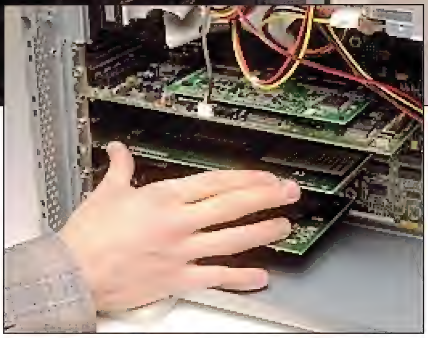
Prosessorin vaihto tehokkaampaan on yksiselitteisin ja tehokkain tapa lisätä mikroon hevosvoimia. Parhaassa tapauksessa laitteiston teho saadaan harppaamaan aivan uuteen luokkaan yksin tällä vaihtotoimenpiteellä, joka on käytännössä hyvin yksinkertainen (kuvat 12.1-12.3). Päivitysmahdollisuuksista kertoo emolevyn ohjekirja.

Usein prosessorin vaihtomahdollisuuksiin liittyy kuitenkin runsaasti kommervenkkejä. Ellei kyse ole kohtalaisen uudesta Pentium-sukupolven laitteistosta, joudutaan prosessorin kanssa kärräämään vaihtoon myös laitteiston selkäranka, emolevy. Ja koska jo uuden tehoprosessorin hankinta on kallista lystiä, käy koko kaksikon vaihto kertaheitolla pahasti kukkaron päälle.

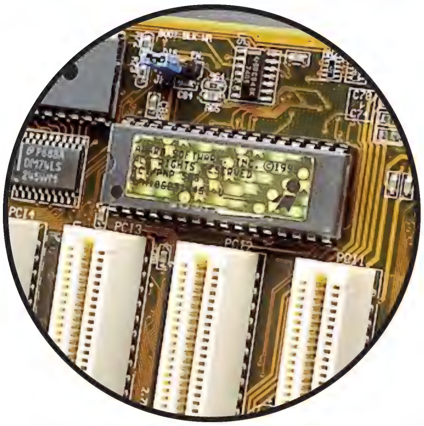
Esimerkkilaitteistomme kohdalla ajauduttiin lopulta molempien komponenttien vaihtoon; koska 60-megahertsisen Pentium-prosessorin käyttöjännite ja asennuskanta poikkeavat kaikista seuraavista Pentium-sukupolven suorittimista, oli emolevyn vaihto väistämättä edessä. Levyksi valittiin toukokuun MikroBitin emolevyvertailussa erinomaisesti pärjännyt ASUS P/I-P55T2P4. Sen aivoiksi päädyimme päivittämään 200-megahertsisen, tavallisen Pentium-prosessorin. Sen hinta on vihdoin romahtanut muiden Pentium-perheen normaalijäsenten kanssa samaan kastiin. Koska uusien MMX-prosessoreiden käskykantaa hyödyntäviä ohjelmasovelluksia on vielä toistaiseksi saatavilla vain muutamia, on tavallinen Pena 200 oiva vaihtoehto tämän hetken prosessoripäivittäjälle. Ja suorituskyky kyllä huimaa erityisesti vanhan laitteiston päivittäjät, kuten nopeusmittauksemmekin osoittivat.

Emolevy-prosessoriyhdistelmän päivitys on työläs operaatio siinä missä kotelonkin vaihto. Työvaiheet noudattavat pitkälti samaa kaavaa kuin Kotelon vaihto -kuvasarjakin. Emolevypäivityksen problematiikasta laajemmin kiinnostuneiden kannattaa kaivaa esille MikroBitti 5/97, jossa tarjottiin emolevyn asennukseen yksityiskohtaiset ohjeet.





Lattakaapeleita ja lisäkortteja kiinnitettäessä pitää käyttää reilusti voimaa, sillä varsinkin uusien laitteiden liitännät ovat usein hyvin tiukkoja. Varmista ennen voimankäyttöä, että liitin on menossa oikeaan kohtaan oikein päin.



Eräs emolevypäivityksellä saavutetuista eduista on ohjelmallisesti päivitettävissä oleva Flash ROM BIOS. Näin laitteiston perustason säätömahdollisuuksissa pysytään jatkuvasti ajan tasalla, kunhan BIOS-päivityksiä jaksaa vain käydä kärkkymässä vaikkapa emolevyn valmistajan kotisivuilta.

Bittimikron viimeistelyn kruunaa ulkoinen 33600 bps:n modeemi. Tällä kelpaa jo surffata vaikka MBnetin apajoille.

Viimeinen silaus: tietoliikenneyhteydet

Valtavan huolto- ja päivitysoperaation päätteeksi mikron kotelo voidaan sulkea lopullisesti - ainakin joksikin aikaa. Päivitysrumban kruunaa vielä laitteistosta kokonaan puuttuva oheislaite, joka alkaa nykyään olla jo välttämätön kotimikron kokoonpanon osa: kunnon modeemi.

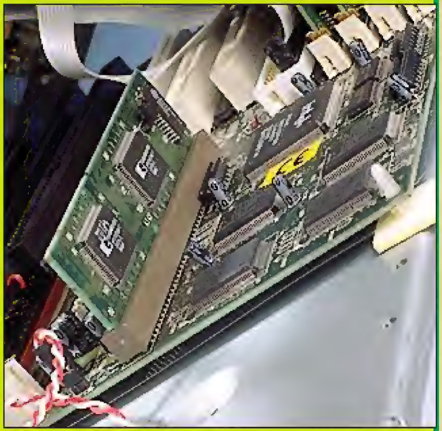
Markkinoilla on tarjolla sekä ulkoisia että sisäisiä modeemeja lukuisissa nopeusluokissa. Peruslähtökohtana kannattaa painaa mieleen, että ulkoinen modeemi on aina sisäistä luotettavampi laite. Sen asennus on helppoa, eikä se vie laitteistosta ylimääräisiä korttipaikkoja. Sen merkkivalot kertovat selkeästi toimintaongelmista.

Laitteistoon valittiin virallisessa MBnet-käytössäkin luotettavaksi todettu, 33 600 bps -nopeuksinen ulkoinen Maxtech-modeemi. Asennus onnistui vaivatta, ja chattisessio sekä kalojen imurointi sujuivat vauhdilla.

Vanha Bittimikromme on nyt ajanmukainen tehotyöasema. MB

Lisätehoa välimuistilla

Kun prosessorin ulkoinen välimuisti (Level 2 Cache) oli vielä uusi asia, myytiin joitakin uusia mikropaketteja täysin ilman lisävälimuistia. Koneen prosessoritehosta ja muusta varustelusta riippuen ylimääräisellä välimuistikortilla saavutettu tehonlisäys voi ylittää viidenkin prosentin haamurajan. Tämä on varsin merkittävä saavutus, sillä päivityksen vaatima taloudellinen uhraus jää muutamaan sataan markkaan. Helppoa lisätehoa kaipaavan kannattaa siis kaivaa esille laitteistonsa emolevyn ohjekirja, avata koneen kotelo ja tutkia, löytyisikö lisäpotkua muutamassa kädenkäänteessä.



Ulkoisen välimuistin lisääminen emolevylle on helppoa. Tavallista keskusmuistikorttia muistuttava välimuisti asentuu muista muistipaikoista selvästi erillään olevaan kantaansa ainoastaan yhdellä tavalla. Asennuksen jälkeen kone on vain käynnistettävä ja tarkistettava BIOS-asetuksista, ettei kakkostason välimuistia (L2 Cache) ole kytketty pois päältä.

Näin testasimme

Testasimme komponenttipäivityksestä saatavaa hyötyä vaihtamalla alkuperäiseen kokoonpanoon yksitellen uusia osia ja mittaamalla näin syntynyttä nopeushyötyä. Kuvaajissa näkyvät tulokset on suhteutettu alkuperäisen kokoonpanon tulokseen. Esimerkiksi emolevyn ja prosessorin päivittämisen jälkeinen hyötyohjelmatestitulos 1,45 tarkoittaa, että sen nopeus on alkuperäiseen verrattuna 1,45-kertainen.

Pelinopeus mitattiin Quakella, Doom 95:llä ja Formula 1 Grand Prix 2:lla. Quake-testissä peliä ajettiin 800x600-resoluutiossa ja annettiin sen oman sisäisen testiohjelman mitata ruudunpiirtonopeus sekunnissa (ns. frame rate). Doom 95 -testi oli muuten samanlainen, mutta peli käytti resoluutiota 640x480.

Formula 1 Grand Prix 2 -testissä pelissä ajettiin valmiiksi nauhoitettu kierros, jonka kesto mitattiin sekunnin tarkkuudella. Pelin grafiikan yksityiskohtaisuustaso oli asetettu huippuunsa ja ruudunpäivitys parhaaksi mahdolliseksi. Pisimmän ajan saanut on huonoin. GP2-testin tulokset suhteutettiin käänteisesti parhaaseen aikaan ja näin saaduista tuloksista suurempi luku kertoo paremmasta suorituskyvystä. Kuvaajissa näkyvä pylväs on kolmen suhteutetun tuloksen keskiarvo.

Hyötyohjelmanopeus mitattiin Ziff-Davisin Winstone 96-testiohjelmalla. Ohjelma mittaa eri kokoonpanojen nopeutta viidessä eri osa-alueessa: tekstinkäsittelyssä & taulukkolaskennassa, julkaisutoiminnassa, kuvankäsittelyssä, tietokoneavusteisessa suunnittelussa ja C++-ohjelman käännöksessä. Kuvaajissa näkyvä pylväs on testiohjelmien suhteutettu keskiarvo.

Huippuhyöty kokopäivityksellä

Testiemme tulokset näyttävät varsin mielenkiintoisilta. Jos graafeja lukee ilman sen kummempaa pohdintaa, voisi luulla, ettei muistinlisäyksestä ja näytönohjaimen päivittämisestä ole juurikaan hyötyä. Pelipuolella näiden vaihto ei tuo lisää hevosvoimia ja hyötyohjelmien kannalta raaka nopeudenlisä on 3-8% luokkaa.

Pelipuolella mittaustulokset ovat aika lähellä käytännön totuutta. Jos peli haluaa vain 16 megatavua muistia, se on tyytyväinen siihen, eikä käytä saatavilla olevaa lisämuistia yhtään mihinkään. Quake, Doom 95 ja Formula 1 Grand Prix 2 ovat tällaisia pelejä.

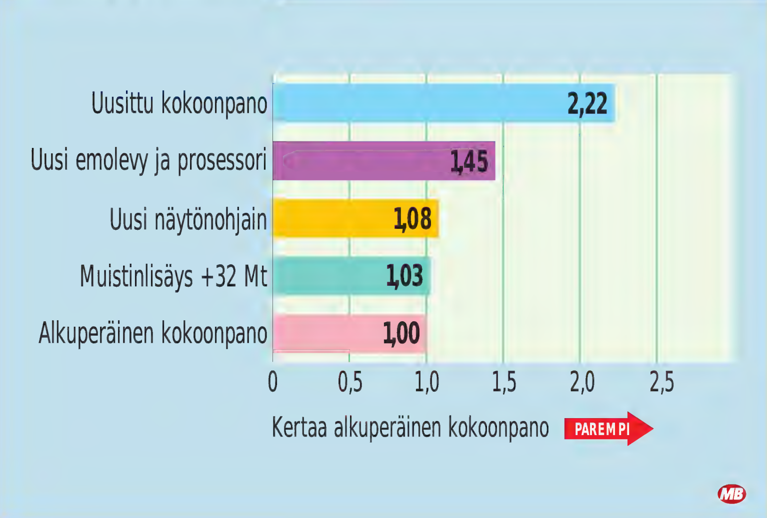
Hyötyohjelmissa uuden näytönohjaimen vaikutus suorituskyvyn parantumiseen on nopeuden osalta hyvin lähellä totuutta. Uudenaikaisella piirisarjalla varustettu Hercules on vajaat 10% Diamondin vanhaa DRAM-pohjaista ohjainta nopeampi. Näytönohjaimen suurin hyöty tuleekin kuvan laadun parantumisesta. Kovempi resoluutio, parempilaatuinen kuva ja suurempi väripaletti ovat silminnähden hyödyllisiä.

Muistinlisäyksen jälkeisessä mittauksessa testiohjelma sitävastoin ei kerro koko totuutta. Normaalissa Windows-käytössä on lähes aina tilanne se, että työpöydällä on auki useita sovelluksia. Ja kun käyttäjä vaihtaa sovelluksesta toiseen, alkaa vimmattu kiintolevynsahaus, Windowsin kirjoittaessa ja lukiessa tietoja virtuaalimuistista. Muistinlisäys helpottaa levynraksutusta oleellisesti ja parantaa näin huomattavasti tietokoneen vasteaikaa.

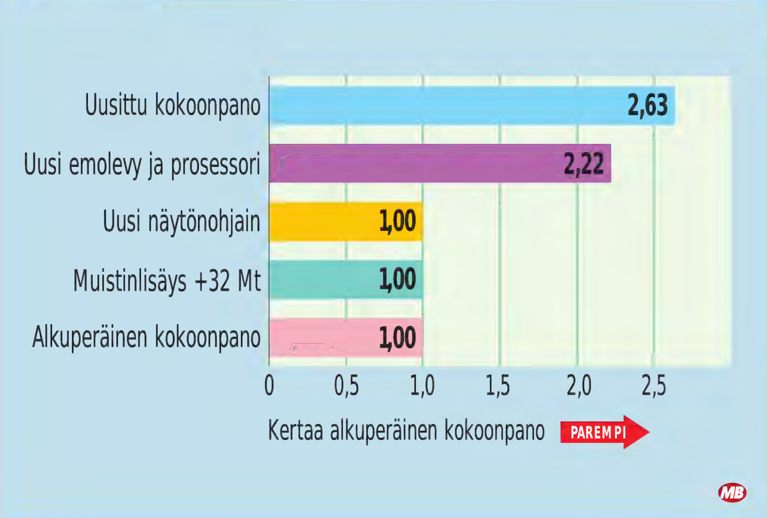
Emolevyn ja prosessorin uusiminen vanhojen komponenttien alustaksi nostaa laitteiston suorituskykyä huomattavammin. Pelit hyötyvät prosessoripäivityksestä moninverroin, kun taas hyötyohjelmapuolella kuorma jakautuu eri komponenttien päälle tasaisemmin. Suurin osa kunniasta lankeaa prosessorille, mutta osa kuulunee myös uudelle emolevylle.

Mielenkiintoisin tulos on kuitenkin koko laitteiston uusimisesta aiheutuva hyöty. Sekä peli-, että hyötyohjelmapuolella havaitaan reilusti yli kaksinkertainen tehonlisäys, mikä on selvästi enemmän kuin yksittäisten komponenttien lisäily pala kerrallaan. Syy tähän on se, että uusi prosessori ja emolevy pystyvät hyödyntämään vanhoja paremmin koneen muiden komponenttien resurssit.

Hyötyohjelmanopeus



Pelinopeus



Päivityksen kohteet

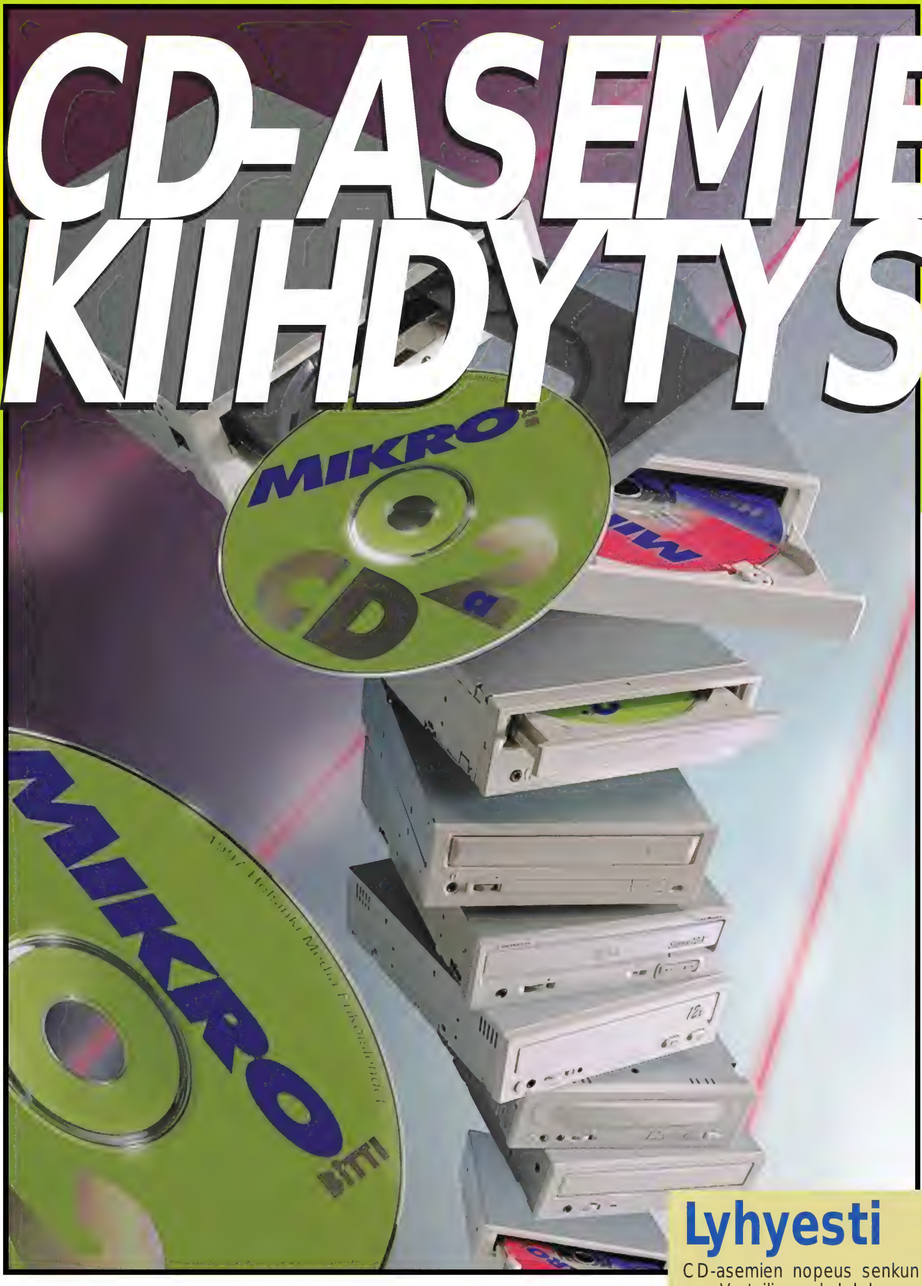
Osa	Ennen	Jälkeen	Hinta
Näppäimistö	KeyTronic	Microsoft natural keyboard	550 mk
Hiiri	Microsoft InPort Mouse	Microsoft intelli-mouse II	495 mk
Levykeasema	Panasonic 1,44 Mt FDD	Panasonic 1,44 Mt FDD	195 mk
Kiintolevy	Western Digital Caviar 21600	Seagate Medalist 3,2 Gt (lisätty)	2190 mk
CD-ROM-asema	Panasonic 2x IDE	Panasonic 12x IDE CD-ROM (lisätty)	695 mk
Äänikortti	Sound Blaster 16 PnP	Sound Blaster 16 PnP	795 mk
Näytönohjain	S3 Trio 64V+ (1 Mt)	Hercules Dynamite 128 (2 Mt)	795 mk
Kotelo & virtalähde	Minitorni, 200W	Täystornikotelo, 200W	675 mk
Emolevy (piirisarja)	Intel Plato, 256c (433LX)	Asus Pentium P/I-P55T2P4, 256 c (430 HX)	895 mk
Prosessori	Intel Pentium 60 MHz	Intel Pentium 200 MHz	1990 mk
Näyttö	Digital 15'' FR-PCXBV-PC	Nokia 15'' 449Xi	2725 mk
Muistit	4 kpl 4 Mt SIMM	2 kpl 4 Mt SIMM ja 2 kpl 16 Mt SIMM	1300 mk
Äänikortin päivitysosa	ei	Yamaha DB50XG	995 mk
3D-kortti	ei	Diamond Monster 3D	1750 mk
Peliohjain	ei	CH-Gamepad	350 mk

Acer • A-Open • BTC • Hitachi • Mitsumi • Panasonic • Pioneer • TEAC

CD-ASEMIEN KIIHDYTYSKISA

MB VERTAILU

TEKSTI: JUKKA TIKKANEN
MITTAUKSET: SAMPSA KOSKENALHO



CD-asema on jo muutaman vuoden ajan kuulunut tietokoneen perusvarustukseen ja rompunpyörittimien nopeus on kasvanut vuosien saatossa huimasti. Pärjääkö mikroharrastaja enää 2x- tai 4x-asemalla, vai pitääkö päivittää? Testasimme kahdeksan levylautasta.

CD-asema on viime vuosina yleistynyt levykeaseman kaltaiseksi mikron perusmassamuistiksi. Laserlevyn pyörittäjä tulee yleensä uuden mikron mukana, ja sen olemassaolo on itsestäänselvyys. Se on nykyisin lähes välttämätön laite, sillä suurin osa uusista ohjelmista toimitetaan rompuilla, eikä peleistä tai multimediatuotteista voi lainkaan nauttia ilman CD-asemaa.

CD-asemien kehityshistoria on muun tietokonealan tapaan lyhyt, mutta sitäkin vauhdikkaampi. Ensin markkinoille tulivat perusnopeuslaitteet, jotka melko pian korvautuivat tuplanopeusasemilla. Kolmin- ja nelinkertaisella nopeudella toimivat asemat korvasivat nekin nopeasti. Kuusin-kahdeksankertaisella nopeudella toimivat laitteet ovat hallinneet markkinoita viimeisen vuoden ajan, ja nyt perusnopeusasema toimii jo 8 - 12-kertaisella vauhdilla.

Nopeusennätyksiä rikotaan ainakin markkinointimielessä, sillä kaikkein nopeimpien asemien mainostetaan toimivan jopa 24-kertaisella nopeudella. Otimme vertailuun edustavan joukon IDE-liitäntäisiä, kohtuuhintaisia perusasemia.

Lyhyesti

CD-asemien nopeus senkun vain kasvaa. Vertailimme kahdeksan suosittua ja nopeata CD-asemaa, joiden nopeus yltää valmistajien ilmoitusten mukaan perusnopeusasemaan verrattuna 8 - 18-kertaiseen vauhtiin.

Testimme osoittivat, että asemien nopeudet ovat todellisuudessa lähempää 10-12-kertaista nopeutta kuin 18x-vauhtia. Asemien väliltä löytyi selviä eroja erityisesti hinta-laatusuhteessa.

Yksinkertainen massalaite

CD-asemat ovat massalaitteita jo hintansakin puolesta. Vaikutelma vain vahvistuu, kun avaa tunnetun valmistajan laitteen kuoren ja kurkistaa aseman sisään. Rakenne koostuu pääosin yksinkertaisista valumuoviosista ja stanssatusta pellistä. Ainoastaan laseryksikkö ja sitä liikutteleva koneisto sekä muutamat elektroniset piirit edustavat hienomekaniikkaa ja -elektroniikkaa.

Massalaitteenomaisuudesta kertoo myös se, että tietokoneita ja komponentteja myyvät liikkeet eivät enää välttämättä myy konepaketteihin jonkin tietyn merkkistä asemaa, vaan pikemminkin tietyn nopeusluokan asemaa. Jos ostaja haluaa itselleen jonkin tietyn merkkisen aseman, hän voi joutua etsiskelemään sitä muualta.

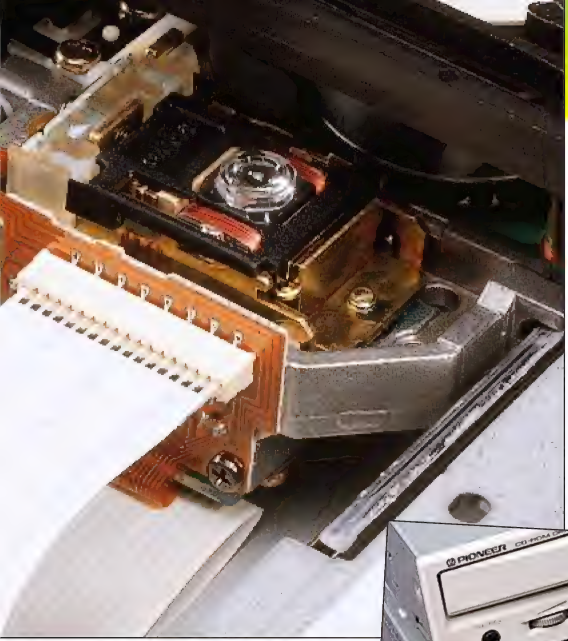
Myös asemien yhdenmukaistuminen on mitä ilmeisintä, sillä ne eroavat toisistaan suunnilleen yhtä paljon kuin eri valmistajien korppuasemat. Esimerkiksi erillisten levykasettien eli caddyjen käytöstä on käytännössä luovuttu kokonaan ja nykyiset asemat on varustettu ulostyöntyvällä kelkalla, jolle CD-levy asetetaan.

Nopeushyöty suhteellista

Uusien tietokoneiden ostajat eivät ole aivan yhtä kiinnostuneita CD-asemista kuin rakentelijat ja päivittäjät. Jos kone kuitenkin kootaan ostajan toiveiden mukaan, voi listalla olla myös tietty CD-asematyyppi.

Nykyisiä asemia mainostetaan aikamoisilla nopeuslukemilla. Kahdeksan- tai kymmenkertaisella nopeudella toimivat laitteet muodostavat tämän hetken myydyimmän laiteryhmän, sillä neli- ja kuusinopeusasemat alkavat pikkuhiljaa kadota markkinoilta. Parhaimmillaan asemien mainostetaan toimivan 18 - 24-kertaisella nopeudella.

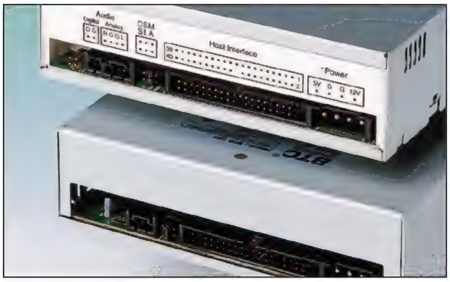
Nopeuslukemiin on syytä suhtautua lievällä varauksella. On totta että uusimpia tekniikoita ja toimintaperiaatteita noudattavat asemat ovat nopeampia kuin entiset, mutta huippunopeuksiin päästään vain ihanteellisimmissa olosuhteissa. Asemien keskimääräinen suorituskyky jää huomattavasti ilmoitettuja huippunopeuksia alhaisemmaksi.



Tunnetunkin valmistajan CD-aseman avaaminen paljastaa halvan massatuotteen: muovivalua ja stanssattua peltiä. Piirilevy sekä laseryksikkö sitä liikuttavine matoruuveineen ovat laitteen ainoat varsinaiset elektronis-hienomekaaniset komponentit.

Kaksi tapaa toteuttaa kuulokkeiden äänenvoimakkuuden säätö. Yhtä lukuunottamatta vertailun asemissa on päällimmäisenä olevan Pioneerin tapaan yksinkertainen ja toimiva perinteinen säätökiekko. Alla olevan Acerin painonappisäätimet ovat käytännössä paljon hankalammat.

BTC:n asemaa lukuunottamatta kaikissa asemissa on käsinavausmahdollisuus. Sammutetun aseman voi avata esimerkiksi suoristetun paperiliittimen avulla.



Kaksi tapaa merkitä aseman liitännät ja siltaukset. Päällä olevan Acerin merkinnät ovat todella selkeät ja näkyvät jopa hämärässä, kun taas alimmaisen BTC:n epäselvät merkinnät erottuvat hädin tuskin kirkkaassakaan valossa.

Osaa vertailun CD-asemista voidaan käyttää haluttaessa myös "kyljellään". Aseman pyörityskoneiston laakeroinnin täytyy tällöin kestää tämä käyttöasento ja levykelkassa tulee olla erilliset "kynnet" jotka pitävät levyn paikoillaan sen ollessa syrjällään.

CD-levyjen ja romppujen kehitys on huomattavasti asemia maltillisempaa. Niinpä huippunopeudesta ei käytännön toiminnassa ole kovinkaan suurta hyötyä, koska levyt on aina tehtävä sitä silmälläpitäen että ne toimisivat jotenkuten myös hitaammilla asemilla. Suurin hyöty huippunopeusasemista saadaan esimerkiksi videopitoisilla multimediatuotteilla sekä peleillä, joilla dataa luetaan CD-asemasta jatkuvasti kesken pelin.

Jo nelinopeuksinen asema on moneen käyttöön aivan riittävän nopea laite. Siihen verrattuna kahdeksankertaisella nopeudella toimiva asema pystyy lukemaan ja siirtämään tietoa suunnilleen tuplavauhdilla. Huippunopeusasemien keskimääräinen saantiaika alkaa lähestyä vanhojen kiintolevyasemien suorituskykyä.

Niukat lisäominaisuudet

Asemien lisäominaisuuksista ei juuri kannata puhua, sillä erot ovat pieniä. Osa vertailun asemista on varustettu erillisellä äänilevykäyttöä helpottavalla Play/Skip-näppäimellä. Tämän avulla voi levyn kuuntelun ja kappaleiden selaamisen aloittaa ilman erillisen äänilevynsoitto-ohjelman käynnistämistä.

Jotkut asemista voidaan haluttaessa asentaa myös "kyljelleen", jolloin levy pyörii vaaka-asennon asemesta pystyasennossa. Ominaisuus on harvoin tarpeen, sillä useimmat tietokonekotelot ovat nykyisin tornimallisia, jolloin niihin asennettu asema toimii luontevasti vaaka-asennossa. Pystyasennossa toimivaan asemaan myös levyjen asettaminen on paljon hankalampaa, samoin niiden poistaminen asemasta.

Kolmas lisäominaisuudeksi luettava seikka on erillinen digitaalianto. Kaikissa asemissa on nelinapainen liitin, josta analoginen stereoäänisignaali viedään johtimella äänikortille. Puolessa vertailun asemista on lisänä erillinen kaksinapainen liitin, josta stereoääni voidaan siirtää digitaalimuodossa esimerkiksi ammattitasoiselle äänikortille tai muulle puhdasta digitaalisignaalia vastaanottavalle laitteelle. Digitaaliliitännällä on merkitystä ennenkaikkea musiikin ja äänen parissa puuhaileville harrastajille tai musiikin ammattilaisille.

Asemien ääniliitännät ovat vakioituneet kiitettävästi. Kun edellisessä CD-asematestissä tavattiin vielä useita erilaisia ääniliittimiä, selvittiin testikoneessa nyt koko testin ajan yhdellä ja samalla liitäntäjohdolla. Yhtä poikkeusta lukuunottamatta vertailun asemat voidaan avata käsin niiden ollessa virrattomina. Tavallisimmin toimenpide suoritetaan työntämällä suoristettu klemmari erityiseen avausreikään.

Muilta osin asemien varusteluerot ovat varsin vähäisiä. Jonkinmoisia eroja tosin näkyy kalliitten ja/tai tunnettujen valmistajien asemien ja edullisempien asemien välillä. Parhaimmat on pakattu kunnolla tukevaan pakkaukseen ja varustukseen kuuluu kiinnitysruuvien lisäksi vaikkapa kaksi erilaista äänijohdinta, erikseen pakattu ajurilevyke sekä kunnollinen monikielinen käyttöohjekirja.

CD-asemien mukana ei käytännössä tule juuri muuta kuin DOS-tason ajuri, sillä Windows 95 löytää asemat yleensä vaikeuksitta. Asennusohjelmien kunniaksi on todettava että ajurien asennus ei nykyisestä juuri voisi helpottua. Install- tai Setup-ohjelman käynnistys luo ajureille oman hakemiston, tekee tarvittavat muutokset käynnistystiedostoihin ja lisää tarvittavat ohjelmat levylle. Kaikki vertailun asemat saatiin toimimaan ensi yrittämällä niin DOSissa kuin Windowsissakin.

Jyvät ja akanat

Vertailtujen CD-asemien suorituskykyerot osoittautuivat selvästi pienemmiksi kuin mainoslauseiden perusteella olisi syytä olettaa. Asemien ilmoitettu nimellisnopeus liikkuu 8 - 18-kertaisen rajoissa, joskin valmistajien kunniaksi on todettava, ettei yksikään väitä asemiensa kykenevän jatkuvaan 16 - 18-kertaiseen huippunopeuteen.

Kun ottaa huomioon valmistajien erilaisen tavan mitata ja ilmoittaa asemansa nopeus, ei pidä hämmästyä sitä, että todellisen mitatun suorituskykynsä puolesta kaikki asemat sijoittuvat nopeusluokkaan 10 - 12 x.

Asemien suorituskykyä kuvataan kahdella kiintolevytesteistä tutulla perussuureella. Näistä toinen on aseman keskimääräinen tiedonsiirtonopeus (kilotavuina sekunnissa) ja toinen keskimääräinen saantiaika (millisekunteina).

Asemien tiedonsiirtonopeuksien mitatut erot ovat suhteellisen pienet. Parhaimmillaan päästään noin 1800 kilotavuun sekunnissa, mutta hitaimmallakin asemalla ylitetään 1500 kilotavun sekuntinopeus.

Saantiaikojen suhteen asemien suorituskyvyssä on enemmän hajontaa. Joukon nopeimpien asemien keskimääräinen saantiaika on vain reilun sadan millisekunnin luokkaa, mutta hitaimmillaan liikutaan 165-170 millisekunnin tuntumassa.

Käytännössä suorituskykyerojen merkitys on paperilla ilmaistua vähäisempi. Kaikki vertailun asemat ovat nopeita ja suorituskykyisiä. Todellinen suorituskyky ja oheisvarustelu tuntuvat myös seurailevan hintaa, sillä kalleimmat asemat ovat usein suorituskykyisempiä ja paremmin varusteltuja kuin kaikkein halvimmat asemat.

Vertailun perusteella hinta-laatusuhteeltaan erinomaisia asemia ovat Panasonicin, A-Openin ja Hitachin asemat. Myös Acer ja Pioneer ovat erittäin suorituskykyisiä laitteita, mutta jonkin verran edellisiä kalliimpia. Vertailun halvin asema BTC tarjoaa hintaansa nähden muuten kohtuulliset ominaisuudet, mutta asema ei selvinnyt käytännön testeistä aivan rikkeettömästi. TEAC ja Mitsumi ovat BTC:tä suorituskykyisempiä, mutta myös selvästi tätä kalliimpia. MB

MB net: Kattava lista markkinoilla myynnissä olevista CD-asemista on saatavilla MBnetistä nimellä: **CDT0697.zip**

Näin testasimme

Mittasimme CD-asemat Dos-pohjaisella CD-Bench-testiohjelmalla ja kopiointitestillä. Testiohjelmalla mittasimme romppuaseman saantiajan ja siirtonopeuden. CD-levyaseman **saantiaika** kertoo kuinka nopeasti halutun tiedon lukeminen pystytään aloittamaan. **Siirtonopeus** puolestaan kertoo kuinka nopeasti tietoa luetaan rompulta.

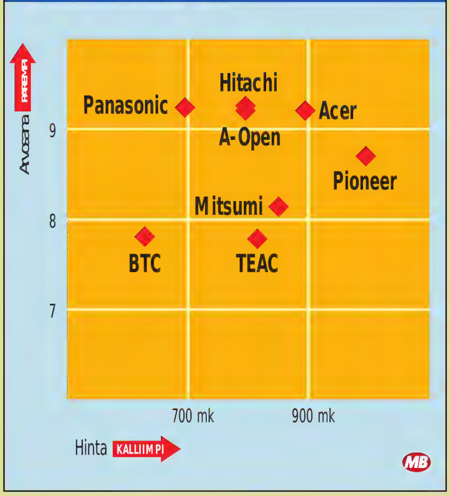
CD-Benchin tulosten lisäksi suoritimme asemille **tiedostokopiointitestin**. Testissä kopioimme CD-levyltä 207 megatavua erikokoisia tiedostoja kiintolevylle. Testi suoritettiin puhtaassa Dosissa ilman ohjelmallista CD-välimuistia ja tuloksena siitä kirjattiin ylös suoritukseen kulunut aika. Testi vastaa raa'asti laajan sovellusohjelman asentamista kiintolevylle. Kuvaajissa tulokset on suhteutetettu käänteisesti heikoiten pärjänneen (Teac) aseman tulokseen. Esimerkiksi Hitachin tulos (1,14) kertoo, että se suoriutui testistä 14% Teacia paremmin.

Arvostellessamme asemia annoimme 80% painoarvon suorituskyvylle. **Suorituskyky** on huomattavasti tärkeämpi asia kuin varustelutaso. Heikosti varustetun aseman kanssa pystyy elämään, mutta suorituskyky tuntuu joka käänteessä asemaa käytettäessä. Suorituskykyyn vaikuttavat siirtonopeus, hakuaika ja tulos tiedostokopiointitestissä.

Varustelutason merkitys CD-asemissa on huomattavasti pienempi kuin suorituskyvyn, mutta ei sentään aivan mitätön. Viidesosa arvosanasta muodostuu erilaisista varusteluargumenteista. Näihin kuuluvat käsinavaustoiminto, soittonäppäin, käyttöohje ja digitaaliannon liitäntä. Kvartetista käsinavaustoiminto on tuplaten tärkeämpi kuin mikään muu osa.

Varsinaisten mittausten ja suoritustestien lisäksi kokeiltiin myös asemien toimintaa äänilevykäytössä ja kotipolttoisen CD-R-levyn lukemisessa. Näistä ei annettu erillistä arvosanaa, mutta mikäli aseman toiminnassa esiintyi poikkeavuutta, tästä on mainittu tuotearviossa. Samaten tuotearviossa on arvioitu sanallisesti aseman käyntiääntä, jos siinä on ollut jotain huomautettavaa.

Hinta-laatusuhde



Hinta-laatusuhdekaavio sijoittaa CD-asemat kartalle hinnan ja laatuarvosanan mukaan. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa laite sijoittuisi kaavion vasempaan ylänurkkaan. CD-asemat eroavat toisistaan selvästi niin laadultaan kuin hinnaltaan.

Panasonic erottuu joukon parhaalla hinta-laatusuhteellaan. BTC on ominaisuuksiltaan vaatimaton ja Pioneer on ominaisuuksiinsa nähden kallis asema. Hitachi, A-Open, Acer, Mitsumi ja TEAC taasen sijoittuvat laajaan keskikastiin.

Sanastoa

Digitaalianto. (Digital output). Uusissa CD-asemissa on perinteisen 4-piikkisen analogisen ääniliittimen rinnalla 2-piikkinen digitaalinen liitäntä. Liitännästä on hyötyä lähinnä ammattilaiskäytössä.

Hakuaika. (Seek time). Aika joka kuluu ennen kuin aseman lukupää on siirtynyt oikeaan kohtaan levyä. Jotta tietojen lukeminen saadaan aloitettua, pitää levyn vielä pyörähtää oikeaan kohtaan. Sekoitetaan yleensä saantiaikaan.

Käsinavaus. (Emergency exit hole). Pieni reikä CD-aseman etupaneelissa. Jos reikään työnnetään voimakkaasti esimerkiksi avonaista klemmaria, vapautuu levykelkan lukitus ja rompun voi vetää ulos asemasta. Tunnetaan myös nimellä rautalankareikä.

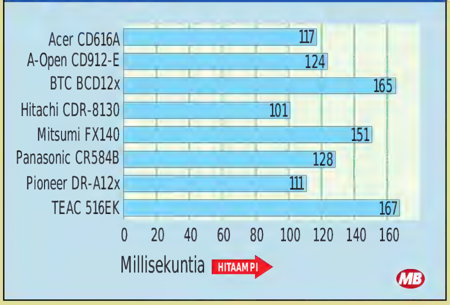
Latenssiaika. (Latency time). Aika joka kuluu levyn pyöräyttämiseen oikeaan kohtaan levyoperaation aloittamiseksi.

Saantiaika. (Access time). Aika joka kuluu ennen kuin asema pystyy aloittamaan tiedon lukemisen levyltä. Toimenpiteeseen kuuluu levyn lukupään siirtäminen oikeaan kohtaan levyä (hakuaika) ja levyn oikean kohdan pyörähtäminen lukupään alle (latenssiaika).

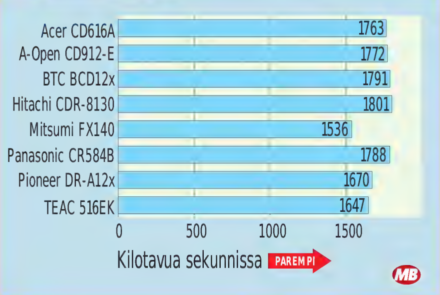
Soittonäppäin. (Play/Next track). Näppäin jota painamalla aloitetaan seuraavan soittokelpoisen uran soittaminen. Usein soittonäppäimen painaminen on helpompaa kuin erillisen CD-soitinohjelman lataaminen ja soiton käynnistäminen hiirtä naksuttelemalla.

X-nopeuksinen. (X-Speed). CD-asemista puhuttaessa nopeuksinen tarkoittaa nopeuskerrointa alkuperäiseen tiedonsiirtonopeuteen (150kt/s) verrattuna. Laskennallisesti 2-nopeuksinen (2x) -asema siirtää tietoa 300 kt/s vauhdilla, 4x-asema 600 kt/s ja 12-nopeuksinen 1800 kt/s.

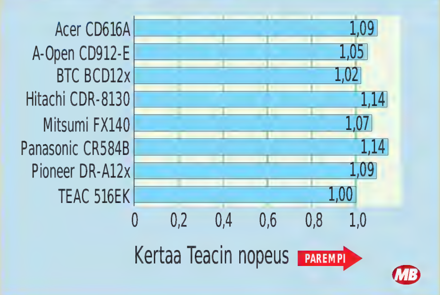
Saantiaika



Siirtonopeus



Tiedostokopiointi



Arvosanat

	Testi	Painotus	Acer CD616A	A-Open CD912-E	BTC BCD12x	Hitachi CDR-8130	Mitsumi FX140	Panasonic CR584B	Pioneer DR-A12x	TEAC 516EK
Suorituskyky	Siirtonopeus	30 %	9	9	9	9	7	9	8	8
80 %	Saantiaika	30 %	9	9	7	10	8	9	9	7
	Tiedostokopiointi	20 %	9	9	8	10	9	10	9	8
Varustelu	Käsinavaus	8 %	10	10	6	10	10	10	10	10
20 %	Soittonäppäin	4 %	10	10	10	6	6	6	10	6
	Käyttöohje	4 %	10	10	7	7	10	10	9	10
	Digitaalianto	4 %	10	10	6	6	10	10	6	6
	Yhteensä	**100 %**	**9,2**	**9,2**	**7,8**	**9,3**	**8,1**	**9,2**	**8,7**	**7,8**

MB

Hitachi CDR-8130

★★★★★

795 mk

Valmistaja	Hitachi Ltd.
Takuu	12 kk
Edustaja	Mikrolog Components Oy
Puhelin	(09) 804 6151
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	8x - 16x
Puskurimuisti	128 kt
Saantiaika	100 ms
Siirtonopeus	1200 - 2400 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	Ei
Käsinavaus	On
Pystykäyttö	On
Digitaalianto	Ei

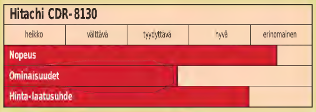
Nopein

Hyvin siisti ja laadukkaan tuntuinen Hitachi on mittausten perusteella vertailun suorituskykyisin laite. Vaikka sen varustelu on ainoastaan keskinkertainen, saa asema silti vertailun korkeimman kokonaisarvosanan.

Hinnaltaan laite sijoittuu vertailun keskivaiheille, joten sen hinta-laatusuhde on hyvä. Ainoan moitteen Hitachi saa äänekkyydestään, sillä aseman luku- ja hakuäänet muistuttavat kiihtyneen marsun uikutusta.

HYVÄÄ:
- Erinomainen suorituskyky
- Kohtuullinen hinta

HUONOA:
- Keskinkertainen varustus
- Äänekkyys



Panasonic CR584B (Compro)

★★★★★

695 mk

Valmistaja	Matsushita-Kotobuki Electronics Ltd.
Takuu	12 kk
Edustaja	CHS Electronics
Puhelin	(03) 213 6100
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	8 - 13x
Puskurimuisti	128 kt
Saantiaika	200 ms
Siirtonopeus	1200 - 1944 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	Ei
Käsinavaus	On
Pystykäyttö	On
Digitaalianto	On

Ripeä

Varsin suorituskykyinen Compron nimeä kantava Panasonic on vertailun toiseksi halvin laite. Niinpä se edustaa vertailun hinta-laatusuhteen parhaimmistoa. Viiden tähden laitteeksi se on suorastaan halpa.

Laitteen lisäominaisuudet ovat kohtalaisen hyvät ja sen pehmeän hiljainen toiminta antaa asemasta hyvin positiivisen kuvan.

Panasonicin kelkan toiminnan ripeys saattaa yllättää kokemattoman. Napin painaminen tuo kelkan esiin kuin ammuttuna. Levy ei vauhdista huolimatta kuitenkaan putoa kyydistä.

HYVÄÄ:
- Hyvä suorituskyky
- Kohtuullinen hinta

HUONOA:
- Ei soittonäppäintä

A-Open CD912-E

★★★★★

795 mk

Valmistaja	Acer Peripherals Inc.
Takuu	12 kk
Edustaja	Microdata Oy
Puhelin	(09) 348 331
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	12x
Puskurimuisti	128 kt
Saantiaika	125 ms
Siirtonopeus	1800 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	On
Käsinavaus	On
Pystykäyttö	Ei
Digitaalianto	On

Kaino

Myös asiallisen oloinen A-Open on Acerin valmistama asema. Vaikka aseman nimellisnopeus ilmoitetaan selvästi Acer-mallia vaatimattomammaksi, pärjää asema sille vertailussa mainiosti. A-Open on myös Aceria halvempi asema ja sen hinta-laatusuhde on yksi vertailun parhaimpia.

A-Open on kohtalaisen hyvin varustettu asema, joskin sen luukkua on "tönäistävä" melko voimakkaasti ennenkuin se saadaan sulkeutumaan. Aseman avaaminen käsin suoritetaan tavallisen suoristetun paperiliittiminen asemesta kynsiä apuna käyttäen.

Acerin tapaan myös A-Open on käytössä kohtalaisen äänekäs laite.

HYVÄÄ:
- Suorituskyky
- Hyvä varustelu
- Kohtuullinen hinta

HUONOA:
- Äänekkyys

Acer CD616A

★★★★★

895 mk

Valmistaja	Acer Peripherals Inc.
Takuu	12 kk
Edustaja	Microdata Oy
Puhelin	(09) 348 331
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	8x - 18x
Puskurimuisti	128 kt
Saantiaika	120 ms
Siirtonopeus	1200 - 2700 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	On
Käsinavaus	On
Pystykäyttö	Ei
Digitaalianto	On

Hintansa väärti

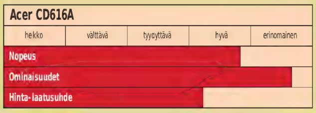
Siisti ja asiallinen Acer on yksi vertailun suorituskykyisimmistä ja parhaimmin varustelluista asemista. Vaikka laite onkin melko kallis, ovat sen ominaisuudet hintansa arvoiset.

Kuulokkeiden äänenvoimakkuuden säätimen toteuttaminen painonapein vaikuttaa turhalta keikailulta, sillä yksinkertainen säädinkiekko on osoittautunut käytännöllisemmäksi ratkaisuksi.

Suorituskykyinen asema on käytössä melko meluisa, sillä sen kiihdytys- ja hakuäänet ovat selvästi kuuluvia.

HYVÄÄ:
- Suorituskyky
- Varustelu

HUONOA:
- Korkeahko hinta
- Äänekkyys



Pioneer DR-A12x

★★★★

995 mk

Valmistaja	Pioneer Electronic Corporation
Takuu	12 kk
Edustaja	Ulkokaupat Oy
Puhelin	(09) 521 788
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	12x
Puskurimuisti	128 kt
Saantiaika	80 - 100 ms
Siirtonopeus	1800 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	On
Käsinavaus	On
Pystykäyttö	Ei
Digitaalianto	Ei

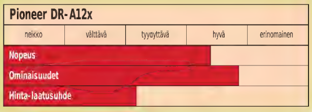
Kallista laatua

Laadukkaan oloinen Pioneer on yksi vertailun suorituskykyisimmistä CD-asemista. Valitettavasti se on samalla myös selvästi vertailun kallein laite. Tuhannen markan hinta panee kuitenkin monet Pioneeria havittelevat harkitsemaan vielä kerran ennen ostopäätöksen tekoa.

Hyvin pakatun ja runsaasti varustellun aseman toiminta jättää hyvin vähän toivomisen varaa. Käyttöääniltään Pioneer kuuluu vertailun hiljaisimpiin.

HYVÄÄ:
- Hyvä suorituskyky
- Varustelu

HUONOA:
- Hinta



Mitsumi FX140

★★★★

850 mk

Valmistaja	Mitsumi Electronic Co. Ltd.
Takuu	12 kk
Edustaja	Mikrolog Components Oy
Puhelin	(09) 804 6151
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	12x - 16x
Puskurimuisti	256 kt
Saantiaika	< 120 ms
Siirtonopeus	1800 - 2765 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	Ei
Käsinavaus	On
Pystykäyttö	On
Digitaalianto	On

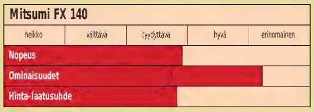
Siisti ja asiallinen

Siistin ja asiallisen tuntuinen Mitsumi sijoittuu vertailun alempaan keskikastiin. Suorituskykyynsä nähden asema on hieman turhan kallis, joten sen hinta-laatusuhde ei ole vertailun parhaasta päästä.

Lievää äänekkyyttä lukuunottamatta aseman toiminnassa ei ole muuten moittimista.

HYVÄÄ:
- Kohtuulliset lisäominaisuudet

HUONOA:
- Korkeahko hinta
- Äänekkyys



BTC BCD12x

★★★

629 mk

Valmistaja	BTC
Takuu	12 kk
Edustaja	CHS Electronics
Puhelin	(03) 213 6100
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	12x
Puskurimuisti	128 kt
Saantiaika	120 ms
Siirtonopeus	1350 - 1800 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	On
Käsinavaus	Ei
Pystykäyttö	Ei
Digitaalianto	Ei

Äänekäs

BTC on vertailun halvin asema, joskaan sen suorituskykykään ei päätä huimaa. Laite on joukon ainoa jolla oli lukuvaikeuksia. Rutiinilukutestissä BTC ei oikein suostunut lukemaan itse kirjoittamaamme CD-R -levyä ja myös hieman kuluneen testilevyn lukeminen oli sille ajoittain vaikeata.

BTC:n varustus on varsin vaatimatonta tasoa, sillä vertailun ainoana laitteena siitä puuttui kokonaan käsinavausmahdollisuus. Aseman käydessä siitä kuuluu kohtalaisen voimakkaita haku- ja kiihdytysääniä.

HYVÄÄ:
- Halpa hinta

HUONOA:
- Vaatimaton suorituskyky
- Lukuhäiriöt
- Äänekkyys

TEAC 516EK

★★★

815 mk

Valmistaja	Teac Corporation
Takuu	12 kk
Edustaja	CHS Electronics
Puhelin	(03) 213 6100
Ilmoitetut arvot:	
Pyörimisnopeus	12 - 16x
Puskurimuisti	128 kt
Saantiaika	150 ms
Siirtonopeus	2300 kt/s
Varustelu:	
Soittonäppäin	Ei
Käsinavaus	On
Pystykäyttö	On
Digitaalianto	Ei

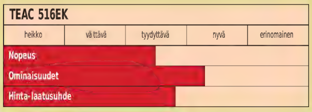
Vaatimaton

Tunnetun hifilaitevalmistajan CD-asema sijoittuu vertailun alempaan kastiin. TEACin suorituskyky ei säväytä, sillä asema on sekä saantiaikojensa että siirtonopeuden puolesta vertailun toiseksi huonoin. Kun vielä tiedostokopiointitestissäkään ei loisteta, joutuu TEAC tyytymään jumbosijaan.

Käytössä laite on kohtalaisen hiljainen ja asiallisesti toimiva laite. TEACin kelkan toimintanopeus kuuluu vertailun "sähäkkäimpään" joukkoon.

HYVÄÄ:
- Tukevan oloinen laite

HUONOA:
- Vaatimaton suorituskyky



Viimeiset Pentiumit

Vaikka MMX jyrää, eivät alennuskoriin joutuneet tavalliset Pentiumit ole yhdessä yössä menettäneet käyttökelpoisuuttaan. Testasimme kuusi 200 megahertsin kokoonpanoa.

Uudet, MMX-käskykantaa tukevat mikroprosessorit ovat viime kuukausina olleet kovasti esillä. Tämä ei olekaan ihme, sillä kehittyneemmän tekniikkansa ansiosta MMX-prosessorit ovat tavallisia Pentiumia nopeampia, eivätkä tulokkaat ole tähän asti edes maksaneet juurikaan enempää.

Imperiumin vastaisku on kuitenkin välitön: Intel on herännyt tilanteeseen ja pudottanut tänä keväänä reippaasti Pentium-prosessoreiden hintaa. Testiimme osallistuneiden mikropakettien moottoreiden, 200 MHz:n Pentiumien hinta romahti lähes puoleen. Uuden hinnoittelunsa ansiosta vanha työhevonen säilyy mikron voimanlähdettä valittaessa kiinnostavana vaihtoehtona MMX-suorittimille.

Mutta onko sitten tänä päivänä enää viisasta sijoittaa rahojaan mikroon, joka ei tue MMX-käskykantaa? Yksiselitteistä vastausta kysymykseen on mahdotonta antaa. On totta, että MMX-multimediakäskyjä tukevat prosessorit jättävät vanhat suorittimet kauas taakseen käytettäessä uusia käskyjä täysipainoisesti hyödyntäviä ohjelmia.

Suurta hyötyä MMX:stä saavat tänä päivänä ainoastaan kuvankäsittelijät, joiden kuvamanipulaatioita MMX selvästi vauhdittaa. Esimerkiksi VHS-tasoinen videokuva ei MMX-mikrossakaan pätkimättä pyöri, eikä ensimmäisiä MMX-pelejä voi käytännössä erottaa niiden käskylaajennusta hyödyntämättömistä versioista.

TEKSTI JA MITTAUKSET:
ARI RANTANEN

Academica
Bitmaster
Fintek
LJH
Meisaku
Microtech

Lyhyesti

MMX-mikrojen puristuksessa tavallisten Pentiumien hinnat laskevat rajusti. Tällä hetkellä MMX-käskylaajennus ei sopivien ohjelmistojen puutteessa tarjoa juurikaan lisäarvoa, vaan Pentium-mikro on edelleen täysin riittävä ja käyttökelpoinen. Nyt ostetun Pentium-mikron voi myöhemmin päivittää MMX-prosessorilla. Etupäässä hyötyohjelmia käyttävälle mikroilijalle Cyrixin 6x86-prosessorin vauhdittama mikro voi olla Pentiumiakin edullisempi ratkaisu.

MMX ahdistaa

Aikaa myöden MMX-ohjelmien laatu ja määrä varmasti nousevat, mutta nousun ajankohta saattaa hyvinkin venähtää pitkälle tulevaisuuteen. Uudet käskyt vaativat uudenlaisia ohjelmointitekniikoita ja -työkaluja, joiden käyttöönotto ei välttämättä tapahdu hetkessä. Pahimmassa tapauksessa koko MMX-laajennos ehtii korvautua suunnitteilla olevalla MMX2:lla, ennen kuin sovellukset kauppojen hyllyille ehtivät.

MMX ei vielä tänään siis ole välttämättömyys, vaan sijoitus, jonka tarkkaa arvoa on mahdotonta arvioida. Tähän asti tavalliset Pentiumit ovat maksaneet lähes saman verran kuin MMX-prosessoritkin, joten vanhan valitsemisessa ei ole juuri ollut järkeä. Tapahtunut hinnanalennus pakottaa kuitenkin mikronostajan perimmäisten kysymysten äärelle: Ostaako mikro, jonka ominaisuudet oletettavasti riittävät mahdollisimman pitkälle tulevaisuuteen, vai paketti, joka tyydyttää nykyisen tarpeen?

Prosessorisukupolvien hintataistelu käy juuri nyt kuumana. Tavallinen 200 MHz:n Pentium-prosessori on parhaimmillaan lähes 2000 mk halvempi kuin vastaavaa kellotaajuutta käyttävä MMX-Pentium. Äkkiä arvioiden siis hintaero on melkoinen Perus-Pentin hyväksi. Puntit kuitenkin tasoittuvat huomattavasti, kun muistetaan, että kehittyneemmän tekniikkansa ansiosta jo 166 MHz:n kellotaajuutta käyttävä MMX-käskykannalla varustettu Pentium on nopeudessa 200 MHz:n Pentiumin veroinen, vaikka mittarina käytettäisiin MMX:ää hyödyntämättömiä ohjelmia.

166 MHz:n Pentium MMX on vain muutamia satasia tavallista 200 MHz:n Pentium-prosessoria kalliimpi ja Intelin haastaja AMD:n K6-prosessorin 166 MHz:n versiota myydään samaan hintaan 200 MHz:n Pentin kanssa. Tältä pohjalta ajateltuna 200 MHz:n Pentiumin halpeneminen ei vielä riitä tekemään siitä mitään hittituotetta, mutta oletettavasti sen hinta edelleen jatkaa laskuaan lisäten prosessorin kiinnostavuutta.

Oikean mikron valinnan kanssa pähkäilevän on myös hyvä muistaa, etteivät valinnanmahdollisuudet pääty edellä mainittuihin prosessoreihin. Vaikka Intel onkin vastoin odotuksia hinnoitellut upouuden Pentium II -prosessorinsa kotikäyttäjän ulottumattomiin, jää jäljelle vielä AMD:n K5-prosessori sekä Pentiumin pitkäaikaisin haastaja Cyrix 6x86-prosessoriperheellään. 6x86-malliston lippulaiva, tyyppimerkinnältään 200+, lupaa olla sekä nopeampi että edullisempi kuin 200 MHz:n Pentium. Väitteelle löytyy myös katetta, sillä testissämme mukana ollut Cyrixin vauhdittama LJH-mikro oli hyötyohjelmatestin nopein. Pelitesteissä se tosin jäi peränpitäjäksi. Cyrixin 6x86 ei sisällä MMX-laajennusta.

MMX ei vielä tänään ole välttämättömyys, vaan sijoitus, jonka tarkkaa arvoa on mahdotonta arvioida.

Muuten ulkonäöltään toisiaan muistuttaviin mikropaketteihin persoonallisempaa ulkomuotoa luovat erilaiset kaiuttimet.

Tasaisia testikokoonpanoja

Vertailuumme osallistui kuusi kotimaista testikokoonpanoa, joista viittä vauhditti Intelin 200 MHz:n Pentium-prosessori ja yhtä Cyrix 6x86 200+. Pentium-mikrot valittiin tarkoituksella niin, että jokaisessa kokoonpanossa oli erilainen näytönohjain.

Vertailumme osoitti jälleen kerran, että kilpailu kotimikrojen myyjien kesken on kovaa ja tasaista: kun määräsimme mikropakettien hinnan noin kymppitonnin pintaan , saimme testattavaksemme kuusi varustelultaan erittäin paljon toisiaan muistuttavaa tietokonetta. Testatun teholuokan mikroille 10 000 mk on varsin tiukka hinta, eikä tällä rahalla pakollisten peruskomponenttien lisäksi kannata mitään erikoisvempeleitä tai laajoja oheisohjelmistoja odottaa.

Näkyvimmät erot koneiden välille syntyivät näytönohjainten ja LJH:n Cyrix-prosessorin lisäksi keskusmuistin määrässä sekä näyttöjen laadussa. Kokoonpanoista Academica Pro Pentium ja Fintek Pentium 200 sisälsivät 16 megatavua muistia, muissa mikroissa muistin määrä oli 32 Mt. 16 Mt riittää kyllä peruskäytössä, mutta usean raskaan Windows-ohjelman yhtäaikainen käyttäminen kannattaa tällöin suosiolla unohtaa.

Hiiristä löytyy eroja. Microsoftin ja Logitechin hiiret ovat huippulaatua, muita ei juuri lattialle kannata tiputella.

166 MHz MMX-Pentium on nopeudessa tavallisen 200 MHz:n Pentiumin veroinen.

Fintek Pentiumin tilava midi-torni sekä hyvin suunniteltu AsusTekin ATX-emolevy takaavat mukavat työskentelytilat ja riittävän laajennusvaran.

Näkyviä eroja näytöissä

Kymppitonnin mikron kallein yksittäinen osa on usein näyttö. Vaikka nykyisin lähes kaikki Suomessa myytävät 15 tuuman näytöt ovat laadultaan vähintään tyydyttäviä, oli testikoneidemme näytöissä selviä eroja. LJH:n ja Mikro-Apajan pakettien Nokia 449Xi-näytön kuva on loistavan terävä ja kirkas, kun taas Academican KFC:n kuva hipoi suttuisuudessaan jo käytettävyyden rajoja 1024x768-resoluutiossa. Näyttöä valitsevan mikron ostajan on muuten hyvä muistaa, ettei kuvan laatu riipu ainoastaan näytöstä, vaan myös näytönohjaimen täytyy olla kunnollinen. Ostohetkellä kannattaa luottaa omiin silmiinsä.

Pienempiä eroja testikokoonpanojen välille toivat mm. käytetyt emolevytyypit: Fintekissä, Microtechissä sekä Meisakussa ATX-malliset emot yhdistettynä tilaviin midi-tornikoteloihin takaavat erittäin vaivattoman pääsyn mikron kaikkiin komponentteihin - muut vertailun mikrot käyttivät Baby-AT-mallisia emolevyjä.

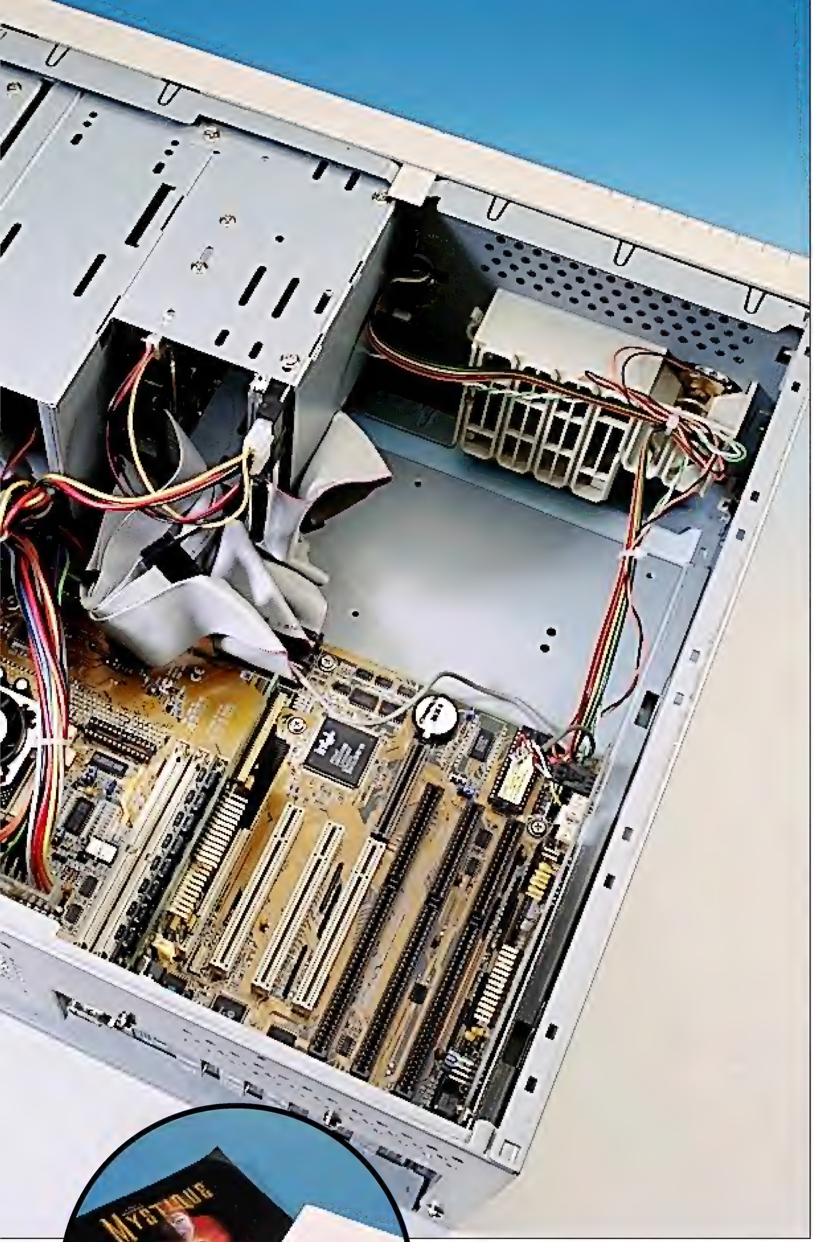
Emolevyn merkistä oltiin hellyttävän yksimielisiä: Academican A-Openia lukuunottamatta kaikkien mikrojen selkärangan muodosti Asustekin lankku. Kaikki emolevyt mahdollistavat prosessorin vaihtamisen myöhemmin MMX-malliksi. Myöskään käytetyissä kiintolevyissä ei suurta merkkihajontaa päässyt syntymään, neljässä mikrossa kuudesta oli Seagaten 2,5 gigatavun Medalist Pro -kiintolevy. Wavetable-äänikortti kuului kahteen testikokoonpanoon: LJH:sta (Sound Blaster 32) sekä Microtechistä (Terratec).

Eroja testattujen mikrojen välille syntyi myös Windows 95:n Dos-tilan käyttövalmiudessa. Ainoastaan LJH ja Academica saavat asennuksestaan täysin puhtaat paperit - molemmissa niin hiiri, äänikortti kuin CD-asema oli heti käyttövalmiina myös DOS-pelejä pelaavalle. Pahimman aloittelevan mikroilijan painajaisen aiheutti Microtech, jonka äänikortin toimintakuntoon saattelemiseksi Dos-tilassa vaadittiin saksankielisten tekstitiedostoihin ja asennusohjelmiin tutustumista.

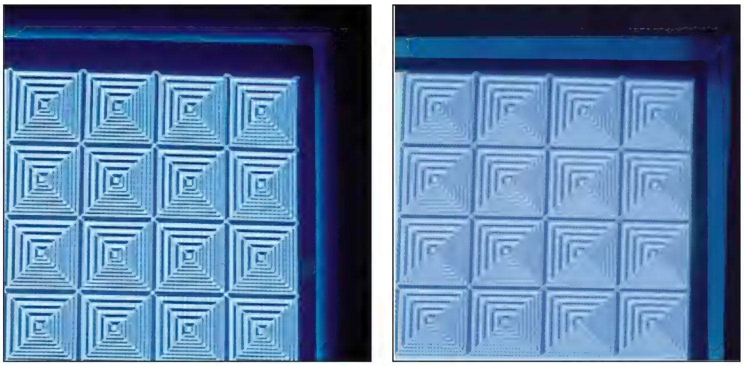
Pitkät jäähyväiset

Nyt ollaan epäilemättä pikkuhiljaa myymässä viimeisiä menestyksekkään Pentium-sukupolven edustajia. Tulevana syksynä vielä tavallisia Pentiumeja kaupoista saanee, mutta viimeistään ensi vuonna MMX-prosessorit lienevät ainoita vaihtoehtoja. Kannattaakin seurata tiiviisti prosessoreiden hintojen kehitystä. Erittäin tehokkaan mikron saattaa kohta saada hyvinkin edullisesti. MB

MB net: Markkinakatsaus P200-kokoonpanoista MBnetissä nimellä P2000697.zip



Mikromyyjän kokoamien kloonimikrojen mukana tulevat ohjekirjat ovat komponenttikohtaisia ja vaihtelevat tasoltaan suuresti: kuvassa Fintekin Matrox Mystique- ja Academican S3-Virge-näytönohjainten ohjekirjat.



Varsinkin hyötyohjelmien käyttäjän kannattaa kiinnittää huomiota mikron näytön kuvan laatuun, sillä erot parhaiden ja huonoimpien näyttö-näytönohjain-yhdistelmien välillä ovat selviä. Vasemmalla Meisakun Nokian 449Xi-näyttö ja Hercules Dynamite-näytönohjain, oikealla Academican KFC CA-näyttö ja S3 Virge-klooninäytönohjain.

Cyrix 6x86-prosessori on pakattu perinteiseen keramiikkakoteloon, kun taas uudet Pentiumit käyttävät kevyempää ja paremmin lämpöä johtavaa paketointia.

Cyrix 6x86 P200+
- Pentiumin haastaja

Viime vuodet PC-kentällä eletty Pentium-mikrojen aika on suorittimien osalta ollut lähes täydellistä Intelin hallintaa. Sen kovat kilpailijat 486-mikrojen aikakaudelta, AMD ja Cyrix, myöhästyivät omien Pentium-tasoisten prosessoreidensa esittelyssä, eivätkä ne koskaan saaneet vallattua kovin merkittäviä markkinaosuuksia. PC-markkinoilla on kuitenkin sen verran suuri kakku jaettavana, että prosessoreiden valmistus kannattaa myös Inteliltä jäävien rippeiden turvin.

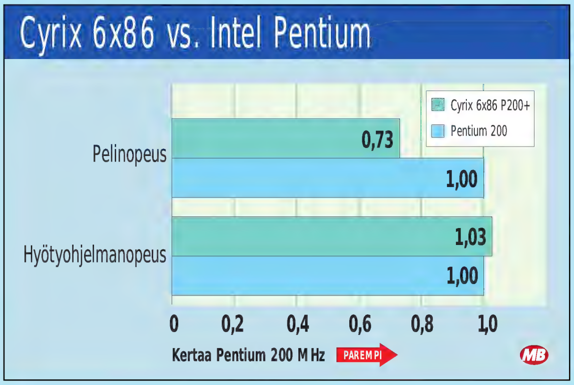
Intel Pentiumin kovin kilpailija on viime ajat ollut Pentiumin kanssa kantayhteensopiva ja samoja emolevyjä käyttävä Cyrixin 6x86-sarja. Arkkitehtuuriltaan 6x86 on osittain Pentiumia kehittyneempi, minkä ansiosta se on myös osassa tehtäviä samaa kellotaajuutta käyttävää Pentiumia nopeampi. Tällä perusteella Cyrix on nimennyt prosessorinsa hieman harhaanjohtavasti - esim. 6x86 P166+ on itse asiassa 133 MHz:n nopeudella sykkivä prosessori - nimen numerosarja kertoo, minkä nopeuksista Pentiumia 6x86-suoritin Cyrixin mukaan vastaa. Samoin 6x86 P200+:n sisäinen kellotaajuus on 150 MHz:ä. 6x86-prosessoreiden sisäinen kellotaajuus on aina kaksi kertaa ulkoista suurempi, joten P200+ kommunikoi keskusmuistin kanssa 75 MHz:n kellotaajuudella, mikä on Pentiumien maksimissaan käyttämää 66 MHz:n nopeutta vauhdikkaampaa. MMX-käskyjä 6x86 ei sisällä.

Toisaalla nopea, toisaalla ei

Uusien MMX-prosessoreiden painaessa päälle myös Cyrix on joutunut laskemaan 6x86-prosessoreidensa hintoja. Tällä hetkellä 6x86 P200+ on muutaman satasen 200 MHz:n Pentiumia halvempi. Testeissämme P200+ osoittautui hyötyohjelmatestissä aavistuksen verran 200 MHz:n Pentiumia nopeammaksi eron jäädessä kuitenkin häviävän pieneksi. Pelitestissä sen sijaan 6x86 hävisi Pentiumille selvästi. Osa pelitestin heikosta tuloksesta johtuu 6x86:n Pentiumia selvästi hitaammin tapahtuvasta liukulukulaskennasta, mikä hidastaa testissä käytettyä Quake-peliä selvästi. Tosin myös Doom 95-pelitestin tulos jäi 6x86:lla varsin vaatimattomaksi.

Heikon liukulukuyksikkönsä vuoksi 6x86 ei sovellu kuvankäsittelijän tai 3D-graafikon työkoneeseen. Jos sen sijaan mikrossa tavallisimmin käytettävät ohjelmat ovat Windows-toimistosovelluksia tai piirto-ohjelmia sekä satunnaisesti pelejä, kannattaa myös 6x86-mikron hankintaa harkita: prosessorin hinta voi lähiaikoina pudota hyvinkin alas.

Varoituksen sana on kuitenkin paikallaan, koska 6x86:n myyntimäärät Intel-prosessoreihin verrattuna ovat pieniä, eivät esimerkiksi tulevat käyttöjärjestelmät välttämättä osaa ainakaan tuoreeltaan Cyrixiä täysipainoisesti hyödyntää - 6x86:n omistajan onkin syytä varautua muutaman ylimääräisen päivitystiedoston mahdolliseen asentamiseen. Esimerkiksi Windows NT 4.0 kärsi suorituskykyongelmista ennen Microsoftin päivitystä. MB



Viimeiset Pentiumit

MB VERTAILU

Näytönohjaimet syynissä

Koska näytönohjaimen vaikutusta mikron suorituskykyyn pidetään hyvin merkittävänä, testasimme vertailun mikropakettien näytönohjaimet myös erikseen samalla laitealustalla, Academica Pro Pentiumissa.

Hieman yllättäenkin testikoneiden näytönohjaimien suorituskyky osoittautui erittäin tasaiseksi. Testitulokset eivät vaihdelleet ohjainten välillä kymmentä prosenttia enempää.

Varsinkaan mahdollisimman hyvää Windows-työmikroa hakevan ei kannata turhan paljon näytönohjainten kehuihin omasta huimasta nopeudestaan tuijottaa. Joitain erikoiskäyttökohteita lukuunottamatta kaikki nykyaikaiset Windows-ohjaimet ovat aivan riittävän nopeita tavalliselle käyttäjälle. Testimme mukaan myös nopeuserot Windowsissa ovat itse asiassa häviävän pieniä oikeilla sovelluksilla mitattuna; jos keinotekoisia testimakroja suorittamalla ei päästä kuin muutaman prosentin tehoeroihin, on normaalikäytössä turha odottaa ohjaimilla olevan mitään näkyviä nopeuseroja.

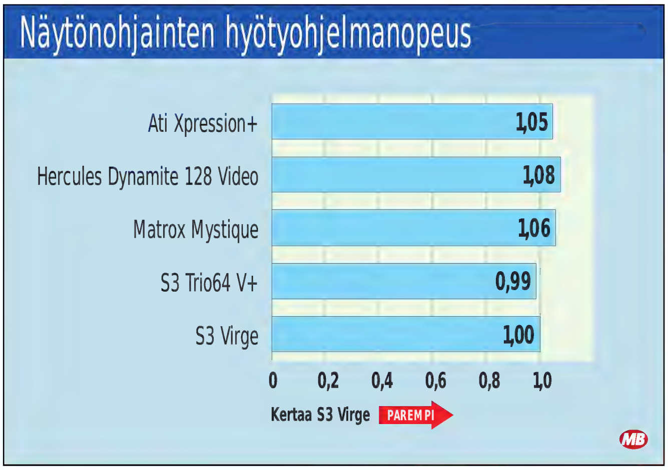
Windows-työskentelijän kannattaakin enemmin kiinnittää huomionsa näytönohjaimen synnyttämän kuvan laatuun. Testissämme Bitmasterin ja Academican nimettömien valmistajien S3-ohjainten luoma kuva oli selvästi muiden mikrojen vastaavia suttuisempi. Kaikki vertailun näytönohjaimet pystyvät 1024x768 -resoluutiossa riittävään 75 HZ:n virkistystaajuuteen.

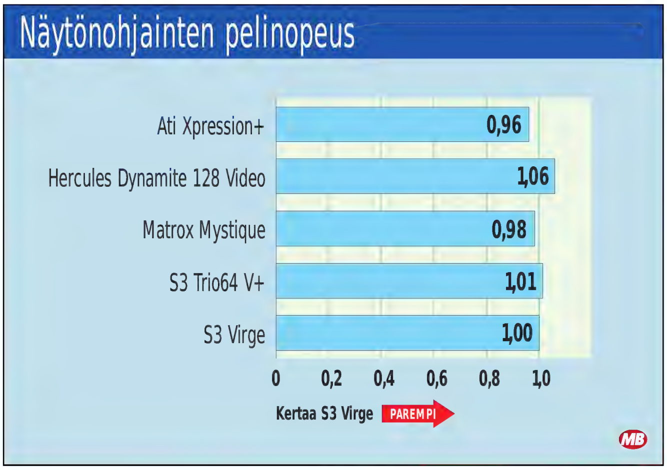
Nopeuserot näkyviin peleissä

Pelikäytössä näytönohjainten suorituskyky korostuu. Nopeutta vaativissa peleissä juuri näytönpäivittäminen on pahin pullonkaula sulavamman pelikokemuksen tiellä. Ja koska peleissä nopea ruudunpäivitystarve on lähes jatkuvaa, näkyvät pienetkin nopeuserot peleissä huomattavasti tavallista hyötykäyttöä selvemmin.

Pelinopeustesteissämme testiryhmästä voittajaksi nousi odotetusti LJH:n ja Meisakun käyttämä Hercules Dynamite 128 Video. Hercules ja sen käyttämä 128 bittinen Tseng Labs ET6000-piiri nauttivat himopelaajien keskuudessa lähes kulttimainetta varsinkin erittäin hyvän Dos-nopeutensa ansiosta. Vaikka Hercules testimme selvästi voittikin, on osa ympärillä käytävästä kohinasta puhdasta hypeä - eivät muutaman prosentin nopeuserot pelikäytössäkään mitään vallankumousta aiheuta. Hyvin pelinopeustestissä pärjäsivät myös Bitmasterin S3 Trio 64V+-ohjain sekä Academican S3 Virge - pelaajien suosikkiohjaimia molemmat ennen Herculesta ja Tseng ET6000:ta.

Kolme vertailun näytönohjaimista, Microtechin ATI Xpression+, Academican Virge sekä Fintekin Matrox Mystique sisälsivät 3D-kiihdytysominaisuuksia. ATIssa 3D-kiihdytys on näistä parhaiten toteutettu, sen nopeus on Direct3D-käytössä välttävä ja osaa kaikki vaadittavat 3D-temput. Myös Mystique'n nopeus on välttävää tasoa, mutta sen 3D-ominaisuudet ovat varsin rajalliset. Academican Virge-näytönohjaimen 3D-kiihdytystä ei saatu Direct3D-pelien kanssa toimimaan lainkaan. Kaikissa mainituissa näytönohjaimissa 3D-kiihdytysominaisuudet ovat enemmänkin vain pieni lisuke muun toiminnan päällä - kovin vakavasti otettavia ne eivät 3D-käytössä ole.





Näin testasimme

Koneiden testaamiseen käytimme hyötyohjelmia ja pelejä. Nopeutta kuvaavissa kaavioissa testien tulokset on suhteutettu Academica Pro Pentiumin mittaustuloksiin. Esimerkiksi Meisakun pelinopeusarvosana 1,14 kertoo että sen pelinopeus on Academicaan verrattuna 1,14-kertainen.

Pelinopeus mitattiin Formula 1 Grand Prix 2:lla, Quakella ja Doom95:llä. Formula 1 Grand Prix 2 -testissä pelissä ajettiin valmiiksi nauhoitettu kierros, jonka kesto mitattiin sekunnin tarkkuudella. Pelin grafiikan yksityiskohtaisuustaso oli asetettu huippuunsa ja ruudunpäivitys parhaaksi mahdolliseksi. Pisimmän ajan saanut on huonoin.

Quake-testissä peliä ajettiin 800x600-resoluutiolla ja annettiin sen oman sisäisen testiohjelman mitata ruudunpiirtonopeus sekunnissa (ns. frame rate). Doom95-testi oli muuten samanlainen, mutta peli käytti resoluutiota 640x480.

Kuvaajissa näkyvät tulokset ovat suhteutettu Academican testituloksin, eli pidempi palkki on parempi.

Hyötyohjelmanopeus mittaa tietokoneiden nopeutta kolmessa eri osa-alueessa: tekstinkäsittelyssä & taulukkolaskennassa, tietokantojen käsittelyssä ja julkaisutoiminnassa.

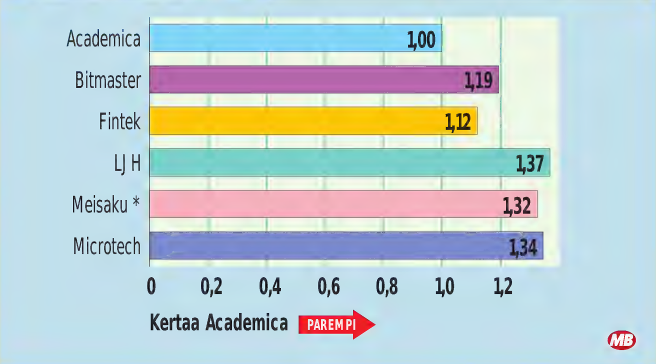
Testiohjelmilla tietokonepaketeista löytyi hyötypuolella parhaimmillaan lähes kolmen-neljänkymmenen prosentin eroja. Pelipuolella erot jäivät huomattavasti vähäisimmiksi Cyrix-prosessorin heikkoa Quake- ja Doom 95 - tuloksia lukuunottamatta.

Mikropakettien lisäksi jokaisen Pentium-mikron näytönohjaimet testattiin erikseen Academica Pro Pentiumissa vertailukelpoisten tulosten saamiseksi. Näytönohjaintestikokoonpanolla ajettiin samat testit kuin laitekokoonpanoissa. Tulokset kertovat, että näytönohjainten väliset erot ovat erittäin vähäiset.

Testikoneille annetut arvosanat jakautuvat kahteen osaan: suorituskyvylle ja laitteiston ominaisuuksille annettuihin osa-arvosanoihin. Kokonaisarvosanasta nopeus muodostaa 60 % ja ominaisuudet 40 %.

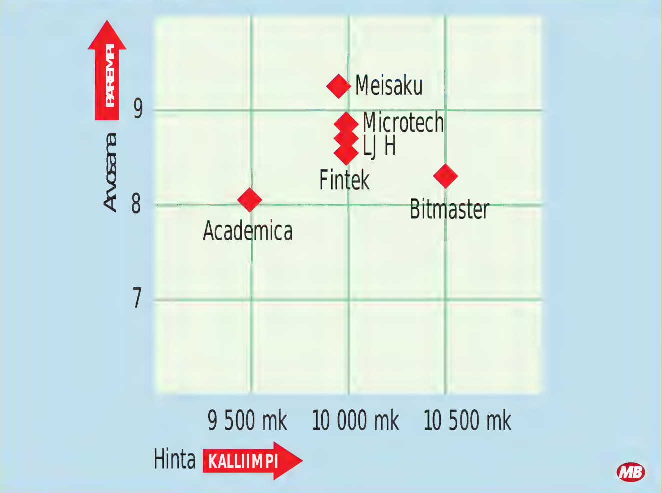
Nopeusarvosana pohjautuu peli- ja hyötyohjelmatestien ja tuloksiin. Kokoonpanon **laitteistoarvosana**, arvioitiin neljässä kategoriassa: ergonomiassa, huollettavuudessa, multimediavarustuksessa ja käyttövalmiudessa. Mikron ergonomiaa arvioitaessa huomiota kiinnitettiin näyttökuvan laadukkuuteen, hiiren ja näppäimistön toimivuuteen sekä tietokoneen käyntiääneen. Huollettavuus-arvosanaan vaikuttivat mikron laajennusvara sekä tietokoneen komponenttien sijoittelu. Multimedia-arvosanassa on arvioitu mikron äänikortin ja kaiutinten laatu sekä näytönohjaimen 3D-ominaisuuksien hyödyllisyys. Käyttövalmiudessa korostui mikron komponenttien ja oheislaitteiden toimintavalmius myös Dos-tilassa sekä tietokoneen ja oheislaitteiden välisten liitäntöjen selkeys.

Hyötyohjelmanopeus



* MeisakussaTekstinkäsittely & taulukkolaskentaestin ajaminen keskeytyi ohjelmavirheeseen. Kuvaajassa näkyvä tulos on muiden testien keskiarvo.

Hinta-laatusuhde

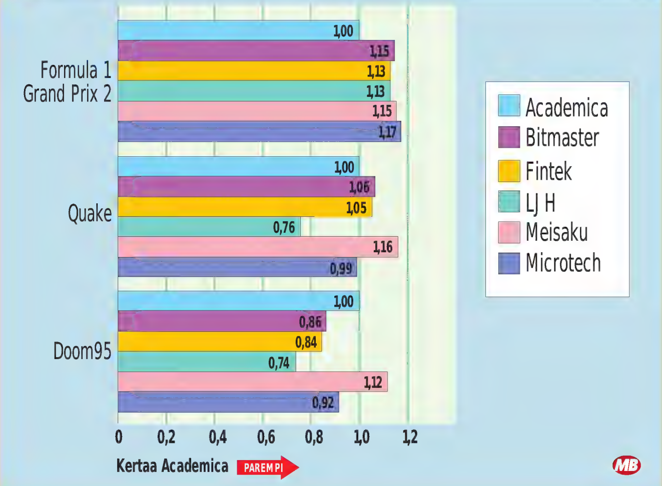


Hinta-laatusuhdekaavio sijoittaa mikrokokoonpanot kartalle hinnan ja laatuarvosanan mukaan. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa laite sijoittuisi kaavion vasempaan ylänurkkaan. Koska pyysimme noin 10 000 mk hintaisia kokoonpanoja, laadun merkitys korostuu.
Academica ja Bitmaster erottuvat joukosta muita alhaisimmilla arvosanoillaan ja kymppitonnin viivasta viidelläsadalla markalla heittävillä hinnoillaan. Microtech, LJH ja Fintek ovat hyvin lähellä toisiaan. Parhaan hinta-laatusuhteen ansaitsee Meisaku.

Tätä pyysimme

Pyysimme laitetoimittajia lähettämään testiin noin 10 000 mk hintaisen kokoonpanon, jonka prosessorina oli tavallinen 200 MHz Pentium. Kokoonpanojen tuli olla laite-edustajien mielestä myös yleisesti myytäviä ja edullisia. Näyttönä kokoonpanoissa tuli olla 15-tuumainen näytön ja esiasennetun Windows 95:n tuli sisältyä kokoonpanon hintaan. Testin musta hevonen, Cyrix-prosessorilla varustettu tietokone, pyydettiin erikseen.

Pelinopeus



Arvosanat

	Testi	Painoarvo	Academica Pro	Bitmaster	Fintek	LJH 6x86	Meisaku	Microtech MT-P54
Nopeus	Pelinopeus	30	9	9	9	8	10	9
60 %	Hyötyohjelmanopeus	30	7	8	8	9	9	9
Laitteisto	Ergonomia	20	8	9	9	10	10	9
40 %	Huollettavuus	5	9	7	10	7	9	10
	Multimediavarustus	10	8	7	7	8	7	8
	Käyttövalmius	5	8	7	9	9	8	7
	Kokonaisarvosana	**100%**	**8,1**	**8,3**	**8,6**	**8,7**	**9,3**	**8,9**

Meisaku P200

★★★★★

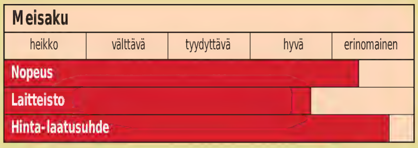
9 950 mk

Edustaja	Mikro-Apaja Oy
Puhelin	(09) 337 124
HTTP	www.mikroapaja.fi
Takuu	36 kk
Prosessori	Pentium 200 MHz
Emolevy (piirisarja)	Asus P/I-XP55T2P4 (430HX)
Tyyppi	ATX
Välimuisti	512 kt
Keskusmuisti	32 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate Medalist Pro (2,5 Gt)
Näyttö (koko)	Nokia 449 Xi (15'')
Näytönohjain	Hercules Dynamite 128 Video
Muisti (korkeintaan)	3 Mt (4 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	3
Jaettuja	1
Massamuistipaikat	
3,5'' sis. / etup.	1/ei
5,25'' sis / etup.	ei/2
CD-ROM-asema	Acer 16x
Äänikortti	Creative Vibra 16C PnP
Kaiuttimet	Juster SP-866
Hiiri	Logitech
Näppäimistö	Unikey

Nopein

Mikro-Apajan Meisaku P200 on laatuosista koottu laatumikro. Meisakun LJH:n mikron kanssa lähes identtinen komponenttiluettelo herättää kunnioitusta: Hercules Dynamite 128-näytönohjain ja Nokian 449 Xi-näyttö eivät grafiikan nopeudessa tai kuvan laadussa juuri toivomisen varaa jätä, eikä Acerin 16X CD-ROM-asemankaan tarvitse nopeuttaan hävetä. Meisaku oli pelitestiemme nopein ja hyötyohjelmatestissäkin kärkipäätä - tosin osaa hyötytesteistämme emme Meisakussa saaneet ajetuksi.

Äänipuolella Vibra 16-äänikortti ja Juster SP-866-kaiuttimet muodostavat parin, joka taatusti ääntelehtii pelissä kuin pelissä - ei tosin mitenkään erinomaisen kauniisti. Erikoisleveän miditornikotelon ja Asustekin ATX-emolevyn ansiosta Meisakun komponentit ovat tarvittaessa mukavasti saatavilla. Moitteita Meisaku saa Dos-tilasta puuttuneista hiiri- ja romppuajureista. Takuuta Meisakulla on 3 vuotta.



Microtech MT-P54/200

★★★★★

9 990 mk

Edustaja	PC-SuperStore Oy
Puhelin	(09) 329 000
HTTP	www.pcss.fi
Takuu	36 kk
Prosessori	Pentium 200 MHz
Emolevy (piirisarja)	Asus TX97-X (430TX)
Tyyppi	ATX
Välimuisti	512 kt
Keskusmuisti	32 Mt
Muistipaikkoja	3 DIMM
Kiintolevy (koko)	IBM (2,1 Gt)
Näyttö (koko)	Hitachi CM500ET (15'')
Näytönohjain	ATI 3D Xpression+
Muisti (korkeintaan)	4 Mt (4 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	3
Jaettuja	1
Massamuistipaikat	
3,5'' sis. / etup.	ei/1
5,25'' sis / etup.	ei/1
CD-ROM-asema	Toshiba 12x
Äänikortti	Terratec SoundSystem Gold32
Kaiuttimet	Yamaha YST-M7
Hiiri	Mitsumi
Näppäimistö	Mitsumi

Huippuvarustelu

PC Superstoren Microtech-tietokoneen suorituskyky osoittautui mittauksissamme varsin kovaksi. Hyötyohjelmatestissä Microtech hävisi ainoastaan Cyrixin vauhdittamalle LJH:lle. GP2-pelitestissä Microtech oli nopein, mutta Quake- ja Doom95-testeissä se vajosi keskikastiin. Mikron näytönohjain, ATI 3D Xpression+, on 3D-ominaisuuksiltaan vertailun paras ja IBM:n kiintolevy erittäin nopea. Hitachi CM500 näyttö on varsin hyvälaatuinen, eikä Microtech kuvan laadussa häviä kuin Nokian monitoreilla varustetuille Meisakulle ja LJH:lle. Mikron Asustek TX97-X -emolevy SDRAM-muisteineen edustaa Pentium-levyjen kehityksen kärkeä Microtech sisältää myös USB-liittimen, päinvastoin kuin muista vertailun mikroista. 3 vuoden takuu kuuluu Microtechin lisäksi ainoastaan Meisakuun.

Ongelmia PC-Superstoren mikrossa aiheutti sen eksoottinen Terratec äänikortti. Paperilla kortti kuulostaa hyvältä: wavetable-synteesi ja kaikki. Ohjekirjan mukaan kortti ei tarvitse ajureita Dos-tilassa, mutta Sound Blaster -yhteensopivuuden saavuttamiseksi piti asennusromppua kahlata ristiin rastiin, kunnes tarvittavat äänikortin asetusten muuttamisen mahdollistavat apuohjelmat löytyivät - saksankielisinä. Kun äänikortti vihdoin saatiin toimimaan, ei Microtechin äänissä ollut valittamista. Yamahan kaiuttimet olivat testin toiseksi parhaat.

LJH Cyrix 6x86 P200+

★★★★★

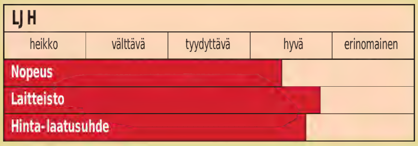
9 990 mk

Edustaja	LJH Computer Oy
Puhelin	(09) 753 8779
HTTP	www.ljh.fi
Takuu	12 kk
Prosessori	Cyrix 6x86 200+ 150 MHz
Emolevy (piirisarja)	Asus P/I-P55T2P4 (430HX)
Tyyppi	Baby AT
Välimuisti	512 kt
Keskusmuisti	32 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate Medalist Pro (2,5 Gt)
Näyttö (koko)	Nokia 449 Xi (15'')
Näytönohjain	Hercules Dynamite 128 Video
Muisti (korkeintaan)	2 Mt (4 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	2
Jaettuja	1
Massamuistipaikat	
3,5'' sis. / etup.	ei/1
5,25'' sis / etup.	ei/1
CD-ROM-asema	Toshiba 12x
Äänikortti	SoundBlaster 32 PnP
Kaiuttimet	Surf Sound 240
Hiiri	Logitech
Näppäimistö	KeyTronic

Intel Outside

LJH Computersin paketin erottaa muista testikokoonpanoista sen mikroprosessori - Pentiumin sijasta LJH:ta vauhdittaa 150 MHz:n kellotaajuutta käyttävä Cyrixin 6x86 200+. Nimensä mukaisesti Cyrix lupaa olla 200 MHz:n Pentiumia nopeampi ja hyötyohjelmatestin LJH voittikin. Pelitestiesteissä LJH jäi toisaalta hännänhuipuksi. Cyrixin heikoin kohta on sen Pentiumia hitaampi liukulukuyksikkö, mikä näkyy Quake-testin tuloksissa, missä LJH jäi selvästi jälkeen vertailun muista mikroista.

Koska Cyrixin prosessori on jonkin verran vastaavaa Pentiumia halvempi, on LJH voinut varustaa mikropakettinsa varsin muhkeasti. Nokian 449Xi-näyttö on kuvanlaadultaan luksusta alle kymppitonnin mikrossa. Toshiban romppuasema, Sound Blaster 32-äänikortti sekä Seagaten kiintolevy ovat kaikki erinomaisia komponentteja kotimikroon ja kokonaisuuden kruunaa nopea Hercules Dynamite 128 -näytönohjain. Kun LJH:n Cyrix-prosessori vaihdettiin kokeilumielessä Pentiumiksi, oli mikro pelitestissä vertailun nopein. LJH P200+ sisältää Eurosanat-sanakirjaohjelman kevytversion. Mikron käynnistystiedostot olivat moitteettomasti laadittu.



Fintek Pentium 200 ATX

★★★★★

9 990 mk

Edustaja	Fintek-Mikro Oy
Puhelin	(015) 320 300
HTTP	-
Takuu	12 kk
Prosessori	Pentium 200 MHz
Emolevy (piirisarja)	Asus P/I-XP55T2P4 (430HX)
Tyyppi	ATX
Välimuisti	512 kt
Keskusmuisti	16 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate Medalist Pro (2,5 Gt)
Näyttö (koko)	Samsung 15GLe (15'')
Näytönohjain	Matrox Mystique
Muisti (korkeintaan)	2 Mt (8Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	3
Jaettuja	1
Massamuistipaikat	
3,5'' sis. / etup.	ei/1
5,25'' sis / etup.	ei/2
CD-ROM-asema	Toshiba 12x
Äänikortti	Creative Vibra 16C PnP
Kaiuttimet	Juster SP-866
Hiiri	Microsoft II
Näppäimistö	KeyTronic

Tilaihme

Keskisuomalainen Fintek on mikronsa kokoonpanossa turvautunut tuttuihin, hyviksi havaittuihin komponentteihin. Asustekin emolevy, Vibra-piiriä käyttävä Creative Vibra 16 -äänikortti, Toshiban CD-asema, Seagate-kiintolevy ja Matrox Mystique näytönohjain ovat kaikki turvallisia valintoja. Suorituskyvyltään Fintek edusti vertailun keskitasoa pelitestesteissä, mutta pärjäsi kehnohkosti hyötyohjelmilla nopeutta mitattaessa, tosin testikoneiden väliset erot hyötyohjelmatestissä olivat pieniä.

Tilavan midi-tornikotelon ja ATX-emolevyn ansiosta Fintekin sisuskaluihin pääsee esimerkillisen helposti käsiksi. Kokoonpanon Samsung-näytön kuvan laatu on hyvää 15" monitoreiden keskitasoa, Juster SP 866-kaittumien äänessä ei juuri hurraamista ole. Testattu Fintek Pentium sisälsi vain 16 Mt keskusmuistia - peruskäytössä määrä riittää, mutta esim. usean yhtäaikaisen Windows-ohjelman käyttäminen muuttuu tällä muistimäärällä helposti suossa tarpomiseksi. Fintek oli LJ H:n kanssa ainot testikone, jossa kaikki mikron laitteet olivat ilman virittelyä käytettävissä myös Win95:n DOS-tilassa. Laitetta myydään kesällä Asus TX97 (430TX) -emolevyllä varustettuna.

Bitmaster Pentium 200

★★★★

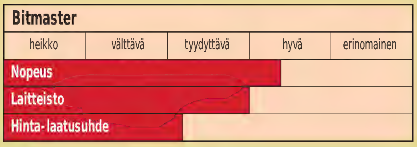
10 500 mk

Edustaja	tmi Bitmaster
Puhelin	(09) 174 746
HTTP	www.bitmaster.fi
Takuu	12 kk
Prosessori	Pentium 200 MHz
Emolevy (piirisarja)	Asus P/I-P55T2P4 (430HX)
Tyyppi	Baby AT
Välimuisti	512 kt
Keskusmuisti	32 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM
Kiintolevy (koko)	Quantum Fireball (2,5 Gt)
Näyttö (koko)	KFC CS6536DL (15'')
Näytönohjain	S3 Trio 64V+
Muisti (korkeintaan)	2 Mt (2 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	2
Jaettuja	1
Massamuistipaikat	
3,5'' sis. / etup.	ei/1
5,25'' sis / etup.	ei/1
CD-ROM-asema	Wearnes 12x
Äänikortti	Audio Excel 16 PnP 309
Kaiuttimet	Juster SP-965
Hiiri	Logitech
Näppäimistö	Mitsumi

Keskiverto menijä

Bitmasterin mikropaketti on koottu edullisista osista: esimerkiksi S3 Trio 64 -näytönohjain ja Audio Excel Pnp 309 -äänikortti ovat molemmat lajissaan markkinoiden halvimpien joukossa, kuten myös käytetty KFC:n näyttö. Vaikka näytönohjainten tekniikka tuntuu mainoksia lukemalla kehittyvän jättiharppauksin, ei kehitys kaikilla alueilla kovin huimaa ole lähivuosina ollut: nopeustesteissä Bitmaster ja vanha S3 Trio pärjäävät aivan kohtuullisesti, eikä näytön kuvan laatukaan Bitmasterissa ollut yhtä huono kuin Academicassa, jonka näyttönä oli myös KFC:n ja näytönohjaimena uudempi S3.

Chrystalin äänipiiriä käyttävän Audio Excel -äänikortin kanssa ei yhteensopivuusongelmia havaittu - tosin kortti toimitettiin testiin vasta muun paketin jälkeen, ja jouduimme sen itse mikroon asentamaan. SB16-äänikorttien tapaan Audio Exelkään ei sisällä wavetable-ääniä. Juster SP965-kaiuttimien ääni on keskinkertainen. Lähes kaikkien testikokoonpanojen tavoin Bitmaster käyttää Asustekin emolevyä. Bitmasterin Mitsumi-näppäimistön tuntuma on ainakin jäykkiin Keytronic-näppäimistöihin tottuneelle turhan löysä.



Academica Pro Pentium

★★★★

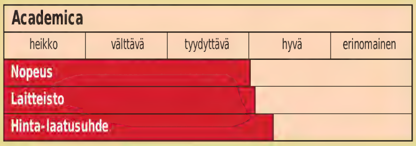
9 490 mk

Edustaja	Academica Oy
Puhelin	(09) 348 4533
HTTP	www.academica.fi
Takuu	12 kk
Prosessori	Pentium 200 MHz
Emolevy (piirisarja)	A-Open AP53 (430HX)
Tyyppi	Baby AT
Välimuisti	256 kt
Keskusmuisti	16 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate Medalist Pro (2,5 Gt)
Näyttö (koko)	KFC CA6536DS (15'')
Näytönohjain	S3 Virge
Muisti (korkeintaan)	2 Mt (4 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	4
ISA	3
Jaettuja	1
Massamuistipaikat	
3,5'' sis. / etup.	ei/1
5,25'' sis / etup.	1/1
CD-ROM-asema	Acer 12x
Äänikortti	SoundBlaster 16 PnP
Kaiuttimet	Encore P-401
Hiiri	Microsoft II
Näppäimistö	KeyTronic

Pirteä perusmikro

Academica Pro Pentium on komponenteiltaan perustasoa. Mikron KFC-näytön ja S3 Virge-näytönohjaimen yhdistelmä on kuvanlaadultaan vertailun kehnoin. Pyyhkeitä Academica saa myös heikosta suorituskyvystä hyötyohjelmatestissä. Paketin mukana toimitettujen ajureiden kanssa eivät myöskään näytönohjaimen Virge-piirin 3D-kiihdytysominaisuudet kokeilluissa Direct3D-peleissä toimineet. Pelitesteissä Academica menestyi hyvin GP2-testiä lukuunottamatta.

Academican 16 Mt:n keskusmuisti alkaa uusimpia ohjelmia käytettäessä käydä ahtaaksi. Sen sijaan testin yleisimmän kiintolevyn, 2,5 gigatavun Seagaten, tila riittää mukavasti ja nopeuskin on hyvää tasoa. Myös Acerin 12X-romppuasema on nopea, mutta jätti itsestään epävarman kuvan. Sound Blaster 16 -äänikortti on pelikäyttöön riittävä sekä taatusti yhteensopiva, Encore-kaiuttimet vertailun parhaat tietokoneämyrit. Mikropakettien harmaasta massasta Academican erottaa sen pirteä kotelo sekä mikron mukana toimitettava MS Works -monitoimiohjelma ja näytönohjaimen 3D-ominaisuuksia hyödyntävä pelidemo-CD.



HINTAseuranta
tietokoneet ja tarvikkeet

Tietokoneosien hinnat

Hintalistaus kertoo mikroiluun liittyvien komponenttien keskimääräiset hinnat, ja se on laadittu laitetoimittajien internet-sivuilta kerätyistä tiedoista. Vertaile keskiarvohintoja oman paikkakuntasi mikrokauppiaan vastaaviin, yllätytkö?

SAMPSA KOSKENALHO

BittiMikro

BittiMikro on koottu osista, joiden hinnat on listattu ohessa. Se edustaa tämän hetken huippua kotimikroissa. Seuraamme kuukausittain BittiMikron hinnankehitystä.

Prosessori	Pentium MMX 200 MHz	3 760 mk
Emolevy	intel 430HX	783 mk
Kotelo (+virtalähde)	Miditorni	615 mk
Muistit	2 x 16 Mt SIMM	562 mk
Kovalevy	2,5 Gt	1 564 mk
Levykeasema	1,44 Mt	153 mk
Näytönohjain	1024x768 / 65 t. väriä	500 mk
Modeemi	28800 bps	727 mk
Äänikortti	16-bittinen	310 mk
CD-ROM-asema	12x IDE	686 mk
Monitori	15'' SVGA	2 001 mk
Näppäimistö	Win95	219 mk
Hiiri	Sarja	147 mk
Peliohjain	Pad	133 mk
Yhteensä		**12 722 mk**

Prosessorit

Pentium 133 MHz	1 045 mk
Pentium 150 MHz	1 230 mk
Pentium 166 MHz	1 916 mk
Pentium 200 MHz	3 326 mk
Pentium MMX 166 MHz	2 529 mk
Pentium MMX 200 MHz	3 760 mk
Pentium Pro 180 MHz	2 965 mk
Pentium Pro 200 MHz	3 849 mk
Pentium II (Klamath) 233 MHz	5 780 mk
AMD K5-PR 100 MHz	480 mk
AMD K5-PR 120 MHz	570 mk
AMD K5-PR 133 MHz	589 mk
AMD K5-PR 166 MHz	1 070 mk
AMD K6-PR 166 MHz	1 950 mk
AMD K6-PR 200 MHz	3 180 mk
Cyrix 686-P150 (120 / 60MHz)	995 mk
Cyrix 686-P166 (133 / 66MHz)	1 035 mk
Cyrix 686-P200 (200 / 75MHz)	1 542 mk

Emolevyt

AT	
i430HX	783 mk
i430VX	628 mk
i430TX	1 250 mk
i430FX	1 373 mk
ATX	
i430HX	926 mk
i430VX	956 mk
i430TX	1 390 mk
i430FX	1 659 mk

Kotelot ja virtalähteet

AT	
Minitorni	343 mk
Miditorni	615 mk
Isotorni	829 mk
ATX	
Minitorni	895 mk
Miditorni	719 mk
Isotorni	995 mk

Muistit

4 Mt SIMM	169 mk
8 Mt SIMM	286 mk
16 Mt SIMM	562 mk
32 Mt SIMM	1 226 mk
16 Mt DIMM	717 mk
32 Mt DIMM	1 533 mk
64 Mt DIMM	2 625 mk

Kiintolevyt

IDE	
1 - 1,4 Gt	1 204 mk
1,6 Gt	1 269 mk
2,0 - 2,1 Gt	1 486 mk
2,5 Gt	1 564 mk
3,2 Gt	1 843 mk
4 Gt	2 373 mk
SCSI	
2,1 - 2,5 Gt	3 146 mk
4,2 - 4,5 Gt	5 915 mk
9,1 Gt	12 200 mk

Levykeasemat

1,44 Mt	153 mk

Näytönohjaimet

1024x768 / 256 väriä	265 mk
1024x768 / 65 tuhatta väriä	500 mk
1024x768 / 16,7 miljoonaa väriä	1 029 mk
3D - lisäkortti	1 530 mk

Modeemit ja ISDN

14400 bps	550 mk
28800 bps	727 mk
33600 bps	781 mk
ISDN-aktiivi	2 615 mk
ISDN-passiivi	655 mk

Kirjoittimet

Laserkirjoitin	2 395 mk
MV-mustesuihku	1 058 mk
Värimustesuihku	1 738 mk

Äänikortit

16-bittinen perusäänikortti	310 mk
Wavetable-äänikortti	651 mk

CD-ROM asemat

Tavalliset	
8x IDE	589 mk
12x IDE	686 mk
16x IDE	845 mk
CD-R	
4x / 6x SCSI	4 673 mk
2x / 6x SCSI	3 437 mk

Monitorit

14'' SVGA	1 280 mk
15'' SVGA	2 001 mk
17'' SVGA	3 502 mk
20'' SVGA	7 335 mk
21'' SVGA	11 102 mk

Näppäimistöt

Tav. AT	217 mk
Win95	219 mk

Hiiret

Sarja	147 mk
PS/2	160 mk

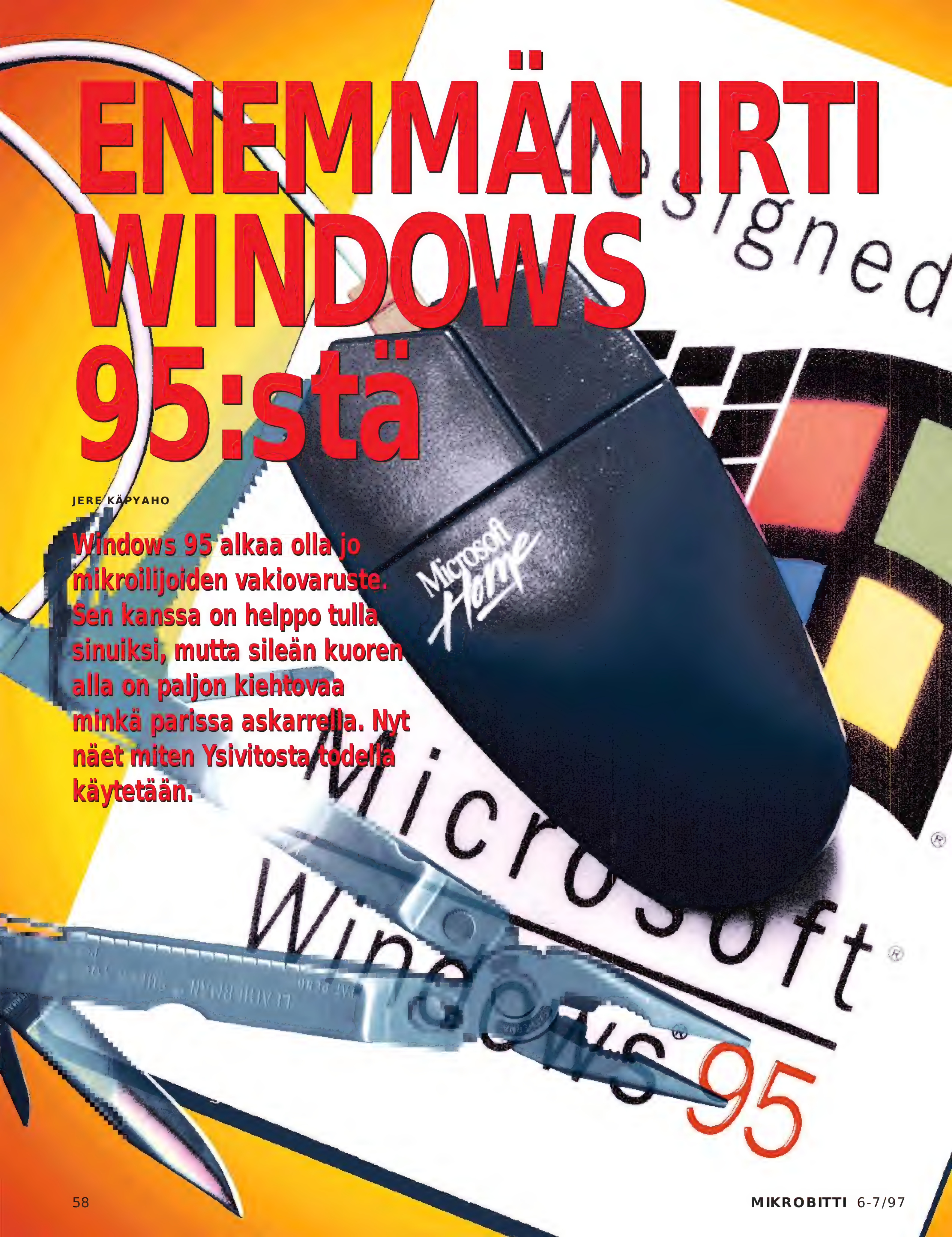
Peliohjaimet

Digitalinen	140 mk
Analoginen	98 mk
Pad-ohjain	133 mk

ENEMMÄN IRTI WINDOWS 95:stä

JERE KÄPYAHO

Windows 95 alkaa olla jo mikroilijoiden vakiovaruste. Sen kanssa on helppo tulla sinuiksi, mutta sileän kuoren alla on paljon kiehtovaa minkä parissa askarrella. Nyt näet miten Ysivitosta todella käytetään.



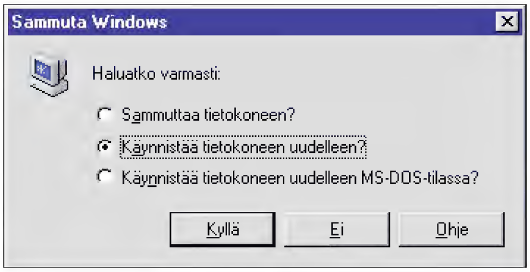
Windows 95 on paljon runsaampi järjestelmä kuin Windows 3.1, mutta silti yleensä helpompi hallita. Kaikkia ominaisuuksia ja niksejä ei kuitenkaan ole käyttöohjeissa. Seuraavassa esitellään sekä Windows 95:n vähemmän tunnettuja käyttötapoja että perusominaisuuksia, joita ei vain aina hoksaa.

Kaikki vinkit on testattu sekä suomen- että englanninkielisellä Windows 95:llä. Muistathan, että MBnetissä on alue nimeltä Windows 95/NT. Siellä voi keskustella näistä ja muistakin Windows 95:een liittyvistä vinkeistä ja ongelmista.

Käynnistä Windows 95 uudelleen

Windows 95 suljetaan nurinkurisesti Käynnistä-painikkeen takaa löytyvällä Sammuta-komennolla. Samalla komennolla voi myös käynnistää tietokoneen uudelleen. Tavallisesti käynnistys alkaa kuitenkin nollasta, eli kone käy läpi kaikki BIOS-asetukset ja muistin tarkistukset, vaikka useimmiten riittäisi pelkkä Windowsin käynnistäminen.

Sammuta-komennon saa käynnistämään pelkän Windowsin uudelleen kun pitää vaihtonäppäintä alhaalla samalla kun valitsee listalta vaihtoehdon **Käynnistää tietokoneen uudelleen?** ja napsauttaa Kyllä-painiketta.

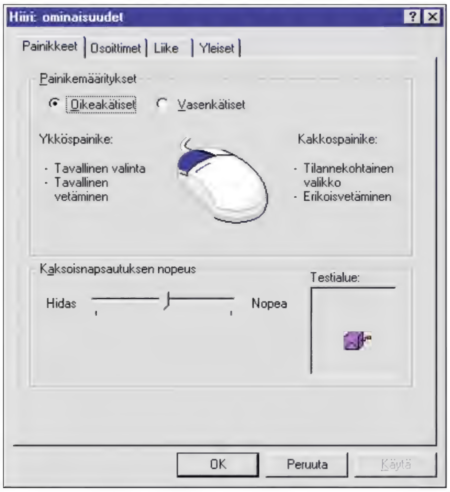


Kun pidät Shift-näppäintä alhaalla ja valitset tämän vaihtoehdon, Windows 95 käynnistyy uudelleen nopeammin.

Kakkosnapissa on voimaa

Hiiren kakkosnappi on erityisasemassa Windows 95:ssä. Sitä painamalla avautuu pikavalikko, josta voi antaa objektia koskevia komentoja. Jos esimerkiksi napsautat työpöydän tyhjää aluetta kakkosnapilla, voit avautuvasta valikosta järjestellä työpöydän kuvakkeet, tehdä uusia kansioita tai dokumentteja sekä avata ominaisuusruudun. Työpöydän ominaisuudet sisältävät muun muassa ulkoasun ja näytön tarkkuuden.

Oikeakätisillä käyttäjillä hiiren ykkösnappi on lähes aina hiiren vasemmanpuoleinen nappi, ja kakkosnappi se oikeanpuoleinen. Jos olet vasenkätinen, voit vaihtaa nappien järjestyksen Ohjauspaneelin Hiiri-osasta. Oikeakätinenkin voi vaihtaa hiiren välillä vasemmalle, jos hiirikäsi alkaa krampata ja hiiren muotoilu suinkin sen sallii.



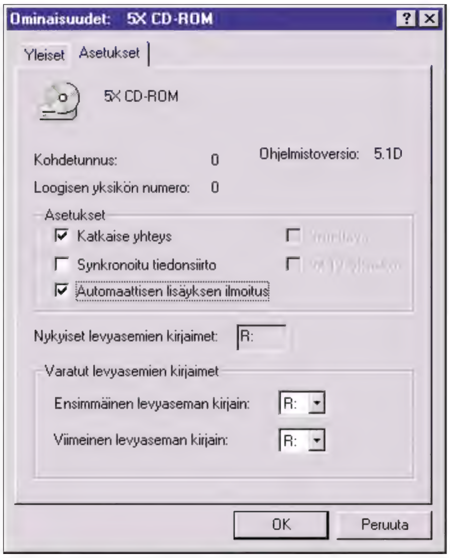
Ohjauspaneelista voi säätää myös hiiren ominaisuuksia ja vaihtaa oikea- ja vasenkätisen hiiren välillä. Joissakin hiirimerkeissä on vielä runsaammat hiiren asetukset esimerkiksi kolmannen, keskimmäisen painikkeen käytölle.

Estä romppujen AutoPlay

Windows 95:ssä on kätevä cd-rom-levyjen automaattikäynnistys, joka tunnetaan nimellä AutoPlay. Rompun valmistaja laittaa levyn juurihakemistoon tiedoston nimeltä Autorun.inf, joka sisältää automaattisesti käynnistettävän ohjelman nimen.

Kaikissa rompuissa AutoPlaytä ei ole tehty kunnolla (jo asennetun ohjelman asennusohjelma käynnistyy, tai tapahtuu jotain muuta yhtä hölmöä), ja monet pelkäävät (sinänsä ihan aiheellisesti) saavansa tietokoneeseensa viruksen tuntemattomalta rompulta. Niinpä AutoPlayn käytön voi estää joko erikseen joka kerralla tai pysyvästi.

Ellet halua estää AutoPlayn käyttöä pysyvästi, pidä Shift-näppäintä alhaalla kun cd-rom-aseman luukku sulkeutuu. Tämä estää AutoPlayn sillä kertaa. Jos haluat AutoPlayn kokonaan pois, avaa Ohjauspaneelin Järjestelmä-osa, valitse Laitehallinta-välilehti, ja laitteiden listalta CD. Avaa CD-haara, valitse romppuasemasi rivi hiirellä ja napsauta Ominaisuudet-painiketta. Nyt ollaan jo melkein perillä. Valitse Asetukset-välilehti ja poista valintamerkki kohdasta **Automaattisen lisäyksen ilmoitus**. Windows 95 on käynnistettävä uudelleen ennen kuin asetus tulee voimaan.



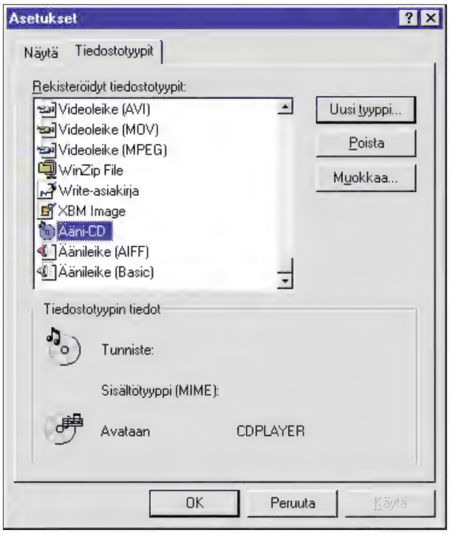
Jos haluat ottaa pois romppuohjelmien automaattisen käynnistyksen, poista valinta kuvassa näkyvästä kohdasta. Se löytyy Ohjauspaneelin Järjestelmä-osasta.

Palauta alkuperäinen CD-soitin

Jos CD-äänilevyjen soittelu ei onnistu esimerkiksi siksi, että olet kokeillut jotain CD-soitinohjelmaa (kuten MikroBitin Huvi- ja hyötyromppu 1:ltä löytyvää CD Wizzardia), saat helposti kytkettyä äänilevyt takaisin Windows 95:n omaan CD-soittimeen. Käynnistä Resurssienhallinta ja valitse Näytä-valikosta komento **Asetukset...**. Siirry Tiedostotyypit-välilehdelle ja valitse listalta Ääni-CD. Napsauta sitten Muokkaa...-painiketta.

Kuvakkeiden selitykset

- Perusvinkit
- CD-ROM-vinkit
- Kokeile huviksesi!
- Näppäimistövinkit
- DOS-vinkit
- Apuohjelmat ja lisäpaketit
- Internet ja modeemi
- Vain guruille
- Varoitus: omalla vastuulla

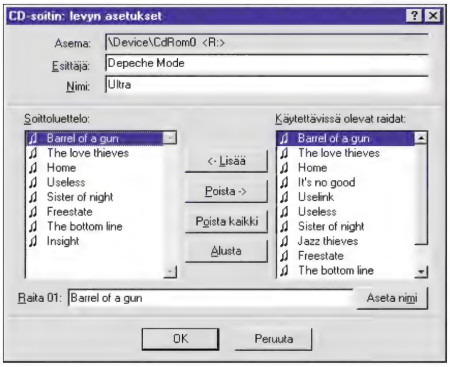


CD-äänilevyt on oletuksena kytketty Windows 95:n omaan Cdplayer.exe-ohjelmaan. Jos kytkentä on jostain syystä muuttunut, sen saa palautettua Resurssienhallinnasta.

Valitse Toiminnot-listalta **Toista** ja napsauta tämänkin ruudun Muokkaa...-painiketta. Sitten syötät ”Toiminnon suorittamiseen käytettävä sovellus” -kenttään
`C:\Windows\Cdplayer.exe /play`
Kuittaile kaikki ruudut OK-painikkeella, palaten samaa tietä takaperin.

CD-soittimen asetukset talteen

Windows 95:n oma CD-soitin on itse asiassa aika hyvä: sillä voi tallentaa levyn nimen ja esittäjän sekä kappaleiden nimet, ja tehdä myös soittolistan, ellei halua kuunnella aina kaikkia kappaleita. Kaikki nämä tiedot tallennetaan tiedostoon \Windows\Cdplayer.ini, joka kannattaa kopioida talteen jos jostain syystä joutuu asentamaan Windows 95:n uudelleen. Kun CD-soittimeen syötetään levy jonka tiedot on annettu aikaisemmin, ohjelma tunnistaa levyn ja hakee sen tiedot näytölle.



Windows 95:n cd-soitinohjelma tallentaa levyjen kappaleet ja soittolistan. Kun uusi levy syötetään, ohjelma tunnistaa sen.

Pikakuvakkeet

Pikakuvake (shortcut) on nimensä mukaisesti kuvake jonka avulla pääsee pikaisesti käsiksi johonkin. Pikakuvakkeita voi tehdä kansioihin ja työpöydälle. Kun haluat käynnistää jonkin ohjelman, nopein tapa on yleensä tehdä sille pikakuvake työpöydälle. Näin pääset käynnistämään ohjelman tarvitsematta avata Käynnistä-valikkoa ja sukeltaa syvälle sen alavalikoihin.

Pikakuvake liittyy aina johonkin tiedostoon, oli se sitten ohjelmatiedosto tai dokumentti. Pikakuvake tehdään ottamalla tiedostoa reippaasti kiinni hiiren kakkosnapilla ja raahaamalla se haluttuun paikkaan. Kun hiiren napin päästää ylös, aukeaa pieni valikko, josta valitaan komento **Luo pikakuvake tähän**. Kaksoisnapsauttamalla pikakuvaketta käynnistyy ohjelma (tai dokumentin tapauksessa käynnistyy se ohjelma, johon dokumentin tyyppi on kytketty, ja dokumentti ladataan ohjelmaan).

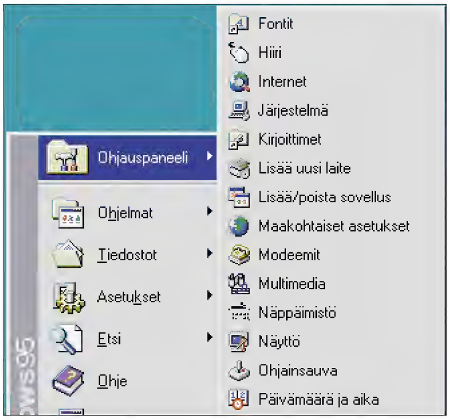
Pikakuvakkeen tunnistaa pienestä nuolesta kuvakkeen vasemmassa alakulmassa. Lisäksi pikakuvake saa automaattisesti nimekseen tekstin ”Pikakuvake” ja sen perässä kohteen nimen. Pikakuvakkeen voi huoletta poistaa, sillä poistaminen ei vaikuta siihen tiedostoon johon pikakuvake osoittaa. Toisaalta taas alkuperäisen tiedoston poistaminen ei poista pikakuvaketta.

Jos pikakuvake on ohjelmatiedosto, tiedoston pudottaminen pikakuvakkeen päälle käynnistää pikakuvakkeen mukaisen ohjelman ja lataa pudotetun tiedoston tähän ohjelmaan.

Pitkät tiedostonimet

Windows 95:ssä voi käyttää pitkiä tiedostonimiä, jotka ovat huomattava parannus MS-DOSin 8 + 3 merkin nimiin. Tiedostonimen enimmäispituus on 254 merkkiä, ja se saa sisältää kaikkia muita merkkejä paitsi seuraavia: kenoviiva (\), pystypalkki (|), kauttaviiva (/), kaksoispiste (:), asteriski (*), kysymysmerkki (?), lainausmerkki (”), pienempi kuin -merkki (<) ja suurempi kuin -merkki (>). Välilyöntejäkin saa siis surutta käyttää pitkissä tiedostonimissä. Esimerkiksi seuraavat nimet ovat kelvollisia Windows 95:ssä:
`Harvinaisen (epä)looginen hahmotelma.doc`
`povray-3.0.1.tar.gz`
`Mitä_Missä_Milloin.txt`
Vanhat 16-bittiset Windows-ohjelmat sekä MS-DOS-ohjelmat eivät ymmärrä pitkiä tiedostonimiä, joten niitä varten Windows 95:ssä on jokaisella tiedostolla myös vanhanmallinen 8+3-merkkinen nimi eli ”alias”. Windows 95 koostaa sen lisäämällä nimiosaan matomerkin ja järjestysnumeron. Jos samassa hakemistossa on kaksi tiedostoa, nimiltään ”Windows 95 -vinkit.doc” ja ”Windows 95 käytössä.doc”, nimet eroavat toisistaan vasta kahdeksannen merkin jälkeen, joten Windows 95 antaa niille lyhytnimet WINDOW~1.DOC ja WINDOW~2.DOC.

Kaikki eivät pidä näistä lyhytnimistä, koska mato on hankala houkutella ulos näppäimistöstä. Siksi Windows 95:n nimeämistapaa voikin muuttaa muokkaamalla järjestelmärekisteriä. (Tätä tapaa suositellaan vain kokeneille käyttäjille - ohessa on lisätietoja rekisteristä.) Tee rekisteriavaimelle HKEY_LOCAL_MACHINE\System\CurrentControl-



Ohjauspaneelin kuvakkeet saa kätevästi myös Käynnistä-valikkoon, kuten myös Kirjoittimet ja Puhelinverkkoyhteydet.

MS-DOS-ikkunan käyttö

Windows 95 on itsenäinen käyttöjärjestelmä, joka tosin pohjautuu osin myös MS-DOSin tekniikkaan. Niinpä Windows 95:ssä on myös MS-DOS-ikkuna, mutta se toimii paljon paremmin ja monipuolisemmin kuin Windows 3.1:n vastaava.

Start-komento

Windows-ohjelmia voi käynnistää MS-DOS-ikkunasta pelkällä nimellä. Kun haluat vaikuttaa siihen miten ohjelma käynnistyy, käynnistä se Start-komennolla. Start hyväksyy erilaisia parametreja, kuten /minimized (aja pienennettynä), /maximized (aja suurennettuna) ja /wait (odota kunnes ohjelma päättyy)

Ikkuna tai kokoruutu, Alt+Enter auttaa

MS-DOS-ikkunan tai muiden DOS-ohjelmien ikkunan tilaa voi vaihtaa painamalla yhdistelmää Alt+Enter. Näin ohjelman tila vaihtuu koko ruudun tekstitilan ja Windowsin työpöydällä olevan ikkunan välillä.

Tiedoston nimi esiin vetämällä

Kun käytät MS-DOS-ikkunaa tiedostojen käsittelyyn, voit vetää ja pudottaa Resurssienhallinnasta hakemistojen ja tiedostojen nimiä MS-DOS-ikkunaan. Kansion vetäminen lisää komentoriville kansion täydellisen nimen, samoin tiedoston. Windows käyttää tässä kansioiden ja tiedostojen lyhyitä MS-DOS-nimiä.

Pikanäppäimet

Windows 95:een on rakennettu useita hyödyllisiä näppäinkomentoja, joiden ansiosta joka asiaa varten ei tarvitse tarrautua kiinni hiireen.

CTRL+ESC: avaa Käynnistä-valikon

BACKSPACE: kun kansio on aktiivinen, avaa yhtä ylemmän tason kansion.

CTRL+ALT+DEL: avaa listan jossa on kaikki käynnissä olevat ohjelmat. Tältä listalta voi sulkea huonosti käyttäytyvän ohjelman tai käynnistää Windowsin uudelleen. Varoitus: jos painat tässä toisen kerran Ctrl+Alt+Del, tietokone käynnistyy uudelleen ilman asianmukaista Windows 95:n sulkemista, ja tietoja voi hävitä jos käynnissä olevissa ohjelmissa on tallentamattomia tiedostoja.

CTRL+C: kopioi valitun objektin

CTRL+X: leikkaa valitun objektin

CTRL+V: liimaa valitun objektin. Kaikkia kolmea voi käyttää tiedostojen käsittelemiseen.

ALT+TAB: vaihtaa ohjelmasta toiseen. Toisin kuin Windows 3.1:ssä, listassa on kaikkien käynnissä olevien ohjelmien kuvakkeet.

ALT+SHIFT+TAB: tekee saman kuin ALT+TAB,mutta käänteisessä järjestyksessä.

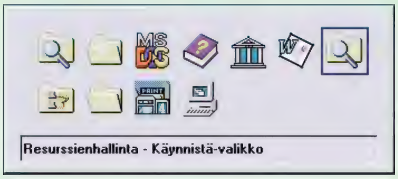
Pidä SHIFT-näppäintä alhaalla kun suljet kansiota: kansio ja kaikki sen edeltäjät sulkeutuvat.

F1 tuo esiin ohjeen.

F2 antaa objektille uuden nimen.

F3 Resurssienhallinnassa avaa Etsi-ohjelman ja asettaa etsinnän alkamaan siitä kansiosta joka oli valittuna.

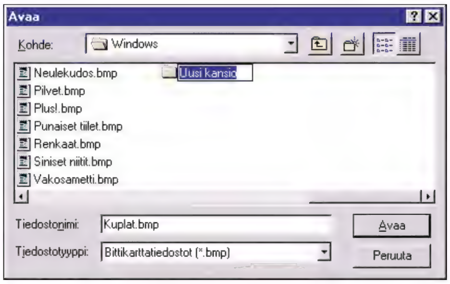
F5 päivittää kansion tai Resurssienhallinnan ruudun sisällön.



Ohjelmasta toiseen vaihtaminen käy kuten Windows 3.1:ssä painamalla Alt+Tab-yhdistelmää, mutta Windows 95 näyttää kaikki ikkunat samalla kertaa. Shift+Alt+Tab tekee saman takaperin.

Set\control\FileSystem uusi binääriarvo nimeltä NameNumericTail ja anna sen arvoksi 00. Sulje sitten Regedit-ohjelma ja käynnistä Windows 95 uudelleen. Tämä estää Windows 95:tä käyttämästä ~1/~2-nimeämistapaa, mutta vain silloin kun samassa kansiossa ei ole samantapaisia nimiä.

Tiedostonimi voi sisältää useampia pisteitä, kuten UNIX-järjestelmässä on hyvin tavallista. Tiedostot tunnistetaan edelleen niiden tarkenteen perusteella, mutta tarkenteessa (joka on viimeisen pisteen jälkeinen osa) voi olla enemmän kuin kolme merkkiä. Tiedoston nimen ympärillä pitää käyttää lainausmerkkejä, jos se sisältää välilyöntejä. Muuten esimerkiksi Windows 95:n DOS-komennot tulkitsevat nimen useiksi eri tiedostoiksi.



Windows 95:n valintaikkunat tiedoston avaamista ja tallentamista varten sisältävät myös painikkeen jolla voi tehdä uuden kansion.

Tehokas Avaa/Tallenna-dialogi

Kaikkia tiedostonkäsittelytoimia varten ei tarvitse käynnistää Resurssienhallintaa tai avata MS-DOS-ikkunaa. Windows 95:n vakiodialogi, jolla avataan tai tallennetaan tiedostoja, sisältää melko täydelliset toiminnot tiedostojen käsittelyyn. Jos esimerkiksi olet tallentamassa tiedostoa ja huomaat, että haluatkin tehdä uuden kansion, jonne myöhemmin tulee muita samaan asiaan liittyviä tiedostoja, painat dialogin yläreunassa olevaa kansion kuvaa. Windows 95 tekee uuden kansion jolle voit antaa nimen. Sen jälkeen voit valita sen ja tallentaa tiedoston sinne.

QuickView'llä näkee enemmän

Joskus saa sellaisia tiedostoja, joiden näyttämiseen ei ole sopivaa ohjelmaa. Windows 95:een kuuluu QuickView-apuohjelma, suomeksi Tiedostonkatselu. Se osaa näyttää useimpien taulukkolaskimien ja tekstureiden tekemiä tiedostoja suunnilleen samanlaisena kuin ne näkyisivät oikealla ohjelmalla. Jos olet valinnut Windows 95:n suppean asennuksen, joudut asentamaan QuickView'n erikseen Ohjauspaneelin Windows Asennus -osasta.

Resurssienhallinta hallintaan

Resurssienhallinta (Explorer) on Windows 95 komentokeskus, josta käsin etenkin tehokäyttäjät hoitelevat lähes kaikki tiedostoihin liittyvät toiminnot. Itse asiassa Explorer on vastuussa myös suuresta osasta Windows 95:n työpöydästä.

Resurssienhallinta osaa näyttää kansion sisällön neljällä erilaisella tavalla: suurina kuvakkeina, pieninä kuvakkeina, luettelona tai tarkkana listana. Näyttämistapaa vaihdetaan Näytä-valikosta. Tiedostot voi myös lajitella neljällä eri tavalla: nimen, tiedostotyypin, tiedoston koon tai päivämäärän mukaan. Tarkkaa listanäyttöä käytettäessä lajitteluperusteen vaihto onnistuu napsauttamalla sarakkeiden (Nimi, Koko, Tyyppi, Muokattu) otsikoita. Lajittelujärjestyksen voi kääntää napsauttamalla samaa sarakeotsikkoa uudelleen.

Saat käynnistettyä Resurssienhallinnan ja näyttämään halutun kansion kun napsautat kansiota hiiren kakkosnapilla ja valitset valikosta Resurssienhallinta-komennon. Sama onnistuu kun pidät Shift-näppäintä alhaalla ja kaksoisnapsautat kansiota.

Voit tehdä pikakuvakkeen, joka avaa Resurssienhallinnan alkaen tietystä kansiosta. Anna pikakuvakkeen kohteeksi
`C:\Windows\Explorer.exe /e, /root, C:\Projects`

Korvaa C:\Projects haluamallasi kansiolla (ja tarvittaessa muuta myös kansio C:\Windows oikeaksi). Näin menetellen Resurssienhallinta ei näytä mitään muuta kuin annetun kansion ja sen sisältämät kansiot.

Windows-näppäimet

Yhä useammassa uudessa PC-näppäimistöissä on kolme uutta Windows-näppäintä, jotka tuntuvat aluksi turhalta markkinointikikkailulta, mutta niistä voi olla jopa todellista hyötyä kunhan ensin tietää mitä ne tekevät. Kaksi näppäimistä on aivan samoja ja varustettu Windows 95:n lippulogolla. Kolmannessa näppäimessä on kuvattuna hiiren osoitin selaamassa valikkoa.

Lippunäppäin yksinään avaa Käynnistä-valikon. Yhdistelmä **Lippu+M** pienentää hetkessä Tehtäväpalkkiin kaikki avoinna olevat ikkunat. **Shift+Lippu+M** palauttaa pienennetyt ikkunat ennalleen. **Lippu-R** avaa Suorita-dialogin, **Lippu-F** avaa Etsi-ohjelman ja **Lippu-E** avaa Resurssienhallinnan. Kirjainnäppäimet ovat samat englannin- ja suomenkielisissä versioissa, eivätkä ole suomalaiselle kovin helppoja muistaa (M = minimize, R = run, F = Find, E = Explorer). **Win+Tab** kiertää läpi Tehtäväpalkin painikkeet, ja **Win+Break** näyttää järjestelmän ominaisuudet (sama kuin Ohjauspaneelin Järjestelmä-osa).

Valikkonäppäin avaa työvalikon aivan kuin olisit painanut hiiren kakkosnäppäintä. Tässä kannattaa olla tarkkana, sillä aukeava valikko kuuluu sille kohteelle joka on valittuna, eikä sitä välttämättä aina ole helppo huomata. Yleensä valitun kohteen ympärillä on katkoviiva ja se on myös piirretty muista poikkeavalle taustalle.

Windows 95 Resource Kit - tiedon aarrearkku

Microsoft on ollut ystävällinen ja valmistellut kaikkia Windows 95:n saloista kiinnostuneita varten laajan oppaan nimeltä Windows 95

Käynnistä-valikko

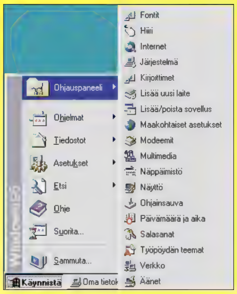
Windows 95:n Käynnistä-valikko on jokapäiväisen käytön keskipiste. Useimmat käynnistävät kaikki tarvitsemansa ohjelmat sen kautta, ja myös järjestelmän asetuksiin ja ohjeisiin päästään käsiksi Käynnistä-valikosta. Myös tämän valikon toimintaa voi muutella paremmin omiin mieltymyksiin sopivaksi.

Lisää ohjelmat Käynnistä-valikkoon

Jos pidät ikkunoita suurennettuina, kannattaa lisätä useimmin käyttämäsi ohjelmat Käynnistä-valikkoon, eikä työpöydälle. Se käy vetämällä ja pudottamalla ohjelmatiedosto Käynnistä-painikkeen päälle. Näin ei tarvitse pienennellä ikkunoita, jotta pääsisi käsiksi työpöydällä oleviin pikakuvakkeisiin.

Jossain vaiheessa valikko alkaa täyttyä, jolloin kannattaa joko lopettaa moinen touhu tai koettaa, josko Käynnistä-valikon kuvakkeiden pienentämisestä olisi apua (Tehtäväpalkin ominaisuudet: Näytä pienet kuvakkeet Käynnistä-valikossa).

Ohjauspaneeliin suoraan Käynnistä-valikosta



Voit lisätä Käynnistä-valikon päätasolle Ohjauspaneeli-komennon, josta aukeavat kaikki ohjelman osat omina valintoinaan. Avaa ensin Käynnistä-valikko kansiona, eli napsauta hiiren kakkosnapilla Käynnistä-painiketta ja valitse valikosta Avaa.... Tee sitten uusi kansio joko Tiedosto-valikon Uusi-komennolla tai kakkosnapin napsautuksella. Anna uudelle kansiolle nimeksi "Ohjauspaneeli.{21EC2020-3AEA-1069-A2DD-08002B30309D}". Kun nyt avaat Käynnistä-valikon, ylhäältä löytyy Ohjauspaneeli ja sen alla kaikki kuvakkeet.

Saman tempun voi tehdä myös Puhelinverkkoyhteydet- ja Kirjoittimet-kansioille. Vastaavat kansionimet ovat "Puhelinverkkoyhteydet.{992CFFA0-F557-101A-88EC-00DD010CCC48}" ja "Kirjoittimet.{2227A280-3AEA-1069-A2DE-08002B30309D}".

Alavalikkojen virittely

Käynnistä-valikon alavalikkojen aukeamisaikaa voi säätää. Lue lisää oheisesta Windows 95:n rekisterin kuvauksesta tai käytä PowerToys-kokoelman TweakUI:ta (ohessa lisää).

Käynnistä-valikon alavalikoissa olevat rivit järjestyvät aina aakkosjärjestykseen (tai oikeastaan ANSI-merkistön järjestykseen). Jos haluat pakottaa eniten käyttämäsi valinnat listan alkuun ennen A-kirjaimella alkavia, lisää niiden nimen eteen numerot nollasta tai ykkösestä yhdeksään. (1 Apuohjelmat, 2 Pelit jne.) Näin valikot pysyvät järjestyksessä.

Voit lisätä uuden rivin käynnistysvalikon päätasolle pudottamalla haluamasi kuvakkeen Käynnistä-painikkeen päälle.

Resource Kit. Se on mukana Windows 95:n cd-rom-versioissa, mutta sen saa myös MBnetistä tai Microsoftin WWW-palvelimesta, Internet-osoitteella http://www.microsoft.com/windows95/. Valitse listalta Free Software ja sitten Shareware and Utilities. Pelkkä ohjetiedosto on tiedostossa nimeltä Rkhelp.exe (2,2 Mt), ja isompi paketti joka sisältää sekä ohjetiedoston että apuohjelmat on nimeltään Rktools.exe (3,7 Mt). Apuohjelmien joukossa on muun muassa AniEdit jolla voi tehdä animaatiokursoreita, Image Editor tavallisten kursorien ja kuvakkeiden tekemiseen sekä pikakuvakkeita komentoriviltä käsin muutteleva ohjelma.

Tiedostojen käsitteleminen

Tiedostojen kopioiminen onnistuu hiirellä raahaamalla. Samassa levyasemassa sijaitsevien kansioiden välillä raahaaminen siirtää tiedoston, ja sama toiminto levyasemasta toiseen tekee kopion. Näitä oletuksia voi muuttaa pitämällä Ctrl- tai Shift-näppäimiä alhaalla tiedostoa raahatessa: samassa levyasemassa Ctrl-näppäin muuttaa siirron kopioinniksi, ja levyasemien välillä Shift-näppäin muuttaa kopioinnin siirroksi. Raahatessa näkyvän kuvakkeen alakulmaan tulee plusmerkki kun tehdään kopiota. Jos muutat mielesi kesken raahaamisen, paina Esc-näppäintä.

Ohjelmatiedostojen raahaaminen samassa levyasemassa tekee oletuksena pikakuvakkeen. Voit muuttaa tämän siirtämiseksi pitämällä Shift-näppäintä alhaalla. Pikakuvaketta osoittava nuoli häviää tällöin kuvakkeen vasemmasta alakulmasta.

Tiedostot voi poistaa raahaamalla ne Roskakoriin, missä ne säilyvät kunnes Roskakori tyhjennetään. Tiedostoja voi poistaa myös valitsemalla ne ja painamalla sitten Del-näppäintä. Kaikki kansion tiedostot voi valita kerralla painamalla Ctrl+A. Jos poistat tiedostot näppäinyhdistelmällä Shift+Del, ne eivät mene lainkaan Roskakoriin. Kun Roskakorissa on tiedostoja, sen kuva muuttuu erilaiseksi.

Lähetä minne lähetät

Hiiren kakkosnapista aukeava valikko sisältää Lähetä-komennon, jolla voi samantien kopioida tai lähettää tiedoston haluttuun paikkaan. Nopein tapa kopioida tiedostoja levykkeelle on valita ne, napsauttaa hiiren kakkosnappia ja valita Lähetä —> 3 1/2" levyke. Lähetystyön kohteita voi myös lisätä tekemällä uusia pikakuvakkeita \Windows\SendTo-kansioon.

Cd-rom-version lisäohjelmat

Windows 95 on saatavana sekä levykkeillä että cd-rom-levyllä. Levykemallissa ei ole yhtä paljon apuohjelmia kuin cd-versiossa, mutta kaikki cd-lisäohjelmat saat Microsoftin World Wide Web -palvelimesta osoitteessa http://www.microsoft.com/windows95/.

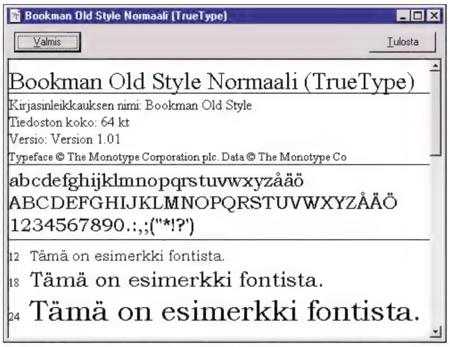
Aloituskuvan muokkaaminen

Kun Windows 95 käynnistyy, ruudulla näkyy tuttu poutapilviä sisältävä aloituskuva. Tämä kuva on hitsattu kiinni Windowsiin. Plus!-paketti asentaa käynnistyslevyn juurihakemistoon oman aloituskuvansa nimeltä Logo.sys, joka on muuten sama kuin vakiokuva, mutta siihen on lisätty Plus!-logo.

Jos haluat muuttaa Windowsin vakioaloituskuvaa, voit tehdä uuden kuvan vaikka Paint-ohjelmalla ja tallentaa sen nimellä C:\Logo.sys, vaikka sinulla ei olisikaan Plus!-pakettia. Windows 95:n oma kuva korvautuu tällä.

Kuva jonka Windows 95 näyttää sulkeutuessaan ("Odota jne.") on C:\Windows\Logow.sys. Kuva joka tulee ruudulle kun virran voi sammuttaa ("Nyt voit jne.") on C:\Windows\Logos.sys. Kaikki kuvat ovat kooltaan 320 kuvapistettä leveitä ja 400 kuvapistettä korkeita, 256-värisiä Windowsin BMP-kuvia, joita voi niiden SYS-päätteestä huolimatta muokata Paint-ohjelmalla.

Windowsin käynnistys- ja sammutuskuvia voi muokata mieleisikseen vaikka Paint-ohjelmalla. Kuvat ovat 320 x 400 pisteen kokoisia 256-värisiä bittikarttakuvia.



Windows 95:ssä voi tutkia miltä TrueType-fontti näyttää, silloinkin kun fonttia ei ole vielä asennettu.

Fontit

Windows 95 käyttää TrueType-fontteja, joita Windowsin mukana tulee useita erilaisia (Arial, Times New Roman, Courier New jne.) Jos hankit tai saat uusia fontteja esimerkiksi piirto-ohjelman mukana, niitä ei tarvitse asentaa jotta näkisi miltä ne näyttävät. Windows 95 osaa tutkia fontin sisältävää TTF-tiedostoa, ja näyttää fontin kun kaksoisnapsautat fonttitiedostoa.

Asennetut fontit menevät kansioon \Windows\Fonts. Ohjauspaneelin Fontit-osa näyttää kaikki asennetut fontit, ja samasta paikasta voi myös asentaa uusia fontteja kertomalla Windows 95:lle missä hakemistossa fonttien TTF-tiedostot ovat. Ohjauspaneelin Fontit-kuvake on itse asiassa pikakuvake \Windows\Fonts-kansioon. Kun kansion avaa, sen Tiedosto-valikossa on komento **Asenna uusi fontti**.

Windows 95 ja Internet

Aivan Windows 95:n ilmestymisen jälkeen paras tapa päästä Internetiin oli hankkia Plus!-paketti, joka sisälsi Microsoft Internet Explorer 1.0:n ja joitakin apuohjelmia. Varsinaiset Internet-yhteysohjelmat sisältyvät kuitenkin Windows 95:n peruspakettiin, ja ne pitää vain erikseen asentaa.

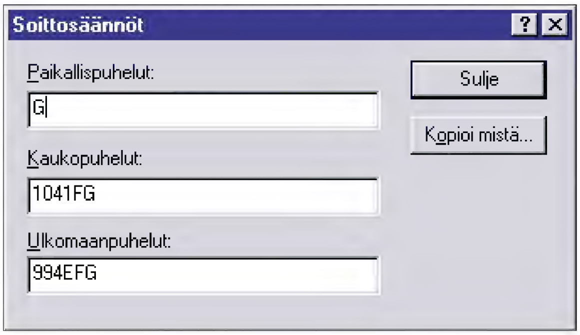
Nyttemmin Microsoftilta on ilmestynyt jo Internet Explorerin 4.0-versio, ja Netscape Navigatorista on ollut saatavana 32-bittinen Windows-versio jo aikapäiviä. Navigatorin uusin versio on 3.01, ja myös sen 4.0-versio voi olla tämän lehden ilmestyessä jo valmistunut. Ohjeet Windows 95:n laittamisesta Internet-kuntoon löytyvät MikroBitin numerosta 3/96.

Uudet suuntanumerot käyttöön

Koko maan suuntanumerot muuttuivat 12.10.1996, ja Windows 95:kin jäi haukkomaan henkeä koska ei tiennyt muutoksesta. Niinpä kaikki modeemilla valittavat numerot alkoivat mennä väärin. Tähän on kuitenkin on olemassa lääke nimeltä puhelukortti.

Puhelukortti kertoo Windows 95:lle miten soitettavat numerot pitää muodostaa. Uuden puhelukortin esimerki kaukopuheluja varten voit tehdä avaamalla Ohjauspaneelin Modeemit-osan ja napsauttamalla Soiton asetukset -painiketta. Syötä asetuksiin oma suuntanumero ja valitse maaksi Suomi. Valitse sitten näytön alaosasta valitaan Käytä puhelukorttia soitettaessa ja napsauta Muuta-painiketta ellei uusi ikkuna aukea heti.

Tee uusi puhelukortti napsauttamalla Uusi-painiketta ja anna sille nimi. Napsauta sitten Lisäasetukset-painiketta ja syötä Soittosäännöt-ikkunaan seuraavat tiedot: Paikallispuhelut = G, Kaukopuhelut = kkkFG (kkk on kaukoverkon tunnus 101, 109 tai 1041),



Uudet suuntanumerot voi ottaa käyttöön tekemällä modeemiasetuksiin puhelukortin, jolla kerrotaan Windowsille miten numerot muodostetaan.

Ulkomaanpuhelut = uuuEFG (uuu on operaattorin tunnus 00, 990, 999 tai 994). Sulje kaikki ruudut. Nyt Windows 95 valitsee kauko- ja ulkomaanpuhelujen numerot oikein.

IP-asetukset esille

Windows 95:een kuuluu vähän mainostettu ohjelma nimeltä Winipcfg.exe, joka näyttää tärkeitä tietoja TCP/IP-yhteydestä. Muita samaan sarjaan kuuluvia vakio-ohjelmia ovat ping, joka tarkistaa yhteyden toiseen koneeseen, tracert joka näyttää IP-pakettien reitin sekä tietysti vanha kunnon komentorivipohjainen ftp-tiedonsiirto. Windows 95:ssä on myös telnet-ohjelma, joka soveltuu peruskäyttöön.

Tehtäväpalkki

Tehtäväpalkki sisältää Käynnistä-painikkeen ja kellonajan lisäksi myös oman painikkeen kaikille avoimille ohjelmaikkunoille ja kansioille. Tehtäväpalkista näkee yhdellä silmäyksellä mitä on käytössä, ja ohjelmaa voi vaihtaa yhtä helposti kuin television kanavaa.

Palkki piiloon

Tehtäväpalkki valtaa itselleen aina osan ruudusta, ja uudet Windows 95 -ohjelmat osaavat muuttaa ikkunansa kokoa siten, että osa niistä ei jää Tehtäväpalkin alle. Palkin saa myös kokonaan piiloon kun napsauttaa jotain palkin tyhjää osaa hiiren kakkosnapilla ja valitsee valikosta Ominaisuudet. Näin avautuvalta ruudulta, Tehtäväpalkin asetukset -välilehdeltä, löytyy asetus nimeltä Piilota automaattisesti. Näin palkista jää käytön jälkeen näkyviin vain pieni soiro. Kun hiiren osoittimen siirtää tämän soiron päälle, palkki pomppaa taas esiin.

Muuallakin kuin alareunassa

Tehtäväpalkin ei tarvitse olla kuvaruudun alareunassa. Microsoftia onkin itse asiassa arvosteltu siitä, että palkki on alhaalla. Käynnistä-valikkohan aukeaa täysin eri tavalla kuin tavalliset Windows-ohjelmien valikot, jotka aukeavat ylhäältä alaspäin. Voit itse kokeilla tuntuuko Tehtäväpalkki luontevammalta ruudun yläreunassa. Ota palkista kiinni hiirellä ja ala vetää sitä, eli siirrä osoitin johonkin palkin tyhjään kohtaan ja paina ykkösnappi alas. Siirrä hiirtä ja pidä samalla nappia alhaalla. Ruudun reunoissa näet harmaan kehyksen, joka osoittaa Tehtäväpalkin mahdollisen uuden sijainnin. Kun päästät tällaisessa kohdassa napin alas, Tehtäväpalkki siirtyy siihen. Näin voit siirtää palkin myös vasempaan tai oikeaan reunaan.

Palkki isommaksi

Tehtäväpalkki voi tuntua liian pieneltä esimerkiksi sen takia että pidät useita ohjelmia käynnissä samaan aikaan eivätkä niiden otsikot enää mahdu palkin painikkeisiin. Näet otsikon kokonaan kun viet hiiren osoittimen painikkeen päälle ja odotat hetken aikaa. Esiin pomppaa keltainen lappu, joka näyttää otsikon. Samanlainen lappu pomppaa esiin myös jos viet hiiren Tehtäväpalkin kellon päälle. Lappu näyttää päiväyksen.

Tehtäväpalkkia saa toki isommaksikin. Vie hiiren osoitin siihen palkin reunaan, joka on lähinnä kuvaruudun keskustaa. Kohdistin muuttuu kaksipäiseksi nuoleksi. Kun nyt painat hiiren ykkösnapin alas ja siirrät näin hiirtä keskustaan päin, palkin koko kasvaa. Samalla tietysti varsinainen työalue pienenee.

Äänenvoimakkuuden säätö

Jos olet valinnut Ohjauspaneelin Multimedia-osan Ääni-välilehdeltä Näytä äänenvoimakkuus tehtäväpalkissa, näkyy Tehtäväpalkin tarjottimella pieni kaiuttimen kuva. Kun napsautat sitä hiiren ykköspainikkeella, esiin tulee äänikortin äänenvoimakkuuteen vaikuttava liukusäädin. Kaksoisnapsautus tuo esiin enemmän säätimiä.

Windows 95:n järjestelmärekisteri

Windows 95:ssä käyttöjärjestelmän ja ohjelmien asetukset tallennetaan järjestelmärekisteriin, joka eroaa melkoisesti Windows 3.1:n INI-tiedostoista. Seuraavassa kerrotaan enemmän rekisteristä ja sen asetusten muokkaamisesta.

Windows 3.1:ssä ohjelmat sekä Windows itse tallensivat asetuksensa INI-tiedostoihin, jotka olivat helposti luettavia ja muuteltavia tekstitiedostoja. Windows 95:ssä suurin osa asetuksista on siirretty järjestelmärekisteriin (*system registry*). Sinne tallennetaan lähes kaikki Windows 95:n toiminnan kannalta tärkeät asetukset, joten rekisterin sisältöä muuttelemalla voi vaikuttaa useimpiin Windows 95:n piirteisiin. Rekisteriä muutellessa pitää tietysti vastaavasti olla erittäin varovainen, koska vääränlaiset muutokset saattavat lamauttaa Windows 95:n.

Varoitus: Microsoftin tekninen tuki ei todennäköisesti halua kuulla mistään rekisterin muuttelemisesta mitään, joten jos ryhdyt urheaksi ja alat todella muokata Windows 95:ttäsi uuteen uskoon rekisterin avulla, olet täysin omillasi, lukuunottamatta tietysti MBnetiä ja Internetin keskusteluryhmiä.

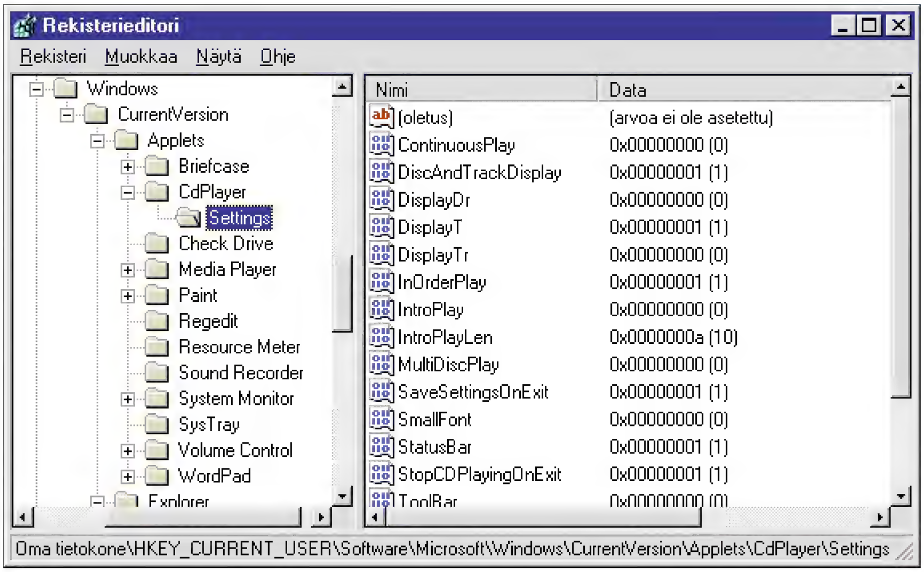
Useita Windows 95:n asetuksia voi muuttaa Ohjauspaneelista ja Resurssienhallinnasta käsin, kuten tarkoitus onkin. Kaikkiin Windows 95:n käyttöliittymän ominaisuuksiin ei kuitenkaan näiden ohjelmien kautta pääse käsiksi, ainakaan ilman Microsoft Plus! -pakettia (katso kuitenkin ohesta lisätietoja PowerToys-kokoelmasta) . Siksi rekisterin muokkaaminen suoraan kannattaa opetella, jos haluaa Windows 95:n viimeisen päälle mieleisekseen.

Rekisteri on tallennettu kahteen tiedostoon, System.dat ja User.dat, jotka sijaitsevat \Windows-hakemistossa. Näitä tiedostoja ei näe, ellei ole asettanut myös piilotettuja tiedostoja näkymään Resurssienhallinnassa (Näytä, Asetukset..., Näytä kaikki tiedostot). MS-DOS-ikkunassa ne saa näkymään komennolla

```
dir /ah C:\Windows\*.dat
```

Ennen kuin alkaa muutella rekisterin sisältöä, kannattaa kopioida nämä tiedostot talteen. Windows 95 ottaa itsekin niistä kopion aina käynnistyessään tiedostoihin System.da0 ja User.da0 (viimeinen merkki on nolla, ei o-kirjain), mutta jos edellisestä käynnistyksestä on jo aikaa, ja järjestelmään on vaikka asennettu uusia ohjelmia, ovat nämä kopiot jo vanhentuneet.

Rekisterin tallentamiseen kannattaa tehdä komentotiedosto, jonka avulla homma käy



RegEdit-ohjelmalla pääsee käsiksi Windows 95:n järjestelmärekisteriin. Sinne tallennetaan suurin osa asetuksista.

helposti. Avaa Muistio-ohjelma ja kirjoita seuraavat komennot:

```
attrib -s -h -r %windir%\System.dat
attrib -s -h -r %windir%\User.dat
copy %windir%\System.dat%windir%\System.bak
copy %windir%\User.dat %windir%\User.bak
attrib +s +h +r %windir%\System.dat
attrib +s +h +r %windir%\User.dat
```

Tallenna tiedosto \Windows-hakemistoon nimellä "Tallenna rekisteri.bat" ja tee sille pikakuvake työpöydälle. Komennoissa käytetty %windir%-ympäristömuuttuja sisältää sen hakemiston johon Windows 95 on asennettu. Hätätilassa voit palauttaa rekisterin System.bak- ja User.bak-tiedostoista.

Ennen rekisterin muuttelemista kannattaa myös tehdä Windows 95:n käynnistyslevyke, jos sellainen on jostain syystä jäänyt tekemättä. Se tehdään Ohjauspaneelin Lisää/Poista sovellus -kuvakkeen takaa löytyvältä Käynnistyslevyke-välilehdeltä.

Windows 95:n cd-rom-versio sisältää ohjelman nimeltä Cfgback.exe, joka pystyy tallentamaan yhdeksän kopiota rekisteristä. Jos sinulla on cd-rom-versio, kannattaa kokeilla myös Cfgbackia.

Rekisterin rakenne

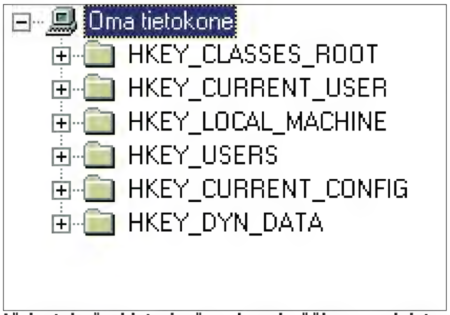
Rekisteriä voi tarkastella ja muutella Rekisterieditorilla, jonka ohjelmatiedosto RegEdit.exe löytyy \Windows-hakemistosta. Ohjelmaa ei ole tarkoitettu yleiseen käyttöön, eikä sitä siksi tuoda helposti esille missään Käynnistä-valikon haarassa. Sen voi toki itse lisätä haluamaansa osaan Käynnistä-valikkoa tai tehdä sille pikakuvakkeen työpöydälle. Rekisterieditori toimii myös MS-DOS-tilassa ilman graafista käyttöliittymäänsä.

Rekisterin sisältö on järjestetty puumaisesti. Päätasolla on Oma tietokone, ja sen alla on kuusi haaraa. Kaikki haarat sisältävät rekisteriavaimia, joiden alla puolestaan on muuteltavia arvoja. Haarojen merkitys on seuraava:

HKEY_CLASSES_ROOT sisältää käyttöliittymäasetuksia, kuten tiedostotyyppien ja OLE-objektien tiedot.

HKEY_CURRENT_USER sisältää tämänhetkisen käyttäjän asetukset. Windows 95:ssä voi olla useita käyttäjäasetuksia, joita vaihdetaan käynnistysvaiheessa.

HKEY_LOCAL_MACHINE sisältää tietokoneen asetukset, jotka ovat kaikille käyttäjille samat. Tähän osastoon kuuluvat muun muas-



Järjestelmärekisterissä on kuusi päähaaraa, joista osa on päällekkäisiä. Yleensä tarvitaan vain HKEY_CURRENT_USER- ja HKEY_LOCAL_MACHINE-haaroja.

sa laiteajurien ja ohjelmistojen asetukset.

HKEY_CURRENT_CONFIG sisältää laitteiston tämänhetkisen kokoonpanon.

HKEY_DYN_DATA pidetään aina muistissa, ja se sisältää käytössä olevien laitteiden tiedot.

HKEY_CLASSES_ROOT on sama kuin HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Classes, mutta se on otettu erilleen jotta sitä olisi helpompi käsitellä. HKEY_CURRENT_USER on tämänhetkistä käyttäjää vastaava haara HKEY_USER-nimisen haaran alla, ja HKEY_CURRENT_CONFIG taas on sama kuin HKEY_LOCAL_MACHINE\CONFIG, sekin käsittelyn helpottamiseksi.

Jatkossa käytetään pitkistä HKEY_-alkuisista nimistä lyhenteitä. HKLM on HKEY_LOCAL_MACHINE, HKCU on HKEY_CURRENT_USER ja HKCR on HKEY_CLASSES_ROOT.

Rekisterivinkkejä

Vakiokuvakkeiden muuttaminen

Windows 95 sisältää muutamia vakiokuvakkeita, jotka käyttäytyvät hieman eri tavalla kuin tavalliset kansiokuvakkeet. Esimerkiksi Oma tietokone -kuvakkeen takaa aukeaa lista kaikista koneen levyasemista, Roskakori-kuvakkeesta saa näkyville poistetut tiedostot, ja niin edelleen. Jos haluat näiden kuvakkeiden tilalle jotain muuta, etkä voi tai halua käyttää työpöytäteemoja, pääset muokkaamaan rekisteriä oikein kunnolla.

Ensin on löydettävä kuvakkeita joita vaihtaa vanhojen tilalle. Windows 95:n vakiotiedostoista kuvakkeita sisältävät ainakin \Windows\System-hakemiston Shell32.dll ja Pifmgr.dll. Plus!-paketin mukana tulee lisäksi Cool.dll, joka sisältää lisää kuvakkeita. Kun syötetään rekisteriin tietoa halutusta kuvakkeesta, tarvitaan kuvakkeen numero. Kuvakkeet numeroidaan alkaen nollasta, joten listan kymmenes kuvake on siis numero 9, ei numero 10.

Käynnistä Rekisterieditori ja avaa rekisterin haara HKCR\CLSID (muista lyhennysmerkintä). Saatat joutua vierittämään näyttöä paljonkin alaspäin ennen kuin löydät CLSID:n jos sinulla on useita tiedostotyyppejä rekisteröitynä. Kun avaat CLSID:n, näet useita aaltosulkeissa olevia numerosarjoja. Nämä ovat OLE-objektien GUID-numeroita, mutta sen enempää niistä ei nyt tarvitse tietääkään. Riittää kun löytää oikean numerosarjan.

Windows 95:n vakiokuvakkeita vastaavat numerosarjat ovat seuraavat:

```
Oma tietokone
{20D04FE0-3AEA-1069-A2D8-08002B30309D}
Verkkoympäristö
{208D2C60-3AEA-1069-A2D7-08002B30309D}
Roskakori
{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E}
Saapuneet
{00020D75-0000-0000-C000-000000000046}
The Microsoft Network
{00028B00-0000-0000-C000-000000000046}
Internet
{FBF23B42-E3F0-101B-8488-00AA003E56F8}
```

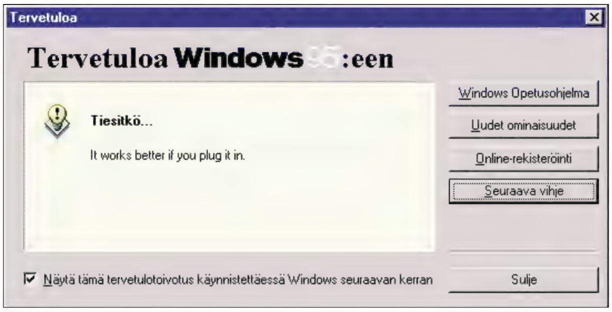
Kun olet löytänyt haluamasi kuvakkeen numerosarjan, avaa se ja valitse avain nimeltä DefaultIcon. Esimerkiksi Oma tietokone -kuvakkeen vastaavassa kohdassa lukee alunperin "C:\Windows\Explorer.exe, 0", eli käytetään ensimmäistä Resurssienhallinnan ohjelmatiedoston sisältämää kuvaketta.

Kun olet muuttanut haluamasi kuvakkeet, sulje Rekisterieditori ja käynnistä Windows 95 uudelleen (tai lue seuraavan vinkin kuvaus kuvakevälimuistin tyhjentämisestä).

Kansiokuvakkeiden muuttaminen

Jos olet kyllästynyt Windows 95:n keltaiseen kansion kuvaan, voit muuttaa senkin. Sitä varten pitää rekisteriin tehdä uusi avain nimeltä HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\explorer\Shell Icons. Jos sinulla on Plus!-paketti asennettuna, tämän avaimen pitäisi olla jo paikallaan. Kun avain on lisätty, sen alle pitää tehdä kaksi uutta merkkijonoarvoa, nimiltään 3 ja 4 (kyllä, numeroita - mutta Plus!-paketti lisää nämäkin). Merkkijono nimeltä 3 sisältää suljetun kansion kuvakkeen nimen ja 4 saman avoimelle kansiolle. Kuvakkeen nimet annetaan samalla tavalla kuin edellä valmiita kuvakkeita muokattaessa.

Kun lisäykset on tehty, kansioiden kuvakkeet eivät päivitykään heti. Windows 95 nimittäin pitää kuvakkeet muistissa, jotta niiden piirtäminen olisi nopeampaa. Niinpä tämä kuvakkeiden "välimuisti" pitää erikseen tyhjentää. Se onnistuu joko Ohjauspaneelilla tai suoraan työpöydältä.



Voit muuttaa Windows 95:n tervetulotoivotuksen sisältämät vinkit omiksi päivän mietelauseiksi pienellä rekisteritempulla.

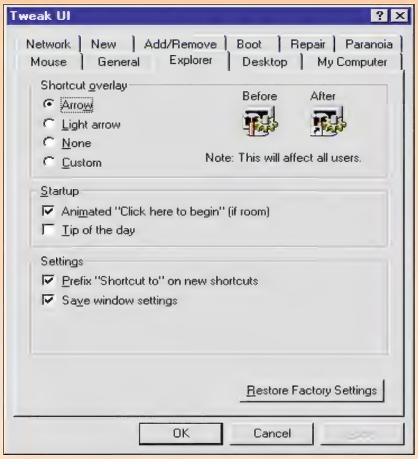
PowerToys ja KernelToys

PowerToys ja KernelToys ovat kaksi Microsoftin ohjelmoijien tekemää apuohjelmien kokoelmaa. Ne ovat ilmaisia lisukkeita Windows 95:een, mutta niitä ei tueta mitenkään, joten ne on tarkoitettu pääasiassa tehokäyttäjille, ja käytettäviksi omalla vastuulla.

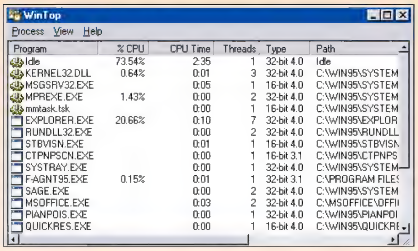
PowerToys-kokoelman parasta antia on TweakUI, jolla voi tehdä asetuksia joiden muokkaaminen vaatii rekisterin käsittelyä. Oheisesta kuvasta näkyy pieni osa TweakUI:n asetuksista. Cabinet Viewer -ohjelmalla voi tutkia Microsoftin CAB-päätteisten tiedostopakettien sisältöä. FlexiCD mahdollistaa CD-soittimen ohjaamisen Tehtäväpalkista, ja uusi pyöreä kello on todella pyöreä. Hyvä apuväline pelien ja multimediaromppujen ystäville on QuickRes, jolla voi vaihtaa näytön tarkkuutta nopeasti.

PowerToysin saa myös MBnetistä itsepurkautuvassa paketissa nimeltä Powertoy.exe. Sille tehdään työpöydälle kansio nimeltä Power, ja ajetaan paketti siellä. Sitten etsitään purkautuneiden tiedostojen joukosta Install.inf, napsautetaan sitä hiiren kakkosnapilla ja valitaan valikosta komento Install. Kone pitää vielä käynnistää uudelleen.

KernelToys on tarkoitettu vieläkin hörhömmille käyttäjille, ja sisältää muun muassa ihanuuden nimeltä WinTop (oheisessa kuvassa), joka näyttää kaikki käynnissä olevat prosessit ja niiden kuluttaman CPU-ajan. Mukana on myös aikavyöhyke-editori ja laiteajuri, joka auttaa perusmuistin vapauttamisessa. Paketti on nimeltään Krnltoys.exe.



Microsoftin PowerToys-paketista löytyvä TweakUI-ohjelma virittää Windows 95:n käyttöliittymää.



KernelToys-kokoelmaan kuuluva WinTop näyttää mitkä ohjelmat rohmuavat prosessoriaikaa.

Windows 95-vinkit

Avaa Ohjauspaneelin Näyttö-kuvake (tai napsauta työpöytää hiiren kakkosnapilla ja valitse Ominaisuudet). Valitse Ulkoasu-välilehti ja sitten Osa-listalta Kuvake. Muuta kuvakkeen kokoa vaikka yhtä pikseliä isommaksi ja napsauta Käytä-painiketta. Muuta sitten kuvakkeen koko samaksi kuin aikaisemmin ja napsauta uudelleen Käytä-painiketta. Nyt Windows 95:n pitäisi piirtää kuvakkeet uudelleen. Tämäkään ei vielä takaa kaikkia muutoksia, joten varmin tapa on käynnistää Windows 95:n uudelleen.

Omat päivän vinkit

Windows 95:n asennuksen jälkeen järjestelmä näyttää jokaisella käynnistyskerralla pienen käyttöön liittyvän vinkin. Vaikka osaisit jo kaiken, vinkkejä ei kannata kytkeä pois päältä, vaan tehdä niistä päivän mietelause. Se tapahtuu kirjoittamalla ne tekstit jotka haluaa näkymään vinkkilaatikossa rekisteritiedostoon, jonka sisältö on seuraavanlainen:

```
REGEDIT4

[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\explorer\Tips]
''0''=''Ensimmäinen fiksu mietelause''
''1''=''Toinen fiksu mietelause''
''2''=''Kolmas kuolematon lausahdus''
jne.
```

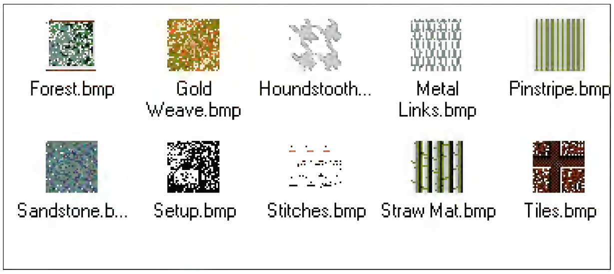
MBnetistä saat valmiin tiedoston nimeltä MurphySW.zip, joka sisältää Murphyn lain tyylisiä väittämiä sovellettuna ohjelmointiin, koottuna rekisteritiedostoon MurphySW.reg. Tämän tiedoston voi limittää Windows 95:n rekisteriin kaksoisnapsauttamalla sitä Resurssienhallinnassa. Sama onnistuu myös kun napsauttaa tiedostoa hiiren kakkospainikkeella ja valitsee valikosta **Yhdistä**. Toiminnon jälkeen saat ilmoituksen.

Ennen kuin teet tämän, kannattaa kaiken varalta tallentaa vanhat vinkit talteen. Se käy Rekisterieditorilla, kun valitset siinä edellä kuvatun haaran ja sitten Rekisteri-valikosta komennon **Vie rekisteritiedosto...**. Syötä tiedostonimeksi vaikka Vinkit, ja varmista että alareunan Vientialue-kohdassa on "Valittu haara". Tuloksena on rekisteritiedosto Vinkit.reg.

Jos olet jo ehtinyt kytkeä vinkit pois päältä, helpoin tapa saada ne takaisin on käynnistää ohjelma \Windows\Welcome.exe ja laittaa valintamerkki kohtaan "Näytä tämä tervetulotoivotus...". Saman voi tehdä myös rekisteriavaimella HKCU\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\explorer\Tips, muuttamalla Show-arvoksi 01 00 00 00. Samalla voit myös nollata seuraavan näytettävän vinkin numeron, joka on tallennettu Next-arvoon (heksalukuna, Intel-järjestyksessä).

BMP-kuvien miniatyyrikuvat

Jos haluat nähdä Resurssienhallinnassa kaikkien BMP-kuvien tilalla Paint-ohjelman kuvakkeen sijasta miniatyyrikuvan bittikartasta, tee näin. Avaa Rekisterieditorilla HKCR\Paint.Picture\DefaultIcon ja muuta sen (oletus)-arvo muotoon %1. Kuva ei aina ole selvin mahdollinen, mutta eipä tarvitse avata kuvaa Paintilla tai QuickView'llä jotta näkisi miltä se näyttää.



Saat BMP-kuvista näkymään miniatyyriesityksen yhdellä rekisteriasetuksella.

Windowsin korjaussarja: Service Pack 1

Windows 95:een on tähän mennessä ilmestynyt ainoastaan yksi isompi korjaus, toisin kuin esimerkiksi Windows NT:lle tai OS/2 Warpille. Tämä korjaussarja on nimeltään Service Pack 1, ja se on saatavana sekä englanninkielisenä että suomenkielisenä versiona. Molemmat versiot saat kotoisesta MBnetistämme. Englanninkielinen SP1 on tiedostonimeltään WIN95SP1.EXE (1,2 Mt), ja suomenkielinen on W95SP1FI.EXE (1,2 Mt). Korjaussarja asentuu automaattisesti kun käynnistää tiedoston, joka on samalla ohjelma.

Korjaussarjat saat myös Microsoftin kotisivuilta Internet-osoitteesta http://www.microsoft.com/windows95/ tai Microsoft Download Service -modeemipalvelusta numerosta (09) 878 7799.

Korjaussarjan suurin yksittäinen hyöty on 32-bittisten OLE-toimintojen päivitys, joka korjaa esimerkiksi Word- ja Excel-ohjelmien Windows 95 -versioissa esiintyvän ikävän piirteen. Tallennettuun tiedostoon jäi (tosin tavalliselta katselulta näkymättömiin) tekstiä joka on jo poistettu varsinaisesta asiakirjasta, koska tiedostoille varattavaa tilaa ei tyhjennetty ensin.

OEM Service Release 2

Microsoft on julkistanut myös niin kutsutun OSR2-version eli OEM Service Release 2:n Windows 95:stä, jonka saa täydellisenä vain uuden tietokoneen mukana. OSR2-versio päivittää Windowsin versioon 4.00.950b, ja sisältää muun muassa uuden FAT32-tiedostojärjestelmän, jossa tiedostojen varausyksiköt pysyvät kiinteästi neljässä kilotavussa isoillakin levyosioilla.

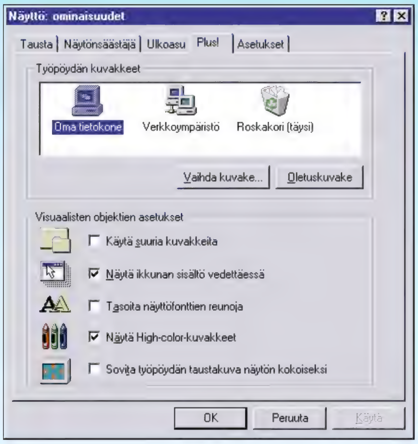
Osia OSR2:sta saa kopioida Microsoftin WWW-sivuilta, mutta esimerkiksi FAT32 ei kuulu näihin. Uuden PC:n ostajan kannattaa varmistaa, että koneen mukana tuleva Windows 95 on OSR2-versio.

Microsoft Plus! -paketit

Plus! for Windows 95 on Microsoftin tekemä paketillinen lisäohjelmia Windows 95:lle. Se ei sisälly mihinkään Windows 95 -versioon, vaan on hankittava erikseen. Se sisältää muun muassa melko suosituiksi tulleet työpöytäteemat, flipperipelin sekä Järjestelmäagentin, jolla voi ajastaa esimerkiksi levynhuoltotoimia. Lisäksi Plus!-paketti sisältää ominaisuuden, joka oli mukana Windows 95:n esiversioissa mutta poistettiin peruspaketista koska se ei ollut täysin toimintavarma: ikkunoiden siirtämisen ja koon muuttamisen siten että ikkunan sisältö säilyy näkyvissä (full window drag).

Plus!-paketti ei enää nykyisin ole välttämätön työpöytäteemojen käyttämiseen. Shareware-ohjelmat Desktop Themes ja Free Theme osaavat asentaa työpöytäteemoja Windows 95:een ilman Plus!-pakettia. Näin voit koristella Windows 95 -työpöytääsi lukuisilla teemoilla, joita saa MBnetistä (esim. Quake-aiheinen QHTEME1.ZIP ja 3D-THEME.ZIP) ja Internetistä. Ohessa on myös ohjeet oman työpöytäteeman tekemiseen.

Microsoft on äskettäin julkistanut myös Plus! for Kids -paketin, joka sisältää samantapaisia laajennuksia lapsille. Siihen kuuluu hauskojen fonttien lisäksi työpöytäteemoja, näytönsäästäjiä ja lapsille tarkoitettuja piirto- ja musiikkiohjelmia.

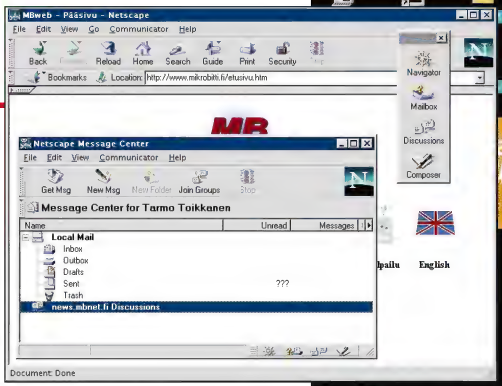


Microsoft Plus!- paketti sisältää hupia että apuohjelmia. Plus! lisää näytön ominaisuuksiin tällaisen välilehden.

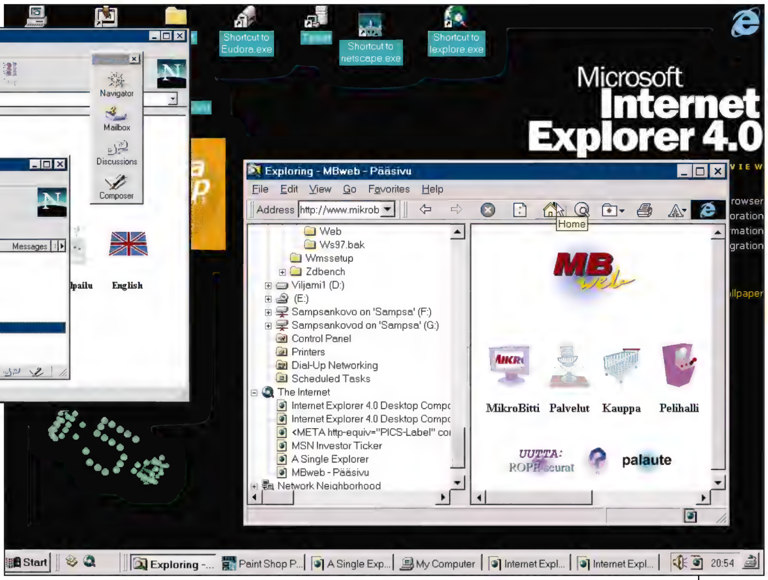
Windows 95:n suomi-englanti-sanasto

työpöytä	**desktop**
tehtäväpalkki	**taskbar**
pikakuvake	**shortcut**
ominaisuudet	**properties**
kansio	**folder**
Resurssienhallinta	**Explorer**
Oma tietokone	**My Computer**
Roskakori	**Recycle Bin**
Käynnistä-valikko	**Start menu**
Ohjauspaneeli	**Control Panel**
työpöytäteema	**desktop theme**
vaihtonäppäin	**Shift**
kuvake	**icon**

Neljännen sukupolven selaimet



Netscapen uusi ulkoasu on tyylikkään kiiltävä. Nappularivistöjä saa muokattua varsin vapaasti.



Internet Explorer 4 yhdistää verkon ja työpöydän. Webbiselaimen lisäksi Windowsin oma Explorer, työpöytä ja tehtäväpalkki ovat saaneet lisäherkkuja. Kuvan vasemmassa alalaidassa pyörivä vihreä kello on Javalla tehty työpöytäkomponentti.

Microsoftin Internet Explorer 4 ja Netscapen Communicator 4 aloittavat selainsodassa uuden aikakauden. Enää ei riitä, että selain ymmärtää läjän uusia HTML-tageja. Nyt vaaditaan multimediaa, helppokäyttöisyyttä, sähköpostin ja uutisryhmien hallintaa sekä työryhmäominaisuuksia. Kokeilimme selainkuninkaiden uusimmat betaversiot.

Internet Explorer ja **Netscape Navigator** eivät ole enää pelkkiä WWW-selaimia. Selain on toki keskeinen osa ohjelmistoa, mutta sähköpostiohjelma, uutistenlukuohjelma ja muut apupalikat tekevät ohjelmistoista lähes täydellisen Internet-paketin, jonka lisäksi suurin osa käyttäjistä ei muita ohjelmia tarvitsekaan.

Käyttöjärjestelmä määrää hyvin pitkälle selainvaihtoehdot. Ellet käytä Windows 95:tä tai Windows NT 4.0:aa, et saa uutta Exploreria käyttöösi. IE on luvattu portata useille Unixeille, mutta mitään konkreettista ei ole vielä tapahtunut. Netscapen nelonen sen sijaan toimii näiden lisäksi myös vanhoissa Windowseissa (NT 3.51 ja 3.x), sekä useissa Unixeissa (Solaris, Linux, jne).

Läjäpäin uusia ominaisuuksia

Neljännen sukupolven selaimet tulkkaavat sujuvasti HTML 3.2:ta ja tukevat myös CSS:ää (Cascading Style Sheets). Uusin lisäys on dynaaminen HTML (DHTML), jota beta-versiot vielä käyttävät eri tavalla, mutta tämän käytännön pitäisi yhtenäistyä kunhan lopulliset versiot julkaistaan. Kaikki selaimilta odotetut ominaisuudet kyllä löytyvät molemmista - erot ovat useimmille marginaalisia.

Selainten välimuistia (cachea) voidaan viimeistään lopullisissa versioissa käyttää selausmateriaalina. Jos siis olet käynyt jollakin sivulla, osaa selain ladata sen myöhemmin levyvälimuististaan, jos yhteys Internetiin on katkaistu. Molemmat selaimet voidaan myös pakottaa etälukutilaan (offline).

Netscape Navigatorilla on ollut perinteisesti hitaan ohjelman maine, joka onneksi osittain korjaantuu Communicatorin myötä. IE käsittelee grafiikkaa edelleen nopeammin kuin NC, mutta toisaalta NC osaa pyörittää Java-ohjelmia nopeammin. Nopeuserot tasoittunevat lopullisissa versiossa.

NC tukee Java-applettien ja skriptien turvallisuusallekirjoituksia. IE tukee ActiveX-komponenttien allekirjoituksia. Näiden tekniikoiden avulla luotettavat ohjelmatuottajat voivat varmistaa ohjelmiensa turvallisuuden ja ohjelmilla päästään käsiksi useampiin systeemiresursseihin. Tekniikka vähentää turvallisuutta, mutta mahdollistaa monipuolisempien ohjelmasten tekemisen.

Sisäisten muutosten lisäksi selainten ulkoasu on uudistunut. Nappularivejä voidaan säätää monipuolisemmin ja ulkonäkökin on molemmissa selaimissa tyylikkään uutuudenkiiltävä. Uusia tärkeitä ja selailua helpottavia ominaisuuksia löytyy molemmista aika tarkalleen yhtä paljon.

Molemmissa ohjelmistoissa on mukana myös wysiwyg-editori, jolla voi luoda HTML:ää - joko web-sivuille, sähköpostiviestiin tai uutisryhmäviestiin. Netscapen Composer on kehittyneempi kuin Microsoftin FrontPagen riisuttu versio, FrontPad, mutta kumpikaan ei ainakaan näissä versioissa sisällä tukea kehyksille, CSS:lle tai objektien tarkkaan kohdistamiseen. Suurimmalle osalle nämä editorit ovat kyllä vallan riittäviä, mutta ammattilaisten on etsittävä työkalunsa muualta.

Imperiumin vastaisku

Internet Explorer 4.0 astui areenalle takaa-ajajan asemassa ja tuokin peliin useita uusia ominaisuuksia, joita Netscapessa ei ainakaan vielä ole.

Explorer loistaa offline-selauksessa, sillä käyttäjä voi tilata (subscribe) eri web-sivustoja sopivalla laajuudella ja määrittää, milloin ne tulee päivittää. IE osaa jopa itse ottaa yhteyden Internetiin halpaan aikaan, hakea päivitykset tilattuihin sivuihin ja katkaista yhteyden. Ja kun sitten sivuja halutaan katsella, löytyvät ne välimuistista tuoreina.

Hakukoneiden käyttämistä on vihdoinkin helpotettu. IE:n käyttäjä voi valita monista suosituimmista hakukoneista sopivan ja saa hakutulokset erilliseen kehykseen, josta linkkejä voi sitten kätevästi seurata, ilman että tulokset katoavat näkyvistä hetkeksikään.

Microsoftin pidempiaikainen strategia on DHTML:n soveltaminen kaikkiin käyttöliittymiinsä. Tulevaisuudessa koko Windows koostuu DHTML:stä ja IE 4:ää asentaessa voi valita "shell integration"-vaihtoehdon. Tällöin työpöydän kuvakkeet valitaan kuten selaimessakin, yhdellä napinpainalluksella. Lisäksi levynselausohjelma, Explorer, siirtyy DHTML:ään ja jokaiseen hakemistoikkunaan voidaan määrittää DHTML-koodia ja ActiveX-komponentteja. Täten esimerkiksi Control Panelissa näkyy kuvakkeita osoittaessa lisätietoja ja "Connect"-nappia painamalla haetaan lisäapua Microsoftin WWW-palvelimelta. Itse työpöydälle voidaan myös heitellä komponentteja, joita voi liikutella vapaasti, ja joissa voi olla hyperlinkkejä minne tahansa koneen levylle tai Internetiin.

Netscapen selain on edelleen suosituin, mutta IE ottaa etumatkaa kiinni kovaa vauhtia. Netscape pysyy kuitenkin hienosti Microsoftin vauhdissa ja on sisällyttänyt selaimeensa lähes kaikki ominaisuudet, jotka IE:hen on rakennettu. Sivujen tilaaminen ja työpöytä-integraatio ovat oikeastaan ainoita tärkeitä ominaisuuksia, joita NC:stä ei löydy.

Molempi parempi

Paremmuuseroja on molempien hyväksi, joten surffarin henkilökohtainen valinta riippuu täysin omista tarpeista. Microsoftin ActiveX-teknologia on tehokas, mutta valitettavan haavoittumisherkkä ilkeämielisten hakkereiden hyökkäyksille. Netscape ei tue ActiveX-komponentteja, eli turvallisuus on tältä osin paremmassa kunnossa. Windows-ympäristöä paljon käyttäville Internet Explorerin työpöytäintegraatiosta on kieltämättä hyötyä.

Kotikäyttäjien kannalta sekä Netscapen että Internet Explorerin etälukutoiminnot ovat kirjaimellisesti rahan arvoisia. Webbisivujen etäluku säästää aikaa ja rahaa. Tällä hetkellä Internet Explorerer vetää tässä suhteessa pidemmän korren tehokkaalla subscribe-toiminnollaan. On mielenkiintoista nähdä mitä Netscape keksii vastavedoksi.

Hinnalla on merkitystä osalle käyttäjistä. Internet Explorer on ilmainen kaikille, kun taas Netscape on maksullinen kaikille opiskelijoita ja "yleishyödyllisten instituutioiden" käyttäjiä lukuunottamatta. Käyttöjärjestelmäkin sanelee omat rajoituksensa IE:n suhteen, mutta loppujen lopuksi erot ohjelmistojen välillä ovat melko vähäiset ja lopullisissa versioissa puuttuvia ominaisuuksia tullaan kuitenkin lisäämään kumpaankin selaimeen.

Lisätietoja valmistajien kotisivuilta,

Netscape:
http://www.netscape.com/flash1/comprod/mirror/client_download.html

Microsoft:
http://www.microsoft.com/ie/-default.asp

TARMO TOIKKANEN

Tietokoneella kielimatkoille

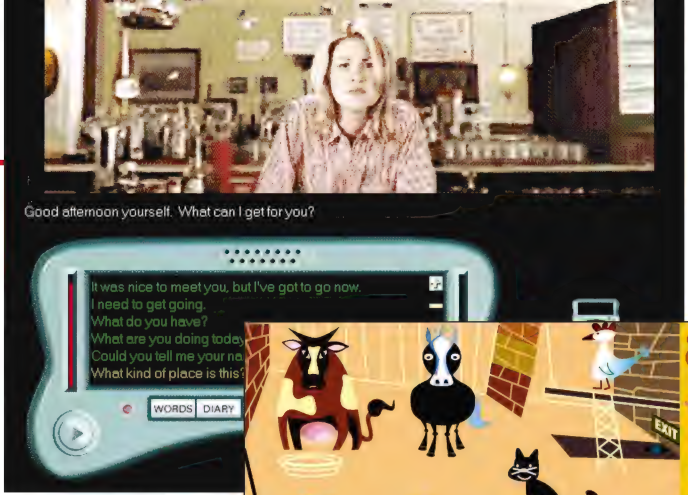
Maailman suurin yksityinen kielikouluttaja, EF Education, on päättänyt tulla tietokonemaailmaan oikein rytinällä. Uuden osaston, EF Multimedian, tehtävänä on kehittää ja markkinoida kielikoulutusta erilaisten cd-romien, Internetin sekä muiden uusien viestimien avulla. Ensimmäinen kielimatka kybermaailmaan tapahtuu kahden seikkailupelin muodossa. Näistä ensimmäinen on jo englantia kohtalaisesti osaaville tarkoitettu **Escape From Planet Arizona**.

”Tämän täytyy olla epäonnenpäiväni”, Tanuka-planeetalta kotoisin oleva avaruusolento toteaa herättyään vieraalle planeetalle pakkolaskun tehneessä aluksessaan. Ei se vielä mitään, että alus on pahasti murskana ja korjaukseen tarvittavat osat olisi löydettävä tuntemattoman planeetan pinnalta. Enemmän häiritsee se, että aluksen tietokone ei suostu kääntämään halaistua sanaa suomeksi, vaan ystävämme joutuu turvautumaan toiseen kotimaiseen, ruotsiin. Onneksi pian selviää että planeetan hiilipohjaiset elämänmuodot puhuvat englantia, jota sankarimme itse asiassa osaa reilusti sujuvammin kuin tietokoneen turisemaa ruotsinkieltä.

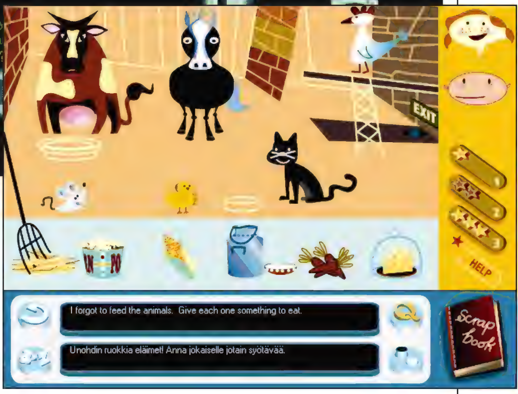
Päivä jatkuu entistä surkeammissa merkeissä. Ympäröivää maastoa voi kyllä tarkastella joka suuntaan, mutta jostain syystä kehuttu 3D-maailma muistuttaa kovasti kaksiuloitteista kuvaa. Liikkuminenkin osoittautuu sankarillemme haasteeksi, sillä jostain syystä hän ei saa kävellä läheskään kaikkiin haluamiinsa paikkoihin, ja muutenkin jalat tuntuvat vievän minne lystäävät.

Kun lopulta vastaan tulee ”älyllistä” elämää, tilanne ei ainakaan ota parantuakseen. Planeetta Arizonaa kansoittavat ihmiset puhuvat kyllä selvää ja helposti ymmärrettävää englantia, mutta samalla he heiluvat ja nykivät kuin horkkatautiset oravat. Heidän kanssaan keskustelemalla sankarimme olisi hankittava apua ja samalla ratkaistava myös muutama visainen ongelma. ”Quae nocent, docent”, sankarimme huokaisee - se mikä satuttaa, opettaa.

Toinen EF:n kielipeli on 7-11 -vuotiaille lapsille suunnattu **Roddy on the Road**. Pelin sankari, Roddy-niminen pikkupoika, kutsuu pelaajan mukaansa hauskalle matkalle ympäri USA:ta. Tarkoituksena olisi vierailla hänen mielenkiintoisten kirjekavereidensa luona, ja samalla oppia hurjat määrät englanninkieltä.



Escape from Planet Arizonassa keskustellaan valitsemalla repliikki useista eri vaihtoehdoista.



Roddy on the Roadissa lapsi oppii englantia ratkaistessaan erilaisia tehtäviä.

Roddy lupaa opettaa vasta-alkajalle yli 500 sanaa ja fraasia hauskojen tehtävien avulla. Eri aihepiirejä on lukemattomia, aina eläimistä ja vaatteista väreihin sekä muotoihin. Aluksi lapsi opettelee yhdistämään oikean nimen annettuun kuvaan, ja oppii samalla lausumaan sanoja. Tämän jälkeen hänen on erilaisia ohjeita noudattaen käytettävä uutta sanastoaan, jolloin kielen opiskelu sujuu aivan huomaamatta.

Pelin grafiikka on aikuisen silmissä suorastaan hirvittävää, mutta se ei eroa suuremmin tavanomaisista massapiirretyistä. Puhe on selvää, ja kaikki lauseet näkyvät myös tekstinä, jonka voi tarvittaessa jopa kääntää suomeksi. Suurin osa tehtävistä on hyvin toteutettuja ja hauskoja. Käyttöliittymä on suhteellisen toimiva ja riittävän yksinkertainen, vaikka välillä oli hieman hankalaa löytää oikea klikkauskohta asioita tutkittaessa sekä esineitä liikuteltaessa. Pelissä on kolme eri vaikeusastetta, ja sen mukana seuraa myös työkirja, joka täydentää cd-romia.

Siinä missä Roddy on the Road on kohderyhmälleen mitä oivallisin opetusohjelma, Escape from Planet Arizona ei tunnu sopivan oikein kenellekään. Nuoremmille pelaajille tuottaa ongelmia se, että heidän odotetaan jo osaavan suhteellisen paljon englantia. Vähän vanhemmat taas pystyvät pelailemaan laadukkaampia sekä hauskempia pelejä, joissa englanninkieltäkin oppii lähes yhtä hyvin. Tuotteita myy ainakin Toptronics hintaan 295 mk/kpl. Lisätietoja puhelinnumerosta (02) 273 4000.

MARKUS HALTTUNEN

WWW - kotisivun tekeminen

Kaikilla itseään kunnioittavilla sivistyneillä ihmisillähän pitää tätä nykyä olla oma kotisivu internetissä. Etteikö vielä ole kotisivua? Linjaman, Sirolan ja Veistolan kirjan avulla sellaisen valmistaminen onnistuu.

Internet Visual -kirjasarjan WWW - kotisivun tekeminen opettaa HTML-sivujen teon aloittelijoille sopivalla tavalla. Teos on jaettu neljään osaan. Ensimmäinen käsittelee aiheen yleisiä perusteita sekä suosituimpia selaimia. Toisessa osassa päästään varsinaiseen asiaan eli HTML-dokumentin tekemiseen. Kirjan kolmas osa käsittelee multimediaelementtejä sekä niiden hyödyntämistä käyttäjän kotisivuilla.

Kotisivujen valmistus onnistuu osaavalta jopa Windowsin Notepadin avulla, mutta noviiseille tätä ei voi suositella. Parempiakin työkaluja tarkoitukseen löytyy. Kirjassa esitellään kotisivun valmistukseen soveltuvaa WebEdit Pro -teksturia. Tekijät myös kertovat internet-osoitteen, mistä ohjelmisto on kopioitavissa.

Kirja jättää kauttaaltaan ilahduttavan ammattitaitoisen maun lukijan suuhun. Esimerkit ovat selkeässä ja ymmärrettävässä muodossa, tekstin ja kuvituksen suhde on tasapainossa ja myös taitto on onnistunutta niin asettelun kuin värien käytönkin osalta. Tämän kirjan avulla saa aikaan näyttäviä kotisivuja kohtuullisen vaivan jälkeen. Suositeltava perusteos kaikille aiheesta kiinnostuneille.

Tero Linjama, Henri Sirola, Pekka Veistola, Teknolit Oy, 136 sivua, 165 mk, ISBN 952-9823--81-9.

MATTI SAARNELA

Monipuolinen ISDN-kortti

Eicon DIVA 2.0 Pro on aktiivinen ISDN-kortti, joka sisältää niin modeemin kuin faksinkin.

Eicon-yhtiön ISDN-sovitinkorttivalikoiman lippulaiva on PCI-väylään kytkettävä **DIVA 2.0 Pro**. Sen sydämenä tikittää 133 megahertsin tahtiin digitaalinen signaaliprosessori (DSP). Toteutuksen etu on mahdollisuus sekä digitaaliseen että analogiseen tiedonsiirtoon. ISDN-ominaisuuden lisäksi DIVA sisältää myös analogisen modeemin toiminnot samalla kortilla. Modeemi toimii V.32bis-suosituksen mukaisesti, eli tiedonsiirtonopeus on 14400 bittiä sekunnissa. V.32bis on modeemina hitaanpuoleinen, mutta valmistajan mukaan odotettavissa on suurempia nopeusluokkia tukevia versioita. Toivottavasti samalla tulee käyttöön myös virheenkorjaus.

DIVA toimii myös sekä digitaalisena että analogisena faksina. Analoginen faksi on ryhmän 3 mukainen ja senkin maksiminopeus on 14400 bps. Digitaalisen ryhmän 4 faksin nopeus on 64 000 bps, joten faksit sujahtavat perille muutamassa sekunnissa. Digitaaliset faksilaitteet ovat tosin vielä hyvin harvinaisia. DIVA kykenee hyödyntämään ISDN-liittymän molempia B-kanavia myös faksien kanssa siten, että faksi voidaan lähettää tai vastaanottaa toisella kanavalla samaan aikaan, kun toisella kanavalla on käynnissä esimerkiksi tavallinen ISDN-yhteys.

DIVA 2.0 Pro on puhdasverinen PnP-kortti, eikä siinä ole käsin aseteltavia kytkimiä. Korttia kokeiltiin Windows 95 -ympäristössä. Mukana tulevalla CD-levyllä on ajurit myös Windows 3.x-, Windows NT-, OS/2- ja DOS-käyttöä varten. Ysiviitonen havaitsee käynnistyessään kortin ja pyytää asentamaan tarvittavat laiteajurit. Asennusvelho neuvoo eri protokollien valinnassa, mutta näkökulma on amerikkalainen. Pientä tuntemusta eurooppalaisesta ISDN-standardista siis tarvitaan. Ohjelma asentaa myös Microsoftin Internet Accelerator Packin mutta CD:llä oleva UK-versio ei toimi suomenkielisen Windows 95:n kanssa.

DIVA esittäytyy käyttöjärjestelmälle verkkokortin kaltaisena yhteytenä (connection) ja sitä käytetään puhelinverkkosovittimen avulla. Toinen mahdollisuus on asentaa sarjaporttiajuri, jolloin kortti toimii kuin se olisi kytketty tavalliseen sarjaporttiin.

Korttia kokeiltiin Internet-yhteyksien muodostamiseen. Vastauspäässä oli Digi Databoard -kortti. Yhteydet muodostuivat ongelmitta sekä 64 000 bps että 128 000 bps nopeuksilla. Runsaasti grafiikkaa sisältävien WWW-sivujen selailu nopeutui huomattavasti verrattuna tavalliseen V.34-modeemin kautta otettuun yhteyteen. Pakattujen tiedostojen siirrossa päästiin parhaimmillaan noin 10 kilotavun sekuntinopeuteen.

Kaikissa ISDN-verkkopäätteissä ei ole mahdollisuutta käyttää vanhoja analogisia laitteita. DIVA tarjoaa tähän ratkaisun lisävarusteena saatavalla POTS-liittimellä, johon voi kytkeä kaksi tavallista puhelinta, modeemia tai faksia. Ratkaisun huonona puolena on se, että näin kytketyt laitteet toimivat vain silloin, kun tietokone on käynnissä.

Eicon DIVA 2.0 Pro saa kenen tahansa nettisurffarin sormet syyhyämään. Valitettavasti hinta pitää huolen siitä, että tyhjätaskut joutuvat hoitamaan kutinaansa jatkossakin vain raapimalla. Kokeiltavana olleen PCI-kortin hinta on noin 3500 markkaa. ISA-väylään sopivasta kortista joutuu pulittamaan 2750 markkaa. Kaikkein kallein on PCMCIA-malli, joka maksaa 3800 markkaa. Eiconia tuo maahan ja myy Datametrix Oy. Lisätietoja voi kysyä numerosta (09) 4764 8200. MB

OLLI MAJANDER

Puhuva romppuasema

Blaster CD Infra 1800 -romppuaseman erikoisuutena on kaukosäädin ja puheohjelma.

Creative Labsin **CD Infra 1800** on piristävä poikkeus uusien rompunpyörittimien joukossa. Pakettiin kuuluu 12-nopeuksisen IDE-liitäntäisen CD-aseman lisäksi pieni kaukosäädin ja puhuva oheisohjelmisto.

Erehdyttävästi 18-nopeuksiseen asemaan viittaavasta logostaan huolimatta Infran sisällä hyrrää 12-nopeuksinen levynpyöritin. Infran tiedonsiirtonopeudeksi ilmoitetaan 1800 kt/s ja hakuajaksi 150 ms.

Aseman mielenkiintoisimmat ominaisuudet löytyvät ohjelmistopuolelta. Sinänsä tietokoneen toistamassa puheessa ei ole enää mitään ihmeellistä, mutta jotain trekkimäistä hohtoa on luukkua suljettaessa kuuluvassa naisäänen ilmoituksessa "tray closing". Infra osaa puhuen kertoa myös esimerkiksi äänilevyltä soitettavan raidan numeron. Käytännössä puhe kuitenkin jää leluksi, joka kytketään tehokkuussyistä pois jokapäiväisessä käytössä. Mutta kiva sillä on elvistellä naapureille.

Huomattavasti käyttökelpoisempi erikoisuus on Infran kaukosäädin. Aseman mukana tulee pari Windows-apuohjelmaa, joiden avulla kaukosäädintä voidaan hyödyntää monella tavalla. Kaukosäätimellä voidaan kelata ääni-cd-levyjä, säätää äänenvoimakkuutta, ohjata hiiren osoitinta, selailla valikkoja, käynnistää ohjelmia ja surffata webissä. Äänilevyjen soittaminen onnistuu myös aseman etupaneelin napeilla.

Kaukosäätöinen verkkosurffailu on hauska idea, mutta vaatii totuttelua. Hiirikursori liikkuu hitaasti, mutta onneksi kaukosäätimessä on apuna omat pikavalintanäppäimet, joilla päästään suoraan käsiksi linkkeihin ja kelauspainikkeisiin. Homma toimii, mutta menetelmä on silti melkoisesti näppäimistön ja hiiren yhdistelmää verkkaisempaa.

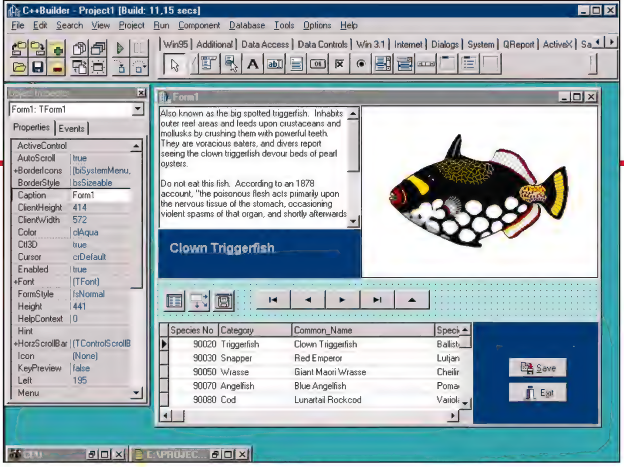
Infra on nopea romppuasema, jonka erikoisuudet hieman sortuvat omaan nokkeluuteensa. Kaukosäädin on kuitenkin hyödyllinen apuväline paljon äänilevyjä romppuasemalla kuunteleville, ja ehkäpä myös videotykkiä käyttävä esitelmöitsijä voisi sitä hyödyntää. Lisäarvoa paketille tuo Microsoft Encarta '97 -tietosanakirjaromppu. Infra 1800 maksaa 995 markkaa. Pakettia myyvät lähes kaikki tietokoneliikkeet. MB

JANNE SIRÉN

Kokeiltua

Ikioma Delphi

C++-faneille



Näyttää Delphiltä, toimii kuin Delphi, onko se siis Delphi? Ei, vaan Borlandin uusi C++Builder, joka tarjoaa C++-ohjelmoijille samat helpotukset.

Borland on parin viime vuoden aikana saavuttanut suosiota Delphi-ohjelmointivälineellään, joka perustuu ohjelmakomponenttien käyttöön. Windows-sovellusten helppo kasaaminen Delphillä on saanut monet C++-ohjelmoijat kateellisiksi. Nyt Borland on tuonut C++-ohjelmoijille oman vastaavanlaisen työkalun nimeltä **C++Builder**. Se perustuu samaan tekniikkaan kuin Delphi, ja suurimpana erona näiden kahden välillä onkin ohjelmointikieli.

C++Builderillä ja Delphillä tehdyt ohjelmat nojaavat Visual Component Library -kirjastoon (VCL), joka sisältää ohjelmakomponentit sekä Windowsin valmiille kontrolleille että Borlandin omille tietokantaratkaisuille. Ohjelman rungon rakentamisessa on kolme vaihetta: komponenttien sijoittelu lomakkeelle, komponenttien ominaisuuksien asettelu ja tapahtumia käsittelevien aliohjelmien kirjoittaminen. Borland on ottanut C++Builderiin Delphin VCL-kirjaston lähes sellaisenaan ja tehnyt komponenttiluokille C++-otsikkotiedostot.

C++Builderin kääntäjä on uusi versio Borland C++ 5.0:n kääntäjästä, ja tuntee useimmat C++-kielen tekeillä olevan ANSI-standardin ominaisuuksista. Pakettiin kuuluu myös Rogue Waven Standard C++ Library, joka sekin noudattaa ANSI-standardiehdotelmaa. Delphiin verrattuna C++-ohjelman kääntäminen on varsin hidasta, ja tätä helpottamaan Borland on tehnyt uuden "inkrementaalisen" linkkeriohjelman, joka nopeuttaa ohjelman moduulien linkitystä ensimmäisen kääntämisen jälkeen huomattavasti. Delphin huimiin nopeuksiin on silti vielä matkaa, ja C++Builder tekee käännöksen aikana useita monen megatavun työtiedostoja. C++Builderin mukana on itse asiassa myös Delphin kääntäjä VCL:n ja muiden Object Pascal -ohjelmien kääntämistä varten.

Kuten Delphissä, on myös C++Builderissa pääpaino tietokantasovellusten rakentamisessa. Tähän Borland tarjoaa oman Database Enginensä sekä VCL:ssä useita tietokantavalmiita komponentteja. C++Builderillä todellakin pystyy rakentamaan tietokannan sisällön näyttävän ohjelman kirjoittamatta yhtäkään ohjelmariviä, mutta oikean monipuolisen tietokantaohjelman tekeminen vaatii silti työtä. Onneksi valmiiden VCL-komponenttien käyttö leikkaa tästä työmäärästä huomattavan osan. C++Builderissä voi lisäksi käyttää alunperin Delphille tehtyjä komponentteja.

Borland valmistaa C++Builderia kolmena eri versiona, joista edullisin Standard on tarkoitettu harrastajille, Professional useimmille ammattilaisille, ja Client/Server todella järeiden tietokantaratkaisujen kehittämiseen. Standard-version mukana ei toimiteta painettuja ohjekirjoja eikä kirjastojen lähdekoodeja, mutta esimerkiksi tietokantaominaisuudet sisältyvät siihenkin. C++Builder toimii vain Windows 95:ssä ja Windows NT:ssä, eikä sillä voi tehdä Windows 3.1- tai MS-DOS-ohjelmia.

Borland-tuotteiden maahantuoja on Tietoväylä Oy, www.tietovayla.fi, puh. (09) 681 060. C++Builderin Standard-versio maksaa 990 markkaa ja Professional-versio 4890 markkaa. MB

JERE KÄPYAHO

Musiikkia leikkien

Kaikista maailman musiikkiohjelmista **SimTunes** on omalaatuisimmasta päästä. Perusfilosofiana on: "Miten lapset saadaan leikkimään musiikin kanssa helpoiten". Toteutuksessa on yhdistetty söpöt ruudulla kömpivät mönkiäiset ja yksinkertainen piirustusohjelma. Mönkiäisten kävellessä eriväristen palikoiden yltä kuuluu sointuja, ja lisää piirtämällä saadaan aikaan äänisekamelska, jota voisi välillä kuvitella musiikiksikin.

Kyseessä ei siis ole "oikeasta" musiikkiohjelmasta, vaan lapsille suunnatusta touhukkaasta ajanvietteestä. Mönkijät toimivat instrumentteina, väripalikat nuotteina. Kerrallaan käytössä voi olla neljä mönkijää 48:sta, mikä vastaa nelikanavaista musiikkia. Otukset soittavat väripalikat eri tavoin; esimerkiksi Toot kuulostaa huilulle, Caribe karibialaiselle rummulle ja Ace rokkikitaralle. Näin valmiit kappaleet voivat olla hyvinkin erilaisia instrumenteiltaan, ja taatusti

Simtunes on luova ja hauska ohjelma, jonka avulla voi oppia vähän musiikkiakin.

ainakin ulosanniltaan.

Musisointi on tehty erittäin helpoksi, käyttöliittymän perustuessa selviin, suurikokoisiin ymmärrettäviin ikoneihin. Valitaan vain ötökät ja aletaan napsia "nuotteja" ruudulle. Ötökät kävelevät ympäriinsä musisoiden matkan varrella, ja visuaalisen nautinnon kohottamiseksi ne vielä välähtelevät ja välkäyttelevät efektejä. Käytössä on myös muutamia apuvälineitä, kuten kääntymispalikat ja esteitä ohjausta varten, peruutustoiminto ja pihdit harhaantuneen ötökän siirtämiseksi. Yhdestäkään biisistä ei taatusti tule samanlaista, etenkään sumuttimia ja satunnais/valmiskuvioita käytettäessä. Miltä kukka, puu tai sammakko mahtavatkaan kuulostaa - soitettuina?

Simtunes on iloinen ja helposti omaksuttava ohjelmalelu lapsille. Oikean musiikin tekoon siitä ei ole hyvin yksinkertaisia peruskappaleita lukuunottamatta, mutta tällainen omien juttujen tekeminen, katseleminen ja kuunteleminen on luovaa ja hauskaa. Tosin kuulokkeiden käyttö voisi säästää muun perheen hermoja. Julkaisija Maxis tukee tuotettaan muun muassa SimTunes-musiikkikilpailuilla. Yhtiön kotisivulta (www.maxis.com) on kopioitavissa voittaneita musiikillisia piirustuksia. Laatikosta löytyy myös huuliharppu manuaalisempaan musisointiin.

SimTunes-ohjelman hinta on 249 markkaa, ja sen laitevaatimuksena on 486/66, Windows 3.1 tai 95, 8 Mt muistia, kaksinopeuksinen cd-asema ja SVGA-näyttö. Lisätietoja antaa Gametech (09) 348 33 220. MB

JUKKA O. KAUPPINEN

Pelaamisen vapaa ulottuvuus

Israelilaisen Pegasus Technologiesin **FreeD** on ensimmäinen 3D-ohjain sanan varsinaisessa merkityksessä. Ultraääneen perustuva tekniikka mahdollistaa pelaamisen pelkin kädenliikkein. Erilliseen kahvaan kiinnitettävä tai sormen ympärille kietaistava langaton sormusyksikkö lähettää asennostaan ja paikastaan signaalia, jonka monitorin päälle asetettava ripa vastaanottaa ja siirtää pelin ymmärtämään muotoon. Sormuksen kaksi peukalolla paineltavaa tulitusnappia toimivat infrapunasignaalien avulla.

Vastaanotin kytketään 9-pinniseen sarjaporttiin, jolloin FreeD joko ottaa hiiren aseman tai toimii sen rinnalla. Jälkimmäinen vaihtoehto tulee kysymykseen vain, jos koneessa on vapaa sarjaportti. Rimassa ei ole mitään kiinnikkeitä, ja se vain lepää monitorin päällä. FreeD:n mukana seuraa ajurit DOSiin ja Windowsiin, testiohjelmia sekä Descent II:n sw-versio. Ohjaimen tukemat pelit käynnistetään erillisen latausohjelman kautta, jolloin niille luodut konfiguraatiot tulevat käyttöön. Lisää konfiguraatioita tuleville peleille saa ajan mittaan Pegasuksen kotisivulta.

Lähettävä yksikkö kannattaa kiinnittää kahvaan, sillä sormen ympärillä se on vähintäänkin epäkäytännöllinen. Kevyt ja pehmeä kahva istuu hyvin käteen. Ohjain keskitetään parhaaseen kädenasentoon painamalla sen molemmat napit pohjaan. Tämän voi tehdä aina tarvittaessa vaikka kesken pelituokion. Käsi nimittäin väsyy ennen pitkää tiettyjen liikeratojen toistamiseen, jolloin on paikallaan etsiä uusi toimintasäde.

Pienet käden liikkeet keskipisteen piirissä siirtyvät peliin varovaisina liikkeinä, ja mitä kauemmaksi yksikköä virtuaaliorigostaan siirretään, sitä ronskimmaksi liikehdintä käy. Jos esimerkiksi pelataan Quakea ja ohjain on keskipisteessään silloin, kun käsi on koukussa, niin raajan oikaiseminen suoraan eteen saa tappokoneen harppomaan rivakasti. Käden koukistaminen takaisin taas pysäyttää etenemisen kuin seinään. Tästä pisteestä käden siirtäminen taakse saisi hahmon ottamaan taka-askelia.

Ohjain toimii niin kuin pitää eikä katkoja esiinny, mutta sen hyöty on lähinnä pelikohtainen. Siinä missä FreeD sopii Quakeen ihan hyvin, ohjaimen mukana toimitettavassa Descentissä se on lähinnä rasite. Ensinnäkin FreeD ei toimi pelissä tarpeeksi herkästi, joten käden liikkeissään saa olla niin tarkka, että ranne väsyy alta aikayksikön. Ja mikä harmittavampaa, Descentille luotu konfiguraatio ei mallinna lentokoneohjausta. Lapsikin tietää, että lentohärveli nostaa nokkaansa silloin, kun ohjainta vedetään taaksepäin ja vice versa. Pegasuksen konfiguraatioihin on kuitenkin pakko tyytyä, sillä niitä ei voi itse määritellä. Quakenkin kontrolleista puuttuu tärkeä sivuaskeltaminen, mikä olisi helposti voitu simuloida vaikka pitämällä kakkosnappia pohjassa samalla kun kättä liikutetaan sivuttain.

Parhaimman kuvan FreeD:n toimivuudesta saa Pegasuksen omalla pienimuotoisella renkaanheittopelillä. Suoritukseen vaaditaan täsmälleen sama käden liikerata kuin kesämökinkin pihalla viskeltäessä. Tätä ei voisi toteuttaa joystickilla tai hiirellä. Ohjaimella on siis edellytyksiä parempaan kuin tavanomaiset pelit antavat ymmärtää. Valitettavasti FreeD:llä, kuten muillakin eksoottisilla ohjaimilla, on uhka jäädä pelkäksi kuriositeetiksi elleivät pelintekijät keksi hyödyntää sen vapaan liikuteltavuuden etuja. Ja tuohan ohjain ainakin hämärryttävän scifi-fiiliksen, kun astuu huoneeseen, jossa kaveri istuu pelaamassa ilman minkäänlaista fyysistä kontaktia tietokoneeseen. FreeD on toistaiseksi ilman maahantuojaa. Kiinnostuneet voivat tiedustella sitä suoraan valmistajalta vaikkapa kotisivun (www.netvision.net.il/~peg/) kautta.

J. & P. PIIRA

Neljä laitetta samoissa kuorissa

Canon Multipass C30 on todellinen monitoimilaite.

Canonilta on totuttu näkemään innovatiivisia laitteita, eikä firma petä tälläkään kertaa. **Canon Multipass C30** on väritulostimen, skannerin, faksin ja kopiokoneen yhdistelmä.

Multipass ei ole juuri normaalia tulostinta suurempi, vaikka se sisältää ominaisuuksia monen laitteen edestä. Multipassia käytettäneen yleisimmin tulostimena, ja sellaisena se toimii varsin hyvin. Laite käyttää Canon BJC 4100:n koneistoa. Tulostimeen voi laittaa joko pelkää mustaa väriä sisältävän säiliön tai yhdistelmäpatruunan, joka sisältää sekä värejä, että puhdasta mustaa. Normaalissa käytössä kannattaa tyytyä mustaan säiliöön, sillä värisäiliöllä mustavalkotulostuksiinkin kuluu parikymmentä prosenttia enemmän aikaa.

Väritulostuksessa Multipass tekee kohtuullisen hienoa jälkeä. Värit ovat selkeitä ja yksityiskohdat erottuvat hyvin. Nopeus ei päätä huimaa, mutta tulostuksen jäljen takia kannattaa jopa odottaa hieman pidempään. Multipassilla voi tulostaa paperin lisäksi kalvolle, filmille, kangasarkille ja kirjekuorelle. Tulostustarkkuus on 360 DPI.

Multipassin faksi toimii kuten mikä tahansa pöytäfaksi. Lisäominaisuuksia laite saa, kun se kytketään tietokoneeseen. Tulleet faksit voidaan tulostaa suoraan paperille tai tallentaa tietokoneen muistiin. Luonnollisesti faksien lähettäminen onnistuu suoraan ilman paperille tulostamista.

Kopiokone on hidas, kallis käyttää ja äänekäs, mutta yhtä kaikki: se toimii. Kopiointi tapahtuu skannaamalla lähdepaperi ja tulostamalla tämä mustesuihkarilla toiselle paperille. Suuriin kopiomääriin tarvitaan oma laitteensa, mutta yksittäiskopioiden ottamiseen Multipassin kopiokone riittää mainiosti.

Multipassin skanneria voisi parhaiten luonnehtia sanoilla hyvin vaatimaton. Mustavalkoinen vehje lukee kuvia 200 DPI:n tarkkuudella, eli järin kaksiseen jälkeen se ei kykene, mutta esimerkiksi tussilla tehtyjen ääriviivapiirrosten skannaamiseen se soveltuu.

Canon Multipass C30 sopii hyvin pienen kotitoimiston monitoimilaitteeksi, erityisesti jos pöytätilasta on pulaa. Laitteen eri osat toimivat hyvin keskenään, eikä yhteensopivuusongelmia esiintynyt.

Canon Multipass maksaa noin 6000 mk. Lisätietoja Canon Oy Puh. 010 5445, www.canon.fi.

MARKUS STRöM

Ohjelmoitavaa peli-iloa

PC:n konsolityyppisten joypadien uuden aallon edustajien piirteitä ovat ohjelmoitavuus ja muotoilumallin hakeminen PlayStationin sarviohjaimesta. Vanhat konkarit Gravis ja Thrustmaster, sekä peliohjainsaralla vihreä Microsoft esittelevät kukin sarjaan ehdokkaansa. Ohjelmoitavuus tarkoittaa käytännössä näppäimistön emulointia, ja tällaista ohjainta käytettäessä pelin kontrollimuodoksi valitaankin näppis.

Gravis Gamepad Prossa on peräti kymmenen nappia: neljä oikean käden peukalon alle, kaksi kummankin etusormen painettaviksi ohjaimen etureunassa sekä pari konsolipadeista tuttua valintanäppäintä. Gamepad Pro näyttää pieneltä, mutta se istuu mukavasti käteen, ja napit ovat helposti sormien ulottuvilla. Täsmälliseen ristiohjaimeen saa ruuvattua pienen tikunkin. Gamepad Pro on yhteensopiva Gravisin GrIP-moninappistandardin (MB 5/96) kanssa, eli se toimii kuusinappisena GrIP-ohjaimena sitä tukevissa peleissä. Gamepad Prota voi luonnollisesti käyttää tavallisena neli- tai kaksinappisena ohjaimena. Peliporttiliittimessä on myös sisäänrakennettu Y-kaapeli.

Padin ohjelmoitavuutta voi hyödyntää vain Win95:ssä. GrIP-Key-ohjelmalla luodaan näppäinprofiileja peleihin helpolla vedä-ja-pudota-periaatteella. Kaikki Gamepadin napit ovat ohjelmoitavissa ja niihin voi syöttää myös stringejä eli näppäinsarjoja. Näin esimerkiksi mätkintäpelin monimutkaisesti suoritettavan liikkeen saa toteutettua yhdellä painikkeella. Napit saa toimimaan tavallisen painalluksen sijasta myös jatkuvana sarjana, mikä mahdollistaa muun muassa autofiren. Asianmukainen ohjainkonfiguraatio ladataan muistiin ennen pelaamista. Game Pad Pro on varma ja tyylikäs peliohjain, josta ei moitteen sijaa löydä. Hintaa Gamepad Prolla on 179 markkaa.

Microsoftin omaperäisen näköinen musta **SideWinder Gamepad** on suunnattu vain Win95:n alla pyöriville peleille. Se käsittää kahdeksan tulituspainiketta, joista kaksi on etusormien painettavia liipasimia. Lisäksi padissa on moodi- ja startinappulat niitä tukeville peleille. Ohjaimen etureunaan piilotetun liittimen avulla pystyy ketjuttamaan jopa neljä SideWinder -gamepadia. Vaihtoehtoisesti siihen voi yhdistää SideWinder 3D Pro -tikun ja vaihtaa ohjainten välillä lennosta. Toki liittimeen saa tökätä tavallisenkin joikkarin, mutta Y-kaapelina portti ei toimi.

Ylinnä Microsoft Sidewinder, keskellä Thrustmaster Phazer Pad ja alinna Gravis Gamepad Pro.

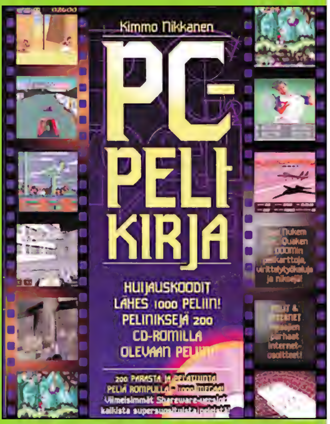
Ohjaimen törröttävät kädensijat muistuttavat kovasti nautaeläimen maidonpoistoyksiköitä. Ne eivät istu luontevasti käteen vaan sojottavat hankalasti kämmeniä vasten. Muotoiluakin kömpelömpää on Sidewinderin ohjelmoitavuus. Gravikselle Microsoft häviää jo ohjelmoitavien nappien määrässä, sillä vain tulituspainikkeet ovat räätälöitävissä. Napit tosin saa tuplakäyttöön määrittelemällä niihin näppäinsarjoja eli microsoftilaisittain makroja. Ne kytketään pelin aikana päälle painamalla erillistä M-näppäintä yhdessä makron kätkevän tulituspainikkeen kera, mikä on verrattain hankalampaa kuin Gravisin ratkaisu. Ei tämäkään sinänsä haittaisi, mutta eri peleille väsätyt näppäinkaaviot toimivat miten sattui, useimmiten ei lainkaan. Suutari pysyköön lestissään, eli Microsoft keskittyköön ohjelmiin. Sidewinderilla on hintaa 219 mk.

Thrustmasterin **Phazer Pad** poikkeaa edellisistä siinä suhteessa, että sen ohjelmoitavuutta voi hyödyntää myös DOS-puolella. Ohjain liitetään peliportin lisäksi myös koneen ja näppäimistön väliin. Phazer Padia toimitetaan pelkällä PS/2-liittimellä, joten kytkemiseen tarvitaan vähintään kaksi adapteria, jos koneen takaseinästä löytyy yleisempi viisipinninen reikä.

Ohjelmointi on sitä itseään eli näppäinkonfiguraatiot peleille perustuvat simppeliin ohjelmointikieleen. Phazer Padin mukana seuraa liki 40 valmista scriptiä, lisää saa Thrustmasterin kotisivulta ja niitä voi väsätä itse ohjaimen editorilla. Kieli on helppo, mutta rajoittunut. Esimerkiksi jos padin nappi asetetaan simuloinaan näppäimistön painikkeen pohjassa pitämistä (vaikkapa kursoria pelihahmon liikuttamiseksi), niin moinen ei onnistukaan, mikäli halutaan, että jonkin toisen napin painaminen ei katkaise pohjassa pitämistä. Käsittämätön moka. Ohjelmoitavuus ei rajoitu pelkän näppiksen simuloimiseen, vaan myös joystickin matkiminen onnistuu. Tämä tosin tuntuu aika turhalta, sillä Phazer Pad toimii tavallisenakin joikkarina.

Myös itse ohjain herättää kummastusta. Mitä järkeä on tehdä joypadista analoginen, koska moinen vesittää tyystin monen toimintapelin vaatiman tarkkuuden. Ristiohjain on pehmeä kumilätty, jota saa painaa peukalo valkoisena, ennen kuin monitorilla tapahtuu mitään. Varsinaisia tulitusnappeja on kahdeksan, joista puolet on sijoitettu ohjaimen etureunaan. Graviksen padissä samanlainen sijoittelu toimii, muttei Thrustmasterissa, jossa alimmat etureunan painikkeista ovat suuria liipasimia. Jos peli vaatii käytettävän useampaa nappia, keskisormet palvelevat liipasimilla ja etusormet kahdella muulla nappulalla. Ongelmaksi muodostuu liipasimien suhteeton liikerata, minkä vuoksi ohjaimen pitäminen käsissä on epämukavaa. Myös Phazer Padistä löytyy muodikkaat start- ja select-painikkeet. Erikoisuutena on kaasurulla, mutta kukapa tällä ohjaimella lentämään ryhtyisikään. Kolmikon kalleimpana Phazer Padista joutuu pulittamaan 295 markkaa. Lisätietoja tikuista saa Gametechistä, puh. (09) 348 33 220 MB

J. & P. PIIRA



PC-pelaajan käsikirja

Kimmo Nikkasen kirjoittama PC-pelaajalle tarkoitettu kirja sisältää asiaa pelien hankkimisesta, asentamisesta, yhteensopivuusongelmista, Internet-pelaamisesta ja pelifirmoista unohtamatta lukemattomia huijauskoodeja. Lisäksi noin 600-sivuisen opuksen mukana toimitetaan kaksi romppua täynnä SW/PD-pelejä sekä pelidemoja.

PC-pelikirjan sisältö on kovin epätasapainossa. Yhdestä pelistä kerrotaan monta sivua, toisesta taas löytyy parin palstan kokoinen liru. Lisäksi kirjaa vaivaavat monet asia- ja kirjoitusvirheet, jotka eivät anna kovin viimeisteltyä kuvaa. Kirja ohjaa lukijaa kädestä pitäen, mutta paha kyllä monesti täysin metsään. Peliromppujen asennusohjelma on hyvä, joskin sen käyttö oli DOSista asennettaessa epävarmaa. Win95:n DOS-ikkunassa homma sujui ongelmitta.

PC-pelikirjaa voi ehkä suositella sellaisille, jotka ovat juuri ostaneet PC:n ja aikovat käyttää sitä pelaamiseen huijailuakaan kaihtamatta. Kirja opastaa melko hyvin esimerkiksi asennusongelmissa. Kokeneemmalle kirja on vanhan toistoa välttävällä toteutuksella. Kirja maksaa 250 mk. Lisätietoja ATK-kustannus, puh. 09-476 5855

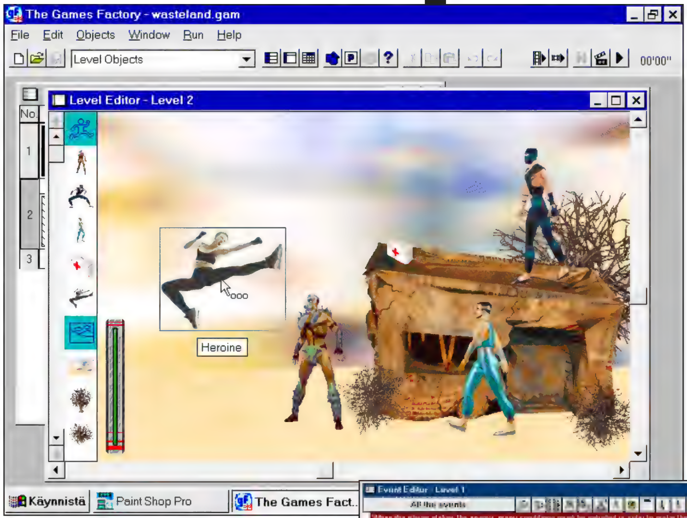
JASON WARD

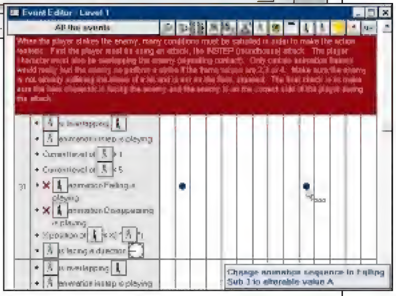
Tee-se-itse-peli

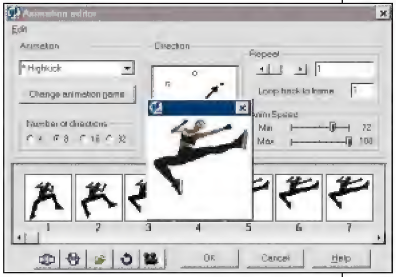
Europressin **The Games Factory** auttaa niitä pelintekemisestä haaveilevia, jotka ovat koodinväännössä suhteellisen kielitaidottomia. Ohjelma koostuu editoreista, joilla peli saatetaan ideasta lopulliseen loistoonsa grafiikkaa ja ääniä myöten. The Games Factory perustuu parin vuoden takaiseen Klik & Play -ohjelmaan, mutta siihen on lisätty mm. Corelin Click & Create -multimediatuki.

Työskentely aloitetaan storyboard-editorilla, jolla luodaan pelin runko kuvakäsikirjoitukseksi asettamalla intro, tasot, väli- ja loppuruudut tms. järjestykseen. Jokaisen edellä mainitun elementin puitteet rakennetaan tasoeditorilla. Sillä työstetään koko ulkoasu ja määritellään kunkin objektin, olipa se sitten pelaajahahmo, taustaesine tai tutkasilmäinen mutantti, roolit pelimaailmassa aina liikeratoja myöten. Kaikki tämä on vasta ikkunan koristelua. Pelin sielunelämä syntyy monimutkaisella tapahtumaeditorilla. Osuus muistuttaa tavallaan makro-ohjelmointia, mutta koodi on tehty käyttäjän puolesta. Tehtäväksi jää vain kaikkien toimintavaihtoehtojen sijoittaminen toimivaksi ja loogiseksi kokonaisuudeksi.

Tapahtumaeditorilla määritellään muun muassa se, mitä tapahtuu, kun painetaan tiettyä näppäintä. Tällöin esimerkiksi kutsutaan animaatio aseen nostamiseksi, soitetaan ääniefekti laukaisun merkiksi ja lähetetään luoti siihen suuntaan, mihin pelaaja on kääntynyt. Jos sopivat olosuhteet vallitsevat, kuti löytää tiensä vihollliseen, pelaajan pistemäärä kasvaa mönkiäisen teilaamisesta määritetyllä potilla ja kuolinanimaatio räpsähtää säestettynä asianmukaisin korinoin. Esimerkki on yksinkertaisimmasta päästä. Turha kuvitella, että Games Factory olisi joku instant-paketti tyyliin "lisää vain vesi ja peli on valmis". Hyvän tuotteen tekeminen vaatii syvällistä paneutumista oman pelin mekaniikkaan ja yksityiskohtiin.


The Games Factorylla luonnistuu vaikkapa vierivä mätkintäpeli. Grafiikka ja pelielementit asetetaan paikoilleen tasoeditorilla.


Tapahtumaeditori on Games Factoryn ydin. Esimerkkipelin karatesankarin nyrkin pureutuminen vastustajan leukaperiin vaatii useiden olosuhteiden vallitsemista.


Games Factoryn animaatioeditoriin voi esimerkiksi Paint Shopilla valmistetut kuvat siirtää animaatiosarjan raameiksi.

Ohjekirja jättää toivomisen varaa ja se sisältää myös suoranaisia virheitä. Parin kädestä suuhun -esimerkin seuraaminen tyssää siihen, kun ohjelmasta ei löydykään manuaalin kuvailemaa toimintoa tai objektia. Parhaiten pelitehtaan pyörittämisen omaksuukin tutkimalla sen opetuspelejä. Ohjelman käyttö ei aina ole aivan mutkatonta, sillä kohteesta riippuen kummankin hiirennapin alta saattaa löytyä alisteisia valikoita.

Mukana seuraa kattavat grafiikka-, ääni- ja musiikkikirjastot, mutta ne eivät riitä loputtomiin. Aiheet ovat varsin sotaisia, joten hempeät tasohyppelyt on taiteiltava itse. Piirtoeditorit ovat tosin kelvottomia, mutta muilla ohjelmilla tehtyä grafiikkaa on helppo siirtää Games Factoryyn. Erikoisuutena tarjotaan morffaustyökalu.

Klik & Playta moitittiin aikanaan siitä, että sillä voi tehdä vain itsensä näköisiä pelejä. 3D-grafiikka ja vähänkin eksoottisemmat efektit kuten päällekkäisvieritys ovat yhä toiveunta, mutta pelitehtaan rajojen kolkutteleminen on silti melkoisen työn takana. Huimimpia multimediaeepoksia jarruttaa luonnollisesti tuotosten taltioiminen kiintolevylle. Bonusrompussa Space Games onkin keskitytty harhaanjohtavasti välianimaatioihin, peleinä kiekon materiaali ei pärjää Games Factoryn omille esimerkeille, joista näkee hyvin ohjelman mahdollisuudet.

Windows-sovelluksena Games Factory vaatii konehuoneesta potkua. Rompulla seuraa sekä 16-että 32-bittiset versiot ohjelmasta. Games Factorya edustaa Sanura Suomi, puh. (09) 512 38 550 ja se maksaa 395 markkaa.

J. & P. PIIRA

Tietopaketti liharuoista

Mukana maku ja mausteet on kotimaisin voimin koottu tietopaketti lihasta ja liharuokien valmistamisesta. Paketti sisältää cd-rom-levyn ja keittokirjan. Itse keittokirja on pelkistetty ja kuvaton 300 reseptin kokoelma; kuvat, väri ja äänet löytyvät romppulta.

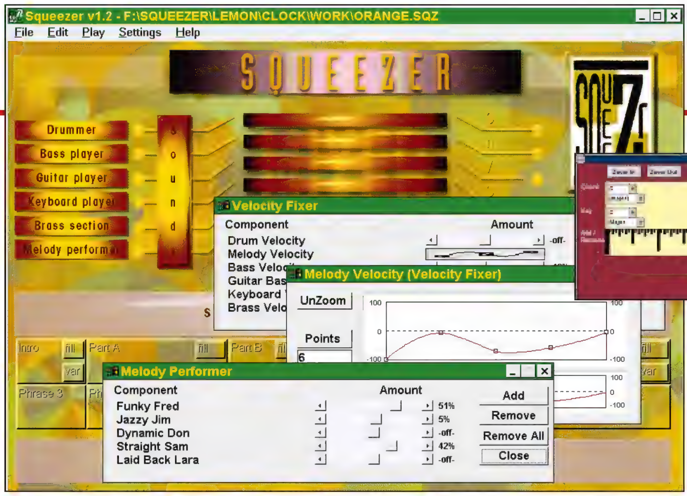
Romppu perehdyttää käyttäjän ruokaketjun jokaiseen vaiheeseen tuottajasta, tehtaan ja kaupan kautta kotipöytään. Vinkkejä löytyy myös pöydän kattamiseen, keittiövälineiden huoltoon ja pöytätapoihin. Romppu vastaa muun muassa sellaisiin kysymyksiin kuin miten kauan ja missä lihaa voi säilyttää, mitä tarkoittaa A-luokan makkara, missä istuu kunniavieras ruokapöydässä, paljonko lihaa varataan ruokailijaa kohti, voiko makkaran kuoren syödä jne. Mukana on myös tietovisa, jossa voi tarkistaa omaa tietämystään.

Tietopaketti on onnistunut kokonaisuus ja tarjoaa tavalliselle viikonloppukokille paljon hyvää tietoa. Silloin kun on kiire, voi reseptit etsiä nopeasti kirjasta. Romppua taas voi koluta ajan kanssa. Ainoa mitä jäi kaipaamaan, oli kuvat valmiista ruoista. Erityisen mukavaa taas oli seurata videota lautasliinojen taittelusta.

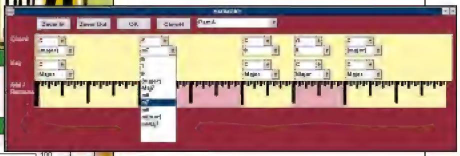
Tuote maksaa 495 mk. Lisätietoa Helsinki Media kirjat, puh. (09) 120 671.

RIITTA TUMPPILA

Mukana maku ja mausteet kertoo liharuokien ostamisesta, valmistamisesta ja tarjoamisesta.



Squeezerin näyttö on hieno ja värikäs, mutta aluksi vähän sekava. Käyttäjä valitsee bändinsä soittajat, ja säätää sitten heidän suhteitaan (ei ihmissuhteita, vaan musiikin). Voit nostaa jonkun solistin pinnalle tykittämään, ja jättää toisen taustalle rimputtelemaan.



Sointukuviot kohdistetaan "mittanauhalle", jolle onkin tosi helppoa lätkiä soinnut juuri oikeaan aikaan, oikeaan paikkaan. Koko homma onnistuu näppärästi hiirellä. Jos et osaa sointuja, voit lainata valmiit kuviot esim. laulu- ja nuottikirjoista.

Hittinikkarin sävellyskone

Suomalaisen HMM Softwaren valmistama **Squeezer** on ohjelma, jonka parissa kuka tahansa voi vääntää populaarimusiikkia. Hikoiluakaan ei vaadita, sillä kone auttaa puristamalla ilmoille rytmejä ja sävelmiä. Aikakoneen tasoisesta läpimurrosta ei ole kyse, mutta jotakin uutta Squeezer tuo ainakin niille harrastajille, joilta oma sävellystyö on tietojen ja taitojen puutteessa jäänyt vain haaveeksi.

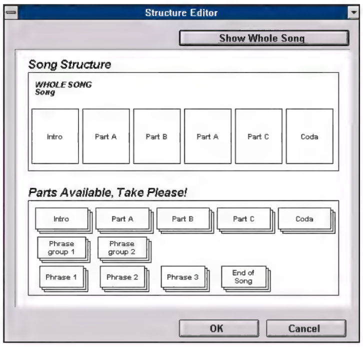
Ohjelman avulla säveltelet helposti omiasi, vaikket olisikaan haka musiikissa. Valikoista voit poimia haluamasi soittimet, soittotyylin ja soittajat. Sitten kuuntelet tulosta, poljet jalallasi, pudistelet päätäsi, ja omaan erehtymättömään musiikkimakuusi luottaen poistat korviasi raastavat osuudet ja vaimennat häiritsijät. Korosta kaikkea hyvää ja lisää vaistojesi varassa ripaus aivan uutta. Paina vielä jotakin nappia. Jos hyvin käy, saat mitä tilaat, eli kappaleeseen lisätään "se jokin". Yritysten ja erehdysten kautta syntyy siis oma kappaleesi, joka ainakin omasta mielestäsi on todennäköisesti hyvä ja kaunis (älä kysy naapureilta). Kokemus saattaa opettaa yhtä paljon uutta itsestäsi kuin musiikista.

Squeezer on kuin sähköisten kotiurkujen valmiit taustakompit. Myös Squeezer rokkaa ja poppaa, mutta tekee myös paljon enemmän. Voit helposti laatia kappaleen rakenteen ja sointukuviot itse, yhdistellä eri rytmejä ja soittotyylejä, sekä säätää näiden astetta, määrää ja voimakkuutta - äänten ja kuvioiden suhteita. Soittimia, tyylejä, nappeja, säätimiä ja muita vaihtoehtoja riittää.

Lopulta kuulija kuitenkin rupeaa tunnistamaan myös Squeezerin morfaustekniikalla synnytettyjen kappaleiden kaavat ja muodot, jolloin biisit alkavat kuulostaa vanhoilta jutuilta. Tosin eivätpä ihmisetkään pysty ihmeisiin, vaan lopulta sekä kirjailijoiden että säveltäjien töissä tapaa vilistä aiemmista töistä tutut fraasit ja maneerit.

Ohjelman suurin puute on sävelmän eli melodian tuottamisessa. Nykytekniikalla lienee mahdotonta saada konetta suoriutumaan tästä tehtävästä edes tyydyttävästi. Ohjelman käytettävyyttä lisäisikin mahdollisuus rakentaa sävelmät perinteisesti nuotin tarkkuudella esim. pianokoskettimistolla (joko näytöllä tai MIDI-piuhan päässä). Tämä on vain ristiriidassa Squeezerin kunnianhimoisen tavoitteen kanssa korvata perinteiset työläät ja taitoa vaativat menetelmät helpommalla tavalla.

Suomalaisvalmisteinen ohjelma on oudosti puolikielinen. Käyttöliittymä on englantia, mutta sävelten nimissä on sekoitettu eri maiden käytännöt. Ohjeet ovat pääosin sähköisessä muodossa ja suomeksi (jos nyt ilmaisut tyyliin "seivattu faili" on laskettavissa kotimaisiksi). Jos sekakieltä katsotaan läpi sormien, ohjeet ovat elävät ja käytännönläheiset.



Voit muuttaa kappaleesi rakennetta raahaamalla haluamasi osat hiirellä oikeille kohdilleen. Tässä on ABAC-rakenne (ikkunan yläosassa) alku- ja loppuosalla täydennettynä. Jos sama kirjain toistuu, tarkoittaa se, että kappaleessa kerrataan eli soitetaan sama juttu (esim. teema) - hiukan muunneltuna, jos haluat.

Ohjelma sopii edullisen hintansa vuoksi kaikille jytkettä ja potkua pelkäämättömille, jos vain oman mikron tehot riittävät. Kokeneemman säveltäjän korvia lopputulos ei välttämättä hivele, mutta koneen tuottama äänimassa sysää parkkiintuneidenkin aivojen massat liikkeelle. Kriittisesti valikoiden voit poimia sieltä täältä parhaat bongaamasi taustat, luritukset ja sointukulut, ja jalostaa ne sitten sopiviksi omilla välineilläsi, omalla tavallasi. Ohjelma osaa tallentaa syntyneen kappaleen MIDI-tiedostoksi, jonka avulla musiikkia voidaan siirtää ohjelmasta toiseen.

Squeezer v1.2 toimitetaan CD:llä. Se vaatii Windows 95 tai 3.1 -käyttöjärjestelmän, äänikortin, vähintään teholuokan 486/66 MHz PC-mikron ja 16 megatavua keskusmuistia. Ohjelma maksaa 265 mk, ja sitä valmistaa HMM Software Oy, puh. (02) 4101 727. Lisätietoja saat myös Internet-osoitteesta www.winbase.com.

RASMUS WICKHOLM

Prosessoritehoa ilman Inteliä

AKI Korhonen

Mikä prosessori tuo eniten tehoa koneen kannen alle? Millainen on täydellinen viikonloppu? Miksei kannata hankkia MMX:ää? Miksi webbi on floppi? Mitä vikaa on Microsoftin kääntäjässä?

Mai Tain ryystäminen sunnuntaina 747:ssa 10 kilometrin korkeudessa on sopiva aika pohtia sitä, miten mielestäni täydellinen viikonloppu alkaa. Esimerkiksi siten, että firman koko väki lähtee yllätysmatkalle 500 km päässä sijaitsevaan vuoristoratahuvipuistoon. On vaikea kuvailla fiilistä jonka saa kun nykäisee narusta, joka tiputtaa allekirjoittaneen noin 50 metrin korkeudessa hyvin ohuehkon tuntuisen vaijerin varaan (Dive Devil - suosittelen).

Jatkona on vähintään Havaijin matka, joka järjestyi kaksi päivää myöhemmin. Havaijilla paikalliseen (naispuoliseen) väestöön tutustumisen lisäksi suuri kiinnostuksen kohde on 10 mailin (16 km) Trans-ko'olau -juoksu, joka on sopiva lämmittely heinäkuun San Francisco (ja syyskuun Microsoft, ja joulukuun Honolulu) maratoneille.

Suosittelen urheilua jokapojalle (ja ainakin joka toiselle tytölle, ainakin kaikille Hannoille). Ei ole sen parempaa fiilistä, kuin se jonka saa kun lopettaa muutaman tunnin juoksurupeaman (jos ibuprofeenit unohtuivat kotiin, niin kokemus on tosin harmittavan lyhytaikainen).

Näin 747:n kakkoskerroksessa istuessa on erinomaisen helppoa katsoa koko maailmaa "alaspäin". 10 km korkeudesta kutakuinkin koko planeetta on alapuolellani. Ja jollei ego ollut jo riittävän suuri, niin satuin myös arvioimaan 22 sekunnin tarkkuudella ajan, jolloin kone on San Franciscon ja Honolulun puolessa välissä (palkinnoksi tipahti pullollinen shampanjaa).

Webbi-floppi

Nyt alkaa olla kaksi vuotta siitä kun internetin "kultakuume" pääsi kunnolla vauhtiin. Ydinpaikka tapahtumalle oli tietenkin Kalifornia, joka jo 150 vuotta sitten oli vastaavantapaisen ilmiön keskipiste. Samaan tapaan kuin historian kultakuume, internet ei muuttanut monen yksilön (lue: yrityksen) elämää, mutta ilmiö mullisti sen kanssa tekemisissä olevan maailman.

Internetistä voittoa tekeviä firmoja on erittäin vähän. Netscape on tehnyt voittoa, mutta sen tuloista merkittävä osa on ollut satunnaisia tuloeriä - ei jatkuvaa taattua rahanlähdettä. Webbi ei mielestäni tule todellisuudessa toimimaan ennen kuin rahastus saadaan kuntoon. Sen jälkeen webbi onkin ensi vuosituhannen (tai ainakin ensimmäisen vuosikymmenen) televisioon verrattavissa oleva ilmiö.

Pieniä webbi-menestystarinoita on olemassa siellä täällä. Eräs Redmondin alueella toimiva ystäväni kertoi vaimonsa matkatoimistosta, joka myy webin kautta lentolippuja ja kerää sopivan palkkion toiminnastaan. Yritys saa viikottain tuhansia "hittejä", joista merkittävä osa siirtyy tilauksiksi on-line-kaupassa.

Ehkä onkin niin, että vaikka webbi on floppi siihen keskittyvien yritysten osalta, se on toimiva osa tavallisia firmoja, joiden pääalue ei liity missään muodossa webbiin.

CPU 2000

Nyt kun vuosituhannen vaihde (ja 30-vuotissynttärini) alkavat olla pelottavan lähellä, alkaa ilmetä selviä CPU-sodan merkkejä PC-markkinoilla. AMD:n K6 hakkaa samalla kellotaajuudella toimivan Pentiumin (ja Pentium Pron) niin perusteellisesti, että sääliksi käy Penan ostajaa. Itse asiassa AMD (eli puhtaan tehon tavoittelu) onkin juuri se voima jonka pelkäsin hetkeksi hävinneen PC-markkinoilta.

Nähtäväksi jää kuinka pysyvä K6:n etumatka on. Jotkut väittävät, että Intel on tahallaan rajoittanut Pena Pron tehon 200 Mhz:iin, vain lisenssimaksujen lunastamisen takia. Väitetään, että jo heti ensimmäinen Pena Pro olisi joissain tapauksissa toiminut hyvin 233 tai jopa 266 MHz teholla. Mutta moinen hyppy olisi vaikeuttanut rahastusruliansia, joten Intel pakotti piirin 166 ja 200 MHz raameihin.

Vaikka Pena II (eli Klamath eli Pena Pro ilman kunnon L2-välimuistia) onkin täydellinen pettymys todellisen tehon suhteen, niin sen 233 MHz:n kellotaajuus on askel oikeaan suuntaan. Pian Pena II:n omistajat voivatkin sanoa, että ainakin megahertsejä (vaikka ei välttämättä hevosia) löytyy koneen kannen alta enemmän kuin mistään muusta PC:stä.

MMX-Penan hinta verrattuna Penaan ilman MMX:ää on sen verran suuri, että jokainen fiksu PC:n ostaja hankkii 200 MHz:n (tai korkeamman) Penan ilman MMX:ää ja säästää sen 1000 - 2000 markkaa, jonka Intel MMX:stä haluaa.

Suosittelen lämpimästi K6:ta ja Cyrixin M2:ta. Piirit ovat todellakin täysin yhteensopivia Intelin kanssa ja hinta/tehosuhde on lyömätön.

Microsoftin kääntäjästrategia

Satun olemaan töissä PC:n ohjelmien kehitysalalla. Minusta kaikkein mielenkiintoisinta on se, kuinka moni firma on tyhmyyksissään mennyt käyttämään Microsoftin kääntäjätuotteita.

Hyvän fiiliksen antaa aina se, kun kävelee johonkin firmaan ja kaikki kiroilevat Microsoftin kääntäjiä (erityisesti Visual C++ x.y:tä). Ei tarvitse muuta kuin kertoa siitä kuinka firmani päätti käyttää Borlandin tuotteita, niin jo alkaa asia nyppiä muita keskustelun osapuolia.

Mutta mitä muuta voisi Microsoftilta odottaa. Eikös Microsoftin kääntäjästrategia ole uusimman Microsoft-hypen tukeminen, bugeista tai vanhan koodin tukemisesta välittämättä?

Microsoftin kääntäjä ei esimerkiksi tajua arvoltaan määrittelemättömän muuttujan käytöstä ilmenevää "varoitus"-tilaa. Bugeista en nyt tässä yhteydessä viitsi edes keskustella. Visual C++ 4.2 kaatuu käytössä muutaman kerran päivässä. Borland C++ 5.01 ehkä kerran viikossa.

Lopputarina

Moni lukija on kysellyt kuinka paljon treenaan juoksemista. Tyypillinen viikkoni koostuu 3-4 juoksusta. Yleensä päämittatikkuni ei ole juoksemani etäisyys, vaan siihen käyttämäni aika. Juoksenkin 2-3 kertaa viikossa ainakin tunnin, ja kerran viikossa ainakin kaksi tuntia. Mailimittariheilahtelut alkavat 20 mailista per viikko (30 km), eli eivät mitenkään hirvittävän suurista luvuista. Kuka tahansa pystyy samaan, kunhan on vain valmis selviämään alkuajan ongelmista ja elämäntapojen muutoksista. Suosittelen! MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

OSSI MÄNTYLAHTI

Sähköposti

Internetin tärkein p@lvelu

Vaikka nettisurffailu on kivaa, on Internetin tärkein ja hyödyllisin palvelu edelleen merkkipohjainen. Kyseessä on tietysti sähköposti, tuttavallisemmin e-mail. MBnet tarjoaa kaikille käyttäjilleen yhteyden Internetin sähköpostipalveluihin ja MBnetin Internet-sähköposti onkin otettu innolla vastaan, sillä kuukausittain kulkee satatuhatta e-mailia.

Sähköposti on tavattoman näppärä tapa pitää yhteyttä kavereihin ympäri Suomea ja muuta maailmaa. E-mail kulkee maailman laidalta toiselle muutamassa minuutissa, ja sen käyttäminen on yhtä ilmaista kuin raikkaan maalaisilman vetäminen keuhkoihinsa.

Ilmaisuuden ja nopeuden lisäksi sähköpostissa on hyvänä puolena sekin, että sen käyttäminen on todella helppoa. Perinteinen Venamon putiikin etanaposti on käyttöliittymältään auttamattomasti altavastaajana, jos sitä vertaillaan e-mailiin.

Itse asiassa, jos kirjeposti keksittäisiin vasta nyt, sen käyttöliittymästä nousisi taatusti valtava polemiikki. Yliopistojen sekä korkeakoulujen ergonomiaprofessorit haukkuisivat kilpaa postin IRLUI:n (**I**n **R**eal **L**ife **U**ser **I**nterface, tosielämän käyttöliittymä) pataluhaksi. Eihän postilaatikossa ole edes undonappulaa.

Ajatelkaapa nyt. Jotta perinteisen kirjeen pystyisi lähettämään, pitää ensin vaivautua kauppaan ostamaan kirjekuoria. Kirjepaperi pitää survoa edelliseen ja koko höskä vielä kiikuttaa lähimpään lakkautusuhan alaiseen postikonttoriin, jossa tympeäilmeinen virkailijatäti ilmoittaa hoidon hinnaksi 2 mk 80 p. Hyvällä tuurilla koko homma hoituu parissa tunnissa ja viesti on perillä jo muutaman päivän kuluttua.

Postimerkkien ostaminen ennakkoon on jo ajatuksenakin todella vastenmielinen - lyhytsanomaviesteistäkin laskutetaan jälkikäteen. Ja muutaman päivän odotusaika yksinkertaisen viestin perillemenoon suorastaan hävyttömän pitkä. Näistä syistä johtuen allekirjoittanut ei ole lähettänyt kirjeitä vuosiin. Ja miksi pitäisikään? Sähköpostilla hommat hoituvat monin verroin kätevämmin.

MBnetin sähköpostissa ei ole perinteisen postin ongelmia. Se on nopea, luotettava, ilmainen ja sen käyttäminen on niin helppoa, että lapsikin hallitsee sen.

MBnetin numerot

MikroBitin tilaajat:	
(09) 725 1000	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1000	17 p/min + ppm
MikroBitin tilaajat, etäluku:	
(09) 725 1001	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1001	17 p/min + ppm
Muut:	
0600-17771	2,30 mk/min + ppm

etunimi.sukunimi@mbnet.fi

Sähköpostiosoite muodostuu käyttäjätunnuksesta ja domain-osasta. Kaikilla saman palvelimen käyttäjillä on sama domain-osa, esimerkiksi helsinki.fi tai mbnet.fi. Käyttäjätunnus erottaa domainin käyttäjät toisistaan.

Vanhaan kunnon Unix-aikaan, kun käyttäjäystävällisyys oli lähinnä hyvä vitsi ja systeemioperaattorien RTFM-kehotukset arkipäivää, käyttäjätunnukset olivat yleensä korkeintaan kahdeksan merkin pituisia. Ne muodostuivat etunimen ja sukunimen yhdistelmästä jos jollakin tavalla lyhennettynä. Hyviä esimerkkejä tästä käytännöstä ovat esimerkiksi tunnukset mhotti, pkmarin ja tommil. Lyhyet tunnukset ovat kokonsa ansiosta nopeita kirjoittaa sekä käyttää, mutta niitä on hankala muistaa; oliko sen Tuomaksen sähköpostiosoite nyt tkarhu, tuomask, tuomas vai käyttikö hän lempinimeään nalle...

Nykyään vakiintunut käytäntö tunnusten

TARKISTA SÄHKÖPOSTIOSOITTEESI

```
MBnet

KUKA      Näytä paikallaolijat           QWK      Etäluku
TILASTO   Näytä tilastotietoja           OMEN     Etäluku
PALAUTE   Jätä viesti toimitukselle
EHDOT     Näytä MBnetin käyttöehdot      TOHTORI  Skanditohtori
KALUSTO   MBnetin konehuone              PANKKI   Aikapankki
LISTAT    Kopioi tiedostolista
KYSELYT   Osallistu kyselyyn             T        Takaisin

MBnet  Anna komento? email_
```

Sähköpostia pääset käyttämään antamalla MBnetin päätasolla komennon email.

```
E-mail

Viestilistat                     Viestit

UUDET    Uusi e-mail             OMAT           Lue uusi e-mailisi
MINULTA  E-mail minulta          330742 683641  Lue viesti listalta
MINULLE  E-mail minulle          KIRJOITA       Kirjoita e-mail-viesti
                                 T              Takaisin päätasolle

Internet-sähköpostiosoitteesi on sulo.surffaaja@mbnet.fi
Muista Internet-palveluista saat tietoa komennolla INTERNET.

E-mail  Anna komento? _
```

Komentamalla email, saat eteesi ruudun, jossa kerrotaan oma sähköpostiosoitteesi (kuvassa sulo.surffaaja@ mbnet.fi) ja kerrotaan erilaisia komentovaihtoehtoja.

NÄIN LÄHETÄT SÄHKÖPOSTIA

```
E-mail  Anna komento? kirjoita

Internet-sähköpostitunnus on muotoa tunnus@palveluntarjoaja,
esimerkiksi risto.reipas@gc.helsinki.fi tai jussi@ski.fi

Vastaanottajan Internet-osoite: ossi@mikrobitti.fi

Viestin otsikko? Projektit etenevät
```

Ennen kuin pääset kirjoittamaan varsinaista viestiä, sinun tulee syöttää vastaanottajan sähköpostiosoite ja otsikko. Jos et anna mitään otsikoksi, keskeytyy viestin kirjoittaminen.

```
Kenelle: ossi@mikrobitti.fi        Otsikko: Projektit etenevät        10
-----------------------------------------------------------------------
Heippa Ossi

Miten sinun projektisi etenevät? Minun projektini edistyvät
hyvin.

Minulle tuli tänään uutta postia Internetistä. Sähköposti
on hieno asia.

Terveisin surffaava ystäväsi,
- Sulo

 L  Lähetä viesti    K  Keskeytä lähettämättä    J  Jatka kirjoittamista
 E-mail  Anna komento? _
```

Jahka sähköpostiviesti on valmis, paina ESC ja anna komento L. Viestisi lähtee maailmalle välittömästi tämän jälkeen.

NÄIN LUET SÄHKÖPOSTIASI

```
E-mail

Viestilistat                     Viestit

UUDET    Uusi e-mail             OMAT           Lue uusi e-mailisi
MINULTA  E-mail minulta          330742 683641  Lue viesti listalta
MINULLE  E-mail minulle          KIRJOITA       Kirjoita e-mail-viesti
                                 T              Takaisin päätasolle

Internet-sähköpostiosoitteesi on sulo.surffaaja@mbnet.fi
Muista Internet-palveluista saat tietoa komennolla INTERNET.

E-mail  Anna komento? omat_
```

Omia viestejä pääset lukemaan komentamalla email-valikossa omat.

```
Päiväys: 11.05.97 (14:32)           Numero: 678810  / 683644 (Viite:  )
Kenelle: SULO SURFFAAJA
Keneltä: ossi@mikrobitti.fi, KSP MAIL
Otsikko: Terppa Sulo!
 Luettu: 11.05.97 (14:34)              Tila: Vain vastaanottaja
   Alue: E-mail (100)               Lukutapa: Yleinen (-)

Message-Id: <3.0.1.32.19970511143251.00a382b0@mikrobitti.fi>

Heippa Sulo

Hauskaa äitienpäivää äidillesi. Oletko jo ostanut kukkia? :-)

Fab

 V  Vastaa  P  Poista    S  Seuraava  E  Edellinen    L  Lopeta
 E-mail  Anna komento?
```

Sulo Surffaajan äiti on saanut onnittelut merkkipäivän johdosta. Vennamon putiikki olisi veloittanut tästäkin viestistä liki kolme markkaa.

Hyvä sähköpostiviesti

Jotta viestintä olisi mahdollisimman hedelmällistä, on myös Internetin sähköpostiviestejä kirjoitettaessa hyvä pitää mielessä normaalit käytössäännöt. Ei ole mitään mieltä lähettää Bill Gatesille (bill.gates@microsoft.com) viestiä "Windows sux!!!!" tai presidentti Ahtisaarelle (presidentti@tpk.fi) uusinta maravitsiä.

Häirikköviestien kirjoittelusta ei ole kellekään mitään hyötyä, ja hyvällä tuurilla viestin kohde valittaa lähettäjästä tämän palveluntarjoajalle. Jos jälkimmäinen katsoo edellisen häiriköineen tahallaan, ovat käyttöoikeudet tiukassa. Tyhmästä päästä kärsii koko ruumis.

Myös tietämättömyys voi aiheuttaa häirikkömaineen kertymisen. Jos postilaatikkoon tipahtaa englanninkielinen teksti, jossa varoitetaan Penpal Greetings -viruksesta tai kehotetaan tekemään rahaa nopeasti, kannattaa ajatella ennen kuin lähtee mukaan ketjuun. Sähköpostitse leviävät virusvaroitukset ovat lähes järjestään katteettomia ja rahantekojutut hölmöjen huijauksia.

kohdalla on käyttää etunimeä ja sukunimeä pisteellä (.) erotettuna. Matti Virtasen sähköpostiosoitteen tunnusosa on siis Matti.Virtanen.

Käyttäjätunnuksen ja domainin välissä on vielä kissanhäntämerkki (@), lausutaan "ät", "at" tai atk-opettajan läsnäollessa "miuku". Merkin saa kirjoitettua näppäinyhdistelmällä AltGr-2, tai pitämällä Alt-näppäintä pohjassa ja kirjoittamalla numeronäppäimistöltä 6 ja 4. Joissain Windows-pääteohjelmissa numerosarjaa edeltää nolla, eli @-merkki syntyy yhdistelmällä Alt-0, 6 ja 4. Huomaa että numerot pitää syöttää nimenomaan kursorinäppäinten oikealla puolella sijaitsevasta erillisestä numeronäppäimistöstä. Normaalien näppäinten päällä olevat numerot eivät kelpaa.

MBnetin sähköposti

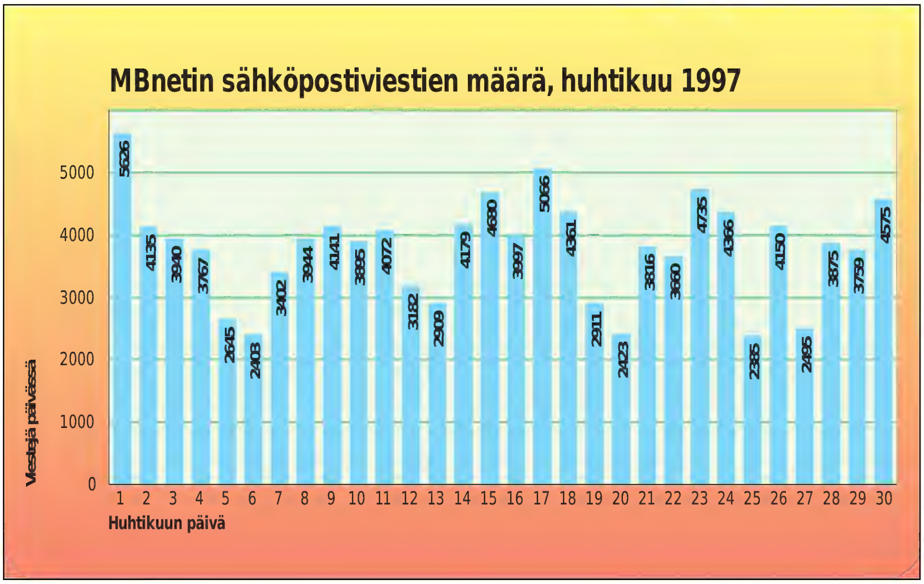
MBnetin sähköpostin käyttäminen on melkein yhtä helppoa kuin kalojen imuroiminen apajasta. Riittää, että olet MBnetin rekisteröitynyt käyttäjä ja MikroBitin tilaaja.

Kaikkien MBnetin käyttäjien sähköpostiosoite on muotoa **etunimi.sukunimi@mbnet.fi**, esimerkiksi Sulo.Surffaaja@mbnet.fi. Jos nimessäsi on skandinaavisia merkkejä (åäö), ne muutetaan vastaaviksi pilkuttomiksi merkeiksi. Väinö Pääkkösen sähköpostiosoite MBnetissä on Vaino.Paakkonen@mbnet.fi.

Sähköpostia pääset käyttämään antamalla MBnetin päätasolla komennon **EMAIL**. Saat eteesi ruudun, jossa kerrotaan **oma sähköpostiosoitteesi** ja annetaan erilaisia komentovaihtoehtoja. Käskyttämällä MBnetille **KIRJOITA**, pääset kirjoittamaan uutta sähköpostiviestiä.

Ennen kuin pääset kirjoittamaan varsinaista viestiä, sinun tulee syöttää vastaanottajan sähköpostiosoite ja otsikko. Jos et anna mitään otsikoksi, viestin kirjoittaminen keskeytyy.

Jahka olet syöttänyt vaadittavat otsikkotiedot, pääset kirjoitustilaan. Kirjoita viestisi kaikessa rauhassa ja kun olet valmis, paina



MBnetin kautta kulkee kuukausittain satatuhatta sähköpostiviestiä. Näistä noin 20 000 on MBnetiläisten kirjoittamia.

ESC-näppäintä. Jos viesti on mielestäsi kunnossa, anna komento **L**, eli lähetä.

Omien viestien lukemisen lisäksi sähköpostia pitää myös pystyä lukemaan. Komenna siis e-mail-valikossa **omat**. MBnet etsii sinulle tulleet uudet sähköpostiviestit. Voit lukea viestit painelemalla enteriä. Jos haluat lukea vanhoja viestejä, komenna **r -**.

MBnetin sähköpostiohjelma huolehtii muun muassa siitä, että skandinaaviset merkit (åäö) toimivat viestien sisällä oikein. Voit siis huoleti käyttää ääkkösiä viesteissäsi.

Postilla on myös muutamia rajoituksia. MBnetin sähköpostin lukeminen ei onnistu Eudoralla tai jollain muulla samankaltaisella sähköpostiohjelmalla, viestejä ei voi edelleenohjata ulos MBnetistä, eikä niihin voida kytkeä tiedostoliitteitä. Jos haluat näitä palveluita, tarvitset MBinternetiä (komenna **INTERNET** MBnetin päätasolla).

Kokeile itse

Sähköpostin toimivuutta voi testata MBnetin kaikupalvelimella. Lähettämällä sähköpostia osoitteeseen **echo@mbnet.fi** saadaan vastauksena takaisin alkuperäinen viesti täsmälleen sellaisena kuin se kaiulle lähetettiin. Tämä on näppärä tapa esimerkiksi skandikonversion toimimisen tarkistamiseen.

Postiroboteista on muutakin hyötyä. Esimerkiksi MBnetin konehuoneen lämpötilaa seuraa ahkera vahtikoiraohjelma, joka hälyttää ylläpidon paikalle, mikäli konehuoneeseen tulee liian kuuma. Vahtikoiralta voidaan pyytää tilanneraporttia sähköpostilla.

Jos haluat saada selville miten lämmin tunnelma MBnetin konehuoneessa on, lähetä sähköpostia osoitteeseen **vahti@mbnet.fi.** Saat paluupostissa MBnetin konehuoneen lämpötilan.

MBnetin TOP-20 6.5.1997, 29 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	fp-226.zip	F-Prot 2.26	virustorjunta	1378	1.	
2.	mbinter.txt	MBinternet-ohje	ohjetiedosto	1182	2.	
3.	redbrn.zip	Red Baron	lentopeli	785	16.	
4.	cdrake.zip	Crazy Drake 1.0	tasohyppelypeli	710	-	
5.	!awrms10.zip	Armed Worms 1.0	matopeli	658	-	
6.	jk142.zip	Jääkiekko 1.42	urheilupeli	648	-	
7.	mbinter.tx8	MBinternet-ohje	ohjetiedosto	614	-	
8.	sj_171.zip	Skijump 1.71	urheilupeli	559	-	
9.	mbnet.scp	MBinternet-skripti	skripti	529	18.	▲
10.	rallys.zip	Rally Sport -demo	autopeli	519	-	
11.	poker203.zip	The Poker 2.03	rahapeli	475	9.	▼
12.	script10.zip	ESF's Script & Calligraphy Fonts	kirjasinkokoelma	449	-	
13.	slix130c.exe	Slicks'n'Slide 1.30c	autopeli	445	4.	▼
14.	w95reg.zip	Windows 95 Registry FAQ	ohjetiedosto	442	-	
15.	redneckd.*	Redneck Rampage 0.7 -demo	räiskintäpeli	422	3.	▼
16.	pupu.zip	Nöpö-pupu Cityssä	pilapeli	420	13.	▼
17.	rcha100.zip	Rocket Chase 1.0	räiskintäpeli	404	-	
18.	vpotti2.zip	Virtua Potti II	rahapeli	394	-	
19.	taso111.zip	Taso 1.11	räiskintäpeli	390	6.	▼
20.	winzip95.exe	WinZip 6.2 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	380	19.	▼

▲ = nousussa ▼ = laskussa

Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä.

Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5**:**Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

Huvia ja hyötyä sopivassa suhteessa

JERE KÄPYAHO

MBnetin tarjonnasta löytyy sekä vakavaan tietojenkäsittelyyn että kevyempään bittinälkään tarkoitettuja ilmaisia ja edullisia ohjelmia. Parhaat päältä, olkaa hyvä!

Kun ryhdyt kopioimaan ohjelmia itsellesi modeemilla, älä suotta vaivaa päätäsi sillä, mille alueelle ohjelma on sijoitettu, vaan suunnista suoraan Apajalle (alue 96). Se on nopein tapa saada itselleen muutama kipeimmin kaivattu tiedosto. Jos taas valmistelet oikein megakopiointia, kannattaa selata tiedostolistoja joko purkissa ollessa tai tiedostolistoista, jotka voit imuroida itsellesi Päätasolta tarkempaa tarkastelua varten.

Moniin MBnetin ohjelmiin tulee päivityksiä melko usein, ja ne tulevat kopioitaviksi sitä mukaa, kun ne saadaan purkkiin. Älä siis hämmästy, jos MBnet ehdottaa sinulle hiukan toisennimistä tiedostoa kuin lehdessä lukee; näin saat uudemman version automaattisesti.

MBterm käyttöön

MikroBitin Huvi- ja hyötyrompulta voit asentaa käyttöösi MBterm-tietoliikenneohjelman, jolla on helppo aloittaa MBnetissä samoilu ja tiedostojen kopiointi omalle koneelle. Jos käytät jotain muuta pääteohjelmaa, muistathan, että MBnetin yhteysnumerot ovat muuttuneet hiljattain. Voimassa olevat numerot löydät lehden sisällysluettelosivuilta.

Windows 95

PowerDesk 2.0 Evaluation

PowerDesk on yksi monipuolisimmista Windows 95:n työpöytäohjelmista, jossa on erilaisia mittaria, käynnistysapua ja muuta lisäherkkua tarpeeksi jokaiselle. Mukana on myös ExplorerPlus, joka on täyteen pumpattu versio Windows 95:n omasta Explorerista. Saat MBnetistä 30 päivän kokeiluversion PowerDeskistä.

Pdeval20.exe, 1,3 Mt

Free Theme

Nyt saat työpöytäteemat käyttöön myös ilman Microsoftin Plus! -pakettia. Free Theme asentaa työpöytäteeman kaikki osat Windows 95:een. Käyttöliittymä hieman kangertelee, ja jotkut teeman osista vaihtuvat vasta käynnistyksen jälkeen, mutta hei - se on ilmainen.

Ftheme.zip, 1,1 Mt

Dunce

Windows 95:n Dial-up Networking eli Puhelinverkkoyhteys ei ole kovin käyttäjäystävällinen, varsinkaan jos Internet-palveluntarjoajan yhteys on usein varattu. Ilmainen Dunce (=pölkkypää, mistä ohjelman kuvake) eli DUN Connection Enhancement täydentää Windows 95:n omaa soitto-ohjelmaa.

Dunce252.zip, 150 kt

Countdown 97

Lähtölaskenta mihin tarkoitukseen haluat: Hong Kongin siirtymiseen takaisin Kiinalle, vuoden 2000 alkuun, rakkaan syntymäpäivään. Ilmainen, muistaa 25 eri H-hetkeä, mutta ohjelman amerikkalaiset päiväysasetukset hieman sekoittavat.

Cntdwn97.zip, 372 kt

HyperTerminal Private Edition 3.0

Uusin versio Windows 95:n mukana tulevasta HyperTerminal-ohjelmasta. Ykkösversioon verrattuna huomattava parannus, mutta ei vieläkään kovin skandeja. Edelleen mukana myös kakkoseen lisätty telnet-käyttö TCP/IP-yhteyden yli.

Htpe3.zip, 513 kt

Advanced Space Hunter

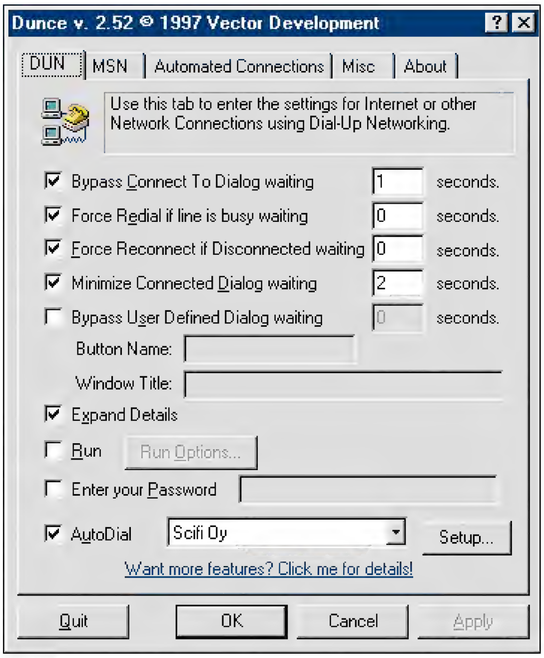
A.S.H. on pystyvän tuntuinen vapaan levytilan metsästäjä, joka näyttää mihin kaikki levytila oikein hukkuu. Erilaiset piirakka- ja pylväsdiagrammit kertovat tiedostojen koot, iät ja hakemistojen viemän levytilan.

Ash044.zip, 2,1 Mt

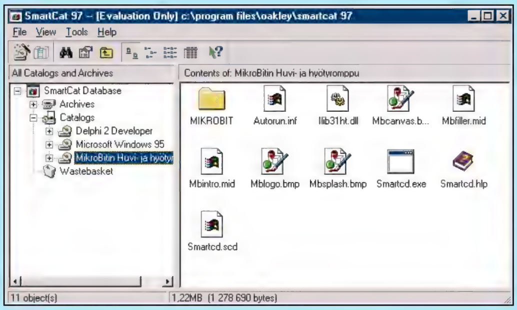
Toggle TrayTOOLS

Jollei Windows 95:n Tehtäväpalkin tarjotin muuten täyty, asenna Toggle TrayTOOLS ja lisää tarjottimelle kaikki eniten käyttämäsi ohjelmat.

Tt105.zip, 254 kt

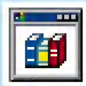


Dunce täydentää Windows 95:n omaa Internet-yhteydenottoa aikaa säästävillä ominaisuuksilla.



SmartCat 97 luetteloi levykkeiden ja romppujen sisällön, jonka jälkeen tiedoston löytäminen on vaivatonta.

SmartCat 97



Uutta versiota SmartCat-levykeluettelointiohjelmasta on odotettu suorastaan vuositolkulla. Nyt se on ilmestynyt, ja saatavana koko 32-bittisessä komeudessaan. SmartCat on uusittu täysin, ja tarjoaa hyvän tavan tallentaa kaikkien cd-romien, levykkeiden ja muun irtomedian (kuten Zip-levyjen) sisältötiedot niin, että hukassa oleva tiedosto löytyy helposti. SmartCat selaa levyt läpi ja tutkii kaiken ZIP-paketteja myöten.

Ohjelmasta on kaksi versiota: Full BDE sisältää koko Borlandin tietokantakoneiston, ja pienempi versio sallii vain yhden BDE:tä käyttävän ohjelman kerrallaan (useimmille tämä ei ole ongelma).

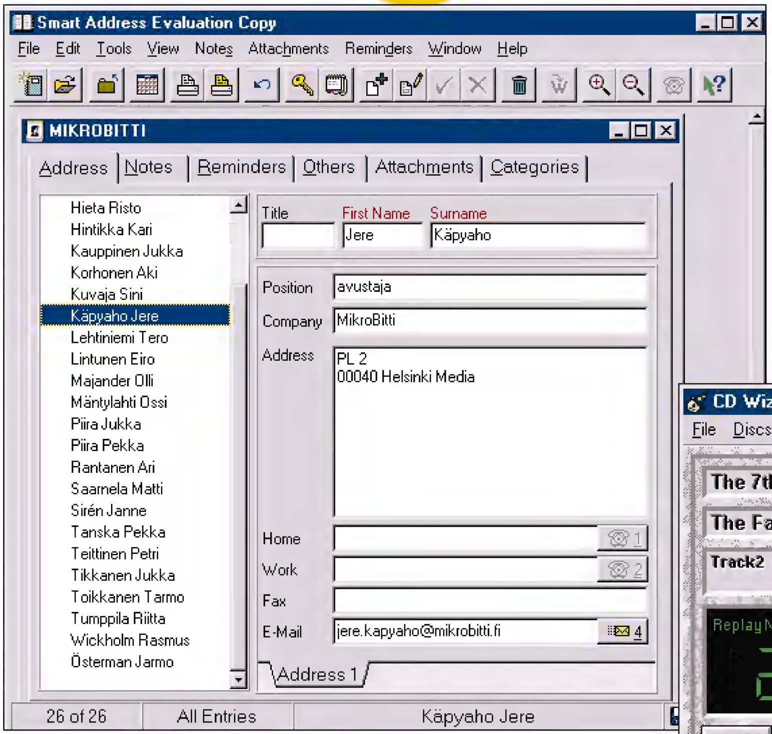
Täysi versio: Sc97f10.zip, 2,4 Mt
Pienempi versio: Sc97p10.zip, 1,7 Mt

StartSweep

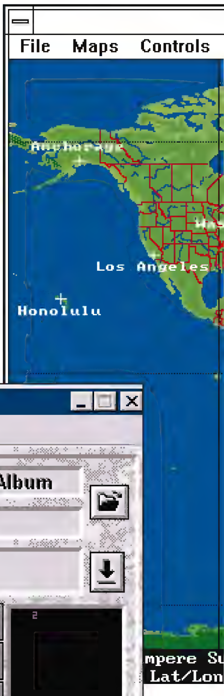
StartSweep lukee kaikki Windows 95:n Käynnistä-valikon pikakuvakkeet ja tutkii, onko niissä sellaisia, joiden kohde on jo poistettu. Jos olet kokeillut jotain ohjelmaa, ja siitä on jäänyt rivi Käynnistä-valikkoon, StartSweep löytää sen.
Ssweep.zip, 235 kt

ToggleTASK

ToggleTASK korvaa Esc-näppäimen painalluksella Alt+Tab-yhdistelmän, jolla vaihdetaan ohjelmasta toiseen. Samaan listaan saa näkymään ohjelmien lisäksi myös viimeksi käsitellyt dokumentit.
Ttask20.zip, 191 kt



Smart Address on osoitetietokanta, jolta ei mene sormi suuhun edes MikroBitin väkeä listatessa.

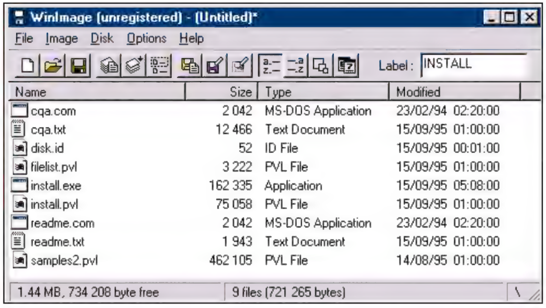


Uudella CD Wizzardin versiolla voit ladata levyjen sisältötiedot myös Internetin CD-tietokannasta.

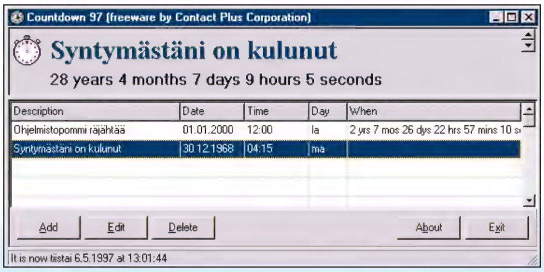
Windows 95 + Windows 3.1

WinImage 3.0

Suosittu ranskalainen levykkeiden kopiointiohjelma WinImage on ehättänyt jo kolmosversioonsa. Myös Windows 3.1 -versiota tuetaan edelleen. WinImage tekee levykkeen sisällöstä "kuvan", jota voi käsitellä hieman ZIP-paketin tapaan, eli sinne voi lisätä tiedostoja ja poistaa niitä. WinImage lukee tavallisten levykkeiden lisäksi myös Microsoftin DMF-muotoisia asennuslevykkeitä.
Windows 95:
winima30.zip, 181 kt
Windows 3.1:
wima1630.zip, 167 kt



WinImage nappaa kuvan levykkeestä, ja monistaminen käy taatusti kätevämmin kuin Diskcopy-komennolla.

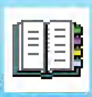


Countdown 97 laskee kauanko aikaa on kulunut jostain tai vielä on johonkin.

CD Wizzard

Uusi versio 32-bittisestä CD Wizzard -levysoittimesta, mukana mahdollisuus ladata levyjen tietoja Internetistä. Myös 16-bittinen Windows-versio on vielä hengissä, mutta siinä ei ole kaikkia samoja hienouksia.
Windows 95:
Cdw4.zip, 346 kt
Windows 3.1:
Cdw3.zip, 182 kt

SmartAddress



Smart Address -osoitetietokannasta on tullut uusi versio 3.2, josta voi edelleen valita 16- tai 32-bittisen version. Smart Address on erittäin monipuolinen osoitekortisto, joka ei sekoile edes suomalaisissa nimissä. Samoihin kuoriin on pakattu myös kalenteri, numeronvalinta ja joukkopostitus, eli ihan muutaman osoitteen takia ei tähän ohjelmaan kannata ryhtyä.
Windows 95:
Smta32.zip, 1,1 Mt
Windows 3.1:
Smtadr.zip, 805 kt

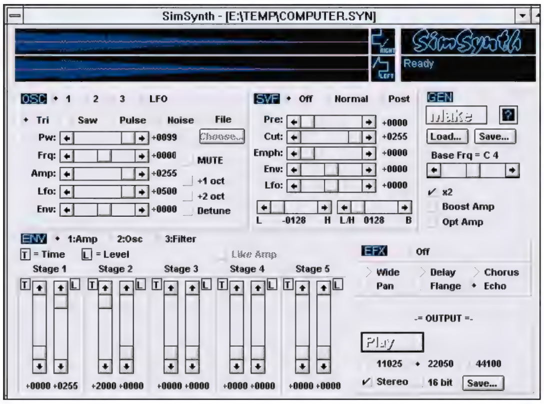
ToggleMOUSE

ToggleMOUSEIla panet hiiren kerralla kuriin: ohjelmaan on kerätty monenlaisia elämää helpottavia parannuksia hiiren toimintaan, alkaen uusista osoittimen tyyleistä. Hiiren osoittimen saa myös tulemaan esiin ruudun toiselta puolelta, nopeutettua sitä, yhdistettyä toiminteita eri näppäinyhdistelmiin ja paljon muuta. Hiiri on kuin uudestisyntynyt.
Windows 95:
tmouse95.zip, 341 kt
Windows 3.1:
tmouse3x.zip, 253 kt

Zip Folders

Zip Foldersin idea on vänkä: ZIP-paketteja voi ajatella kansioina, joiden sisältöä voi käsitellä suoraan. Kun Zip Folders asennetaan, pakettien sisältämiä tiedostoja voi käsitellä aivan kuin ne eivät olisi paketissa ollenkaan. Zip Folders hoitaa purkamisen taustalla. Mijenix eli PowerDesk-ohjelman tekijä antaa tämänkin kuukaudeksi kokeiluun.
Windows 95:
zif95-20.exe, 811 kt
Windows 3.1:
zif31-20.exe, 666 kt

GeoClock-maailmankellolla näet vieläkö eskimot nukkuvat ja joko aamu sarastaa Tokiossa.



Näin toimii syntetisaattori, tai ainakin SimSynth: ei mitään samplen toistelua, vaan oikeaa synteesiä.

Windows 3.1

Color Picker for HTML

WWW-sivujen tekijöille hyödyllinen apuohjelma, jolla saa nopeasti värit HTML-kuvauskielen haluamassa muodossa (esimerkiksi #00FF00). Värin kopioiminen HTML-tiedostoon käy Windowsin leikepöydän kautta.
Htmclrp2.zip, 45 kt

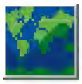
SimSynth

Jos syntetisaattorien toiminta ja äänioppi kiinnostavat, kokeile demoversiota SimSynthistä, jolla voi ruuvata erilaisia oskillaattoreita ja asetella aaltomuotoja oikein sydämensä halusta. Ohjelma generoi annettujen parametrien perusteella WAV-aaltoäänen, jota ei demoversiossa kuitenkaan voi tallentaa. Mukana on myös hyvä tekstitiedosto, joka opettaa synteesin perusteita.
Simsynth.zip, 222 kt

Wiz Manager Pro

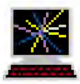
Wiz Manager täydentää Windowsin Tiedostonhallintaa lisäpainikkeilla ja komentorivillä. Lisäksi ohjelmalla voi katsella eri tyyppisten tiedostojen sisältöä, käsitellä ZIP-paketteja ja muutenkin hallita tiedostojaan rautaisella kädellä.
Wizmgr25.zip, 1,3 Mt

GeoClock



GeoClock on maailmankello, joka näyttää auringon valaisemat osat sekä eri maailman kolkkien kellonajat. Ohjelmaan voi syöttää oman sijaintinsa ja tarkastella maailman tilaa erilaisilta kartoilta. Windows 3.1 -version lisäksi GeoClockista on myös MS-DOS-versio.
Windows 3.1:
Gckwin74.zip, 504 kt
MS-DOS:
Geoclk74.zip, 342 kt
Lisäkarttoja:
Geoxtr74.zip, 189 kt
Aikavyöhyketietoja:
Geozones.zip, 4 kt,
Geo-dat.zip, 267 kt

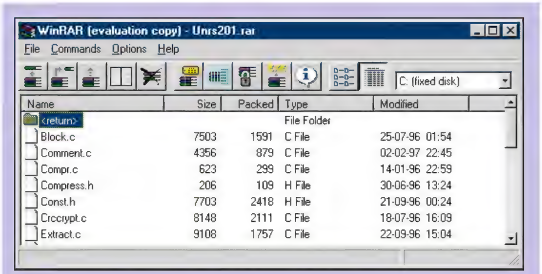
New Frontiers



Näytönsäästäjä, jossa on avaruusaiheisia still-kuvia.
Newfrntr.zip, 348 kt

Koodaajien klubi

MBnetissä kokoontuvat ohjelmoinnin harrastajat ovat aika kovaa porukkaa. Yhdessä he ovat tuottaneet oppimateriaalia lähes kokonaisen kirjan verran. Kannattaa siis lukea Ilkka Pelkosen 3D-ohjelmoinnin tutoriaali, Joonas Pihlajamaan "Laaman tie DJGPP-peliohjelmointiin" sekä Jussi Josefssonin Turbo Pascal -johdatus.
3D:
3dica20.zip, 63 kt
DJGPP:
laama100.zip, 117 kt
Turbo Pascal:
tpfaq.zip, 12 kt



RAR on edistyksellinen pakkausohjelma, joka on saatavana useaan eri ympäristöön.

RAR-pakkausohjelma

Uusilla pakkausohjelmilla ei ole kovin hyviä mahdollisuuksia juurtua ZIP- ja ARJ-pakettien täyttämään maaperään. Venäläisen Eugene Roshalin tekemä, Suomesta käsin markkinoitu RAR on ollut kuvioissa jo hyvän aikaa, mutta kovin yleiseksi ei RAR-muotoa voi sanoa. Sääli, sillä RAR on teknisesti erittäin edistynyt shareware-pakkeri, joka on sovitettu usealle eri käyttöjärjestelmälle.
32-bittinen Windows: Wrar201.exe, 481 kt
MS-DOS: Rar201.exe, 268 kt
OS/2: Rar201p.exe, 266 kt

Amiga-ohjelmat

JANNE SIRÉN

ScreenInWindow V2.1

Kätevä apuohjelma, jolla voi tarkkailla ikkunasta eri ruutujen tapahtumia. SIW:n avulla on jopa mahdollista ohjata muiden ruutujen ohjelmia - näytönpäivitys tosin tapahtuu pienellä viipeellä.
siw.lha, 87 kt

2000Counter

Vuosi 2000 tuo mukanaan melkoisesti ongelmia tietokoneohjelmille. Amigan systeemikello onneksi porskuttaa hyvänmatkaa 2100-luvulle ennen kuin kiepahtaa ympäri, joten 2000Counter toimii luotettavasti loppuun saakka. Ohjelma kertoo puhtaassa tekstimuodossa tai omassa ikkunassaan kuinka monta päivää, tuntia ja minuuttia on vuoden 2000 alkuun.
2000coun.lha, 21 kt

BenchTrash V1.11

BenchTrash luo Workbenchiin Macintosh-tyylisen yleisen roskakorin, jonne voi rahdata tiedostoja tuhottavaksi joko suoraan tai siirrettäväksi oman levynsä paikalliseen roskikseen. Sopivilla apuohjelmilla täydennettynä BenchTrash osaa myös sylkäistä ulos roskakoriin siirretyt levyt - ainakin cd-rom-asemat tukevat yleensä ohjelmallista ejectiä.
btras111.lha, 25 kt

ShowFont V1.0

Näyttää käyttäjän valitseman kirjasimen kaikki merkit. ShowFontilla voi helposti esimerkiksi vertailla fontteja avaamalla monta ikkunaa rinnakkain.
showfo10.lha, 18 kt

DiskSafe V1.13

Kokeilepa tallentaa tiedosto levylle ja tarkkaile samalla aseman valoa: ensin valo palaa tallennuksen ajan, sammuu ja - juuri kun luulit tallennuksen loppuneen - välkähtää vielä. Tuo viimeinen välkähdys viestii käyttöjärjestelmän päivittävän levyn tiedostojärjestelmän tiedot ajantasalle, levy validoidaan. Jos ennen tätä vahingossa resetoit koneen, validointi suoritetaan kokonaan uudelleen käynnistyksen yhteydessä ja suurilla kiintolevyillä se voi viedä melkoisesti aikaa. DiskSafe auttaa pakottamalla resetin odottamaan levytoimintojen päättymistä.
dsksa113.lha, 28 kt

JUKKA O. KAUPPINEN

IMURIT KAAPISTA!

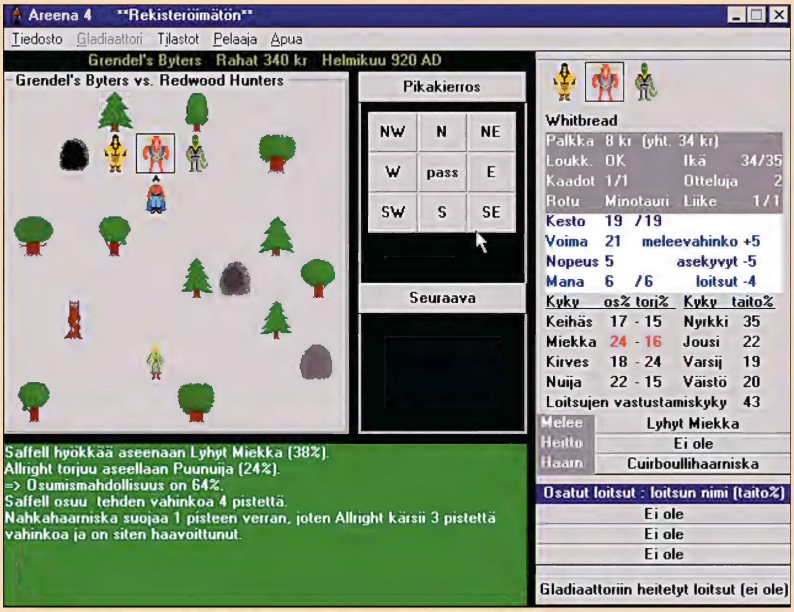
Kaivakaa onkivapojen, rantapallojen ja aurinkokräämin ohessa esille kasa korppuja tai raivatkaa tilaa kiintolevyltänne. Täältä pesee.

Loppukevät osoittautui kotimaisen pelituotannon huippuhetkeksi. Toinen toistaan paremmat luomukset aiheuttivat voimallista päänraapimista Kuukauden Kotimaista harkittaessa, ja Kuukauden Pelikin piti uhrata kotimaisuuden alttarille. Toisinaan valinta on vaikeaa päinvastaisesta syystä, mutta nyt erinomaisia luomuksia oli aivan liikaa. Niinpä kaikki mainitut ovat ehdottomasti tutustumisen arvoisia.

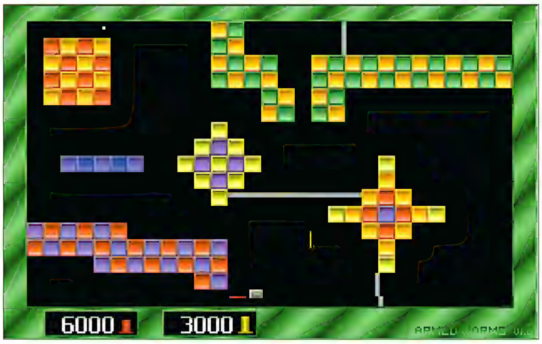
KUUKAUDEN PELI

AREENA 4 V1.0

Areena -gladiaattoripeliperhe vain kasvaa. Uusin versio jatkaa aiempien viitoittamaa kunniakasta polkua tarjoten monipuolisen ja suorastaan mahdottoman hyvän strategia/bisnespelin. Pelaaja kontrolloi enintään kuudesta gladiaattorista koostuvaa joukkuetta, pyrkien johtamaan joukkueensa menestyksellisesti liigan pohjamudista kärkeen. Erityisesti hahmojärjestelmää täytyy ylistää, sillä hahmojen lukuisat kyvyt kehittyvät hiljakseen käytön myötä. Bisnespuoltakaan ei olla unohdettu, sillä gladiaattorit vaativat palkkaakin ja varusteitakin täytyy ostaa. Selkeä toteutus ja yksinkertaisuudessaan toimiva käyttöliittymä tekevät pelaamisesta mainiota kevytstrategiaa. Rekisteröinti 40 mk - saa uusia rotuja ja mahdollisuus nousta 1. divisioonaan. Vaatii Windows 3.x/95/NT.
areena4.zip, 390 kt



Areena sekoittaa roolipeliä, strategiaa, joukkueen managerointia ja bisnestäkin. Vähintään ansiokas yhdistelmä kuukauden peliksi.



Armed Wormsin aseistettua matoviihdettä.

Kotimaiset PC-pelit

Armed Worms V1.0

Vaihteeksi uusi matopeli, jossa kaksi pelaajaa voi mittelöidä tavan ahmimista räjähtelevämmissä merkeissä. Mussuttamisen sijaan koetetaan toki matoilla pidempään kuin toinen, mutta toisen edesmenoa voi avittaa pommein ja estein. Graafisesta toteutuksesta ei juuri voi puhua, mutta peli on kumminkin mukavaa vaihtoehtolieroilua. Mukana tulee myös kenttäeditori omien luomusten tekemiseen. Rekisteröinti 50 mk. Tekijä tavoitettavissa MBnetistä.
!awrms10.zip

Aivojyrä V1.0

Vaihteeksi tietovisailua, mutta tarjolla on nyt kolme erilaista pelimoodia: klassinen (kirjoitettavat vastaukset), vihje (keksitään vastaus vihjeiden perusteella) ja vaihtoehtovisa. Rekisteröimättömässä versiossa on 400 kysymystä. Eri pelitilojensa ansiosta mieltään voi kipristellä mukavan monimallisesti, joskin klassikkovisa on liian tarkka vastausten kirjoitusmuodosta. Rekisteröinti 20 mk - saa neljä uutta aihetta plus 250 uutta kysymystä. Tekijä tavoittavissa MBnetistä.
aivo10.zip, 60 kt

Assault V1.1

Pari kuukautta sitten esitelty ensiversio tästä isometrisestä kommandoräiskinnästä oli vielä hitusen raakile, mutta tuntui hyvältä. Vaikka kehitys ei olekaan mennyt eteenpäin kovin näkyvin askelein, on V1.1 silti merkittävästi parempi. Suurin moite kun oli vain yhden tehtävän löytyminen SW-versiosta - nykyistä kolmea erilaisilla pikkuparannuksilla avitettuna uskaltaa tyrkyttääkin kokeiltavaksi.

Assault onkin reilua meininkiä: valitaan tehtävä ja mieluinen aseistus painorajan puitteissa, ja painutaan paukuttamaan. Toteutus on mainio kompromissi pelattavuu-

Assaultin uusin versio päästää mässäämään jo kolmella tehtävällä aiemman ainokaisen asemasta.

Yllättämätön tasaisen hyvä perusräiskintä - 4th Generation.

den hyväksi: grafiikka on ylimalkaista ja rakeista, mutta äijä juoksee vauhdikkaasti, mättää kranaatteja, tnt:tä ja lyijyä ympärilleen ja hyödyntää harvoja kentiltä löytyviä täydennyspakkauksia. Triviaaleina yksityiskohtina pelaaja voi määritellä joitakin perusoptioita, kuten Line of Sightin, mieleisekseen, eikä konetehoakaan vaadita jonkinsortin 486:ta enempää. Rekisteröinti 40 mk - saa 10 uutta aluetta ja 50 tehtävää, sekä mahdollisuuden tehdä/pelata omia/muiden tekemiä tehtäviä.
aslt11.zip, 340 kt

Gravity Worm V1.0

Matopeli, jonka erikoisuus on näyttöä laajempi pelikenttä ja 45 asteen kulmissa kääntyvä mato.
gworm10.zip, 50 kt

Kaduria I V0.6.4

Kehitteillä olevan kotimaisen roolipelin alphaversio. Ei sisällä hirviöitä tai taikuutta, mutta mahdollistaa kokeilun.
kadur064.zip, 160 kt

Trash

Ylhäältä kuvattu kahden hengen räiskintä. Yksinkertainen ja nopea paukuttelu, jossa porhalletaan raketeilla ja ostetaan alukseen aseita voitoista kertyneillä rahoilla.
trash00.zip, 390 kt

Nethack Slash beta 7

Nethack 3.2.1:n pohjalle rakennettu oma NH-versio.
slash-e7.zip, 1000 kt

Lartzan Skijump V1.71

Likipitäen merkkigrafiikalla kasatun urheilupelin ei kuvittelisi järin innoittavan, mutta tosipaikan edessä on pakko tunnustaa, että hauskan sporttisession luontiin ei tarvita mitään NHL97:aa. Lukuisten MBnettiläistenkin intohankaama mäkihyppypeli riittää. Sivusta kuvattuna liu'utaan hyppyristä, ponnistetaan, säädetään hyppykulmaa ja näpäytetään alastulonappulaa oikealla kohdalla. Siinä kaikki ja se piisaa. Pelata voi Lartzancupissa, eli Pohjois-Espoon mäkiturneessa Esko Ahoa ja muita tunnettuja mäkihyppääjiä vastaan pyrkien keräämään sekä pituus- että tyylipisteitä ja kavereiden mönkiessä paikalle voidaan ottaa myös locaaliturneeta. Minimalistisuudessaan hauska peli.
sj_171.zip, 90 kt

Virtua Potti 2

Hieno Potti5-rahapelin simulaattori, digitoidulla SVGA-grafiikalla, parannetuilla äänitehosteilla, aidoilla keloilla yms. varusteltuna.
vpotti2.zip, 820 kt

Uudet PC-pelit

Stargunner V1.1

Horisontaalisti sivusta kuvatun räiskinnän riemulaulua Apogeen paukuttelupelin uusimman täysversion tahtiin. Tammikuun kuukauden peli ei enempää esittelyä tarvitsekaan.
1sg11*.zip, yht. 5300 kt

4th Generation

Harva pelityyppi tuntuu taistelevan muutoksen ja kehityksen tuulia vastaan yhtä tehokkaasti kuin sivusta kuvatut horisontaaliräiskinnät. Urhea yksinäinen alus porhaltaa vasemmalta oikealle ja paiskoo vastaantulijoita laserilla. Sama tuttu kaava on käytössä tässäkin, joskin lisähöysteenä on aluksen kustomointi ostamalla tapoista kertyvillä krediiteillä tekniikkaa. Varojen mukaan voi vaihtaa panssarointia, voimalähdettä, aseita, tietokonetta ja eri apujärjestelmiä, mikä hiljakseen nostaa elossapysymismahdollisuuksia.

Pelattavuuskin on kohtalaisen hyvä, joskin pelillisesti omaperäisyysaste on matalalla. Graafisesti peli on kelvollinen, ei erityisen komea, mutta animointi ja taustaefektit ovat hyviä. Erityisplussana toimii minimikoneessakin saumattomasti. Kaikkiaan hyvää perusräiskintää. Tehnyt Webfoot Games. Vaatii 486/66 4 Mt.
4gendem.*, yht. 8 Mt

Betrayal At Krondor - Sierran kaupallinen roolipeli vapaasti levitettävässä muodossa.

KUUKAUDEN KOTIMAINEN

RALLY-SPORT

Beta-versio vektorigrafiikalla toteutetusta rallipelistä. Vetävä kaahailu, jossa jo nyt on saatu moni asia kohdalleen: autot porhaltavat hauskan näköisesti pöllyttäen tietä, mönkivät pitkin ojia, kukkuloita ja järvenpohjiakin, reagoivat eri tavoin vaihteleviin tie/maastotyyppeihin ja sladittavat reippaasti mutkissa.

Vaikeustasoja, autoja ja ratoja on runsaasti, mutta toivomuslistalle asettaisi ehdottomasti suuremmat näyttötilat sillä nykyisellään ajaminen painottuu liikaa ratojen ulkoa oppimiseen pienen näkymän takia. Pitkällä tähtäimellä olisi myös mahdottoman mainiota saada linkki/LAN-moninpelioptiot - potentiaali ainakin olisi huima. Vaatii 486, DOS, 2 Mt.
rallys.zip, 460 kt

Rally-Sportin kaahailu on vielä keskeneräistä, mutta siitä voi tulla jatkokehittelyllä suoranainen ralliklassikko.

Vanguard Ace V1.0

Ja eikun lisää perusräiskintää. Tällä kertaa liki kumouksellisesti pystyulottuvuudessa. VA oikein loistaa tekijöittensä intoa tehdä mahtava tuhoa puhkuva räiskintäpeli, ja todistaa jopa heidän ohjelmoijankykyjäänkin ja taitoa tehdä hyvännäköiset menut, mutta varsinainen pelisuunnittelu on ollut vajaata. Tulivoimaiset aseet ja paljon ammuttavaa on toki hyvä, mutta on jo vähän liikaa että liipasimenhipaisulla ruutu täyttyy ohjuksista ja ammuksista. Myös grafiikka on liian suurta. Ase/grafiikkapainotteisuudella ei synny hyvää peliä, mikä tälläkin kertaa todistetaan. Kaksinpelimahdollisuus lienee ainoa hyvä syy tämän pelaamiseen tosissaan.
vguard10.zip, 2700 kt

Personal Challenge V1.1a

Monipuolinen tietovisa, joka vaihtelee kysymysformaattiaan ja tarjoaa viisi aihepiiriä kolmella vaikeustasolla. Kysymykset erillisissä tiedostoissa, mahdollisuus asentaa uusia visapaketteja.
chall11a.zip, 230 kt

Dynamite Joe

Vankilasta poismielivä Boom-Boom Joe on kovan paikan edessä. Ensimmäinen askel pakotiellä on otettu, nyt pitäisi kaivaa tie vapauteen. Boulder Dashia ja Mine Bombersiakin muistuttavaan yksinkertaisen kaivelupelin formaattiin on

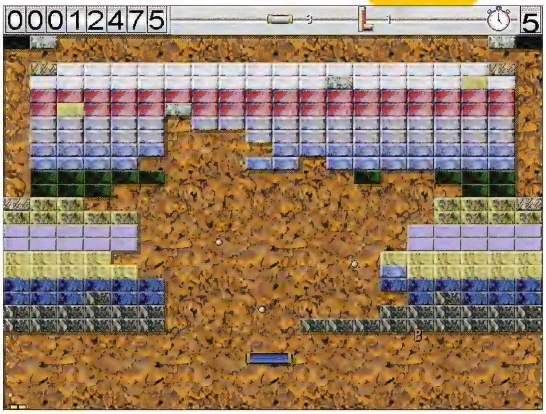
kuitenkin upotettu ensiodotuksia kauniimpi karkuripeli. Huolellisella toteutuksella tunnelien kaivaminen on saatu yllättävän mukavaksi. Tavoitteena on kerätä tietty määrä avaimia seuraavaan kenttään päästäkseen, vältellä samalla poliiseja ja koettaa jujuttaa heitä pudoteltavien lohkareiden alle. Juoniyritystä lukuunottamatta ei pelissä ole uusia pälkähdyksiä, mutta kuoren kauneus pitää pelaamassa odottamattoman pitkään. Vaatii 386/33, 8 Mt, SVGA, DOS 5+. Erilliset versiot saatavissa DOS, Windows 3.x ja Windows 95.
dynjds.zip, 1400 kt
dynj16.zip, 1400 kt
dynj32.zip, 1400 kt

Ballistic V1.0

Vinkeä Tetriksen, Coloriksen ja tykkipelin sekoitus. Alareunaan majoittunut pelaaja ammuskelee Tetris/Coloris-malliin eri värisiä kuulia, koettaen saada ne muodostamaan vähintään kolmen samanvärisen kuulan jonoja. Huonolla onnella ja tähtäyksellä kuulat yltävät lopulta alareunaan ja peli loppuu. Outo lintu, mutta tulos on kuitenkin toimiva ja mainio arcadepeli.
rdball10.zip, 550 kt

Iko San

Ehdottoman ensiluokkainen Tetris-kopio. Erinomainen SVGA-grafiikka ja ääniefektit höystävät poikkeuksellisen onnistunutta toteutusta jossa on pitkästä aikaa täydellinen Tetris-tuntuma. Palikat liukuvat ja asettuvat paikoilleen pehmeästi, ja kyljelleen käännetty pelikenttä tarjoaa sekä hitusen uutuudenviehätystä että laajemman pelikentän. Vaikeustasojen myötä mukaan astuu mm. painovoima, ja kaksinpelikin onnistuu joko samalla tai jaetulla ruudulla. Yksi parhaista Tetris-kopioista. Saatavissa DOS/Windows 3.x/95 -versiot.
ikosds.zip, 1330 kt
ikos16.zip, 1300 kt
ikos32.zip, 1300 kt



WinBrickin visuaalinen autuus vain höystyy toteutuksen mielikuvituksellisuudella. Parhaita Breakout-klooneja koskaan.

Quivers V1.02

Köyhän miehen 3D-räiskintä. Astetta ylempänä Doomia, mutta kaukana uusimpien pelien massiivimenosta. Peli ei kärsi niinkään vioista kuin muutoin laimeahkosta tuntumasta mutta mikäli alla on ex-huippumikro ovat laitevaatimukset poikkeuksellisen alhaiset. Vaatii 486/33, 6 Mt, VGA.
quiv102.zip, 460 kt

Pyrosaurus

Erittäin kiinnostava luomus, jossa käyttäjä luo ja kouluttaa lauman tulta syökseviä dinosauruksia. Luojaa leikkimällä ötökät tehdään alusta alkaen mieluisiksi, ja niille opetetaan niin käytöstavat kuin taistelutaktiikat. Kantava idea on eri henkilöiden dinosauruslaumojen pistämisessä vastakkain - tällöin mitataan kuka on evoluution herra. Tyylikäs, moderni toteutus varmistaa ettei luomistyökään tylsytä. Vaatii 486 & DOS.
pyro20.zip, 1200 kt

POD V1.4

Yksinkertaiseen ideaan perustuva puzzlepeli: kävellään palikoista koostuvilla kentillä, tarkoituksena suunnitella reitti siten että päälle astuttaessa katoavat palikat saadaan kaikki katoamaan. Äänieffektejä ei ole lainkaan, grafiikkaakin vain hitusen, mutta minitoteutuksella on silti luotu mukava pikku älypeli.
pod14.zip, 130 kt

Betrayal at Krondor

Tulevan Betrayal at Krondor II -pelinsä kunniaksi Sierra on julkaissut alkuperäisen BAK:n nyt vapaasti levitettäväksi versioksi. Joten mikäli roolipelit kiinnostavat, tässä yksi PC:n tosiklassikko. Kuoretkin ovat vielä kohtalaisen hyvännäköiset, mutta itse seikkailu on iättömän hyvä: monimutkaisia juonia, taikuutta ja taistelemista.
krondorz.*, yht. 10 Mt

Uudet Windows-pelit

Crazy Gravity V2.0e

Mainio luolalentely, jossa ei vaihteeksi ammuskella vaan rahdataan lastikolleja esteitä, aukeilevia ovia, tykkitorneja sun muuta pursuilevassa sokkelossa. Mukava toteutus johon ei ole sotkettu liikaa elementtejä. Vaatii Win95, 486/66.
crazygra.zip, 680 kt

WinBrick V2.06b & DX Ball V1.7 & Krypton Egg

Yksi parhaista koskaan kohtaamistani on WinBrick, joka kauniilla väripaletilla väsättynä pursuaa enemmän oivalluksia kuin kymmenen muuta kloonia yhteensä. Muun muassa erityyppiset pallot ja todella monimalliset bonukset tekevät pelaamisesta raikkaan, ja toteutus on muutoinkin kohdallaan. Vaatii Win95. DX Ball noudattaa samaa idealinjaa, ei tosin yhtä innovatiivisesti, mutta räjähtelevämmällä ja nopeammalla meiningillä. Krypton Egg, josta on erilliset versiot DOS/Win3.1x/95 -käyttöjärjestelmille, on puolestaan hyvin tehty mutta ahtaa ruudulle omituisen paljon sekalaista roinaa aina lentävistä kaloista lähtien.
winbrk.zip, 800 kt
dxball17.zip, 600 kt
kryped.zip, 1470 kt
kryp16.zip, 1430 kt
krypew.zip, 1330 kt

Rings of the Magi

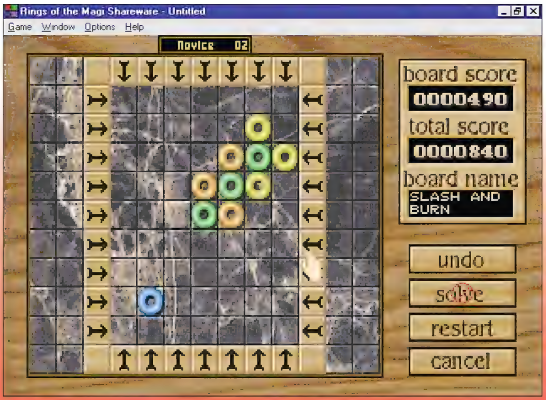
Rauhallinen älypeli, jossa koetetaan hävittää kaikki nappulat pelilaudalta siirtämällä niitä vierekkäin rivi kerrallaan pysty/vaakasuunnassa. Jippo on siinä että poistoon tarvitaan kaksi samanväristä, joten pelaajan on taituroitava ettei kentälle vain jää yhtään yksinäistä nappulaa. Hyvää puzzleamista. Vaatii Windows 3.x/95, 386.
rotmw12.zip, 1800 kt

Crush! Deluxe V1.3

Maaliskuun kuukauden pelin edelleen kehitetty versio. Hyvää strategiapohjaista väkivaltaurheilua. Vaatii Win95.
crush13.*, yht. 8 Mt

Exile III V1.0

Vasta viime numerossa esitellyt Exile I/II-roolipelien uudet versiot toimivatkin alkusoittona sarjan kolmannelle julkaisulle, jossa pelaaja sankarijoukkueineen lähtee etsimään pakopaikkaa maan alla lymyilevälle kansakunnalleen. Vanhojen Ultimoiden tyyppinen ulkoasu yhdistyy laajaan juoneen, ympärillä muuttuvaan maailmaan ja monipuoliseen hahmojärjestelmään, luoden kenties parhaan PC:n PD/SW-roolipelin. Vaatii Windows 3.1/95.
exil3v10.exe, 3300 kt



Rings of Magi on näköään mutkikkaampi ja viehättävä älypeli Windowsille.

Uudet Amiga-pelit

BoulderDäsh V3.70

Jälleen päivitetty klassisen C-64 -pelin Boulder Dashin uskollisesti alkuperäistä jäljittelevästä luolastokaivelusta. Vaatii OS2+.
bdash370.lha, 1620 kt

Destructive Poker V1.10

Suomalainen kelpo pikku pokeripeli vaihdettavalla korttigrafiikalla ja tilanteen tallennusmahdollisuudella.
dpoker11.lha, 150 kt

Pairs V1.3

Älypeli pyritään tyhjentämään ruutu yhdistämällä samanlaisia palikoita. Mahdollisuus käyttää/tehdä omia palikkasettejä. Hyvin tehty, järjestelmäystävällinen ja moniajaa.
pairs132.lha, 90 kt

PELIEN PISTEET:
alle 60 alapuolella arvostelun
60 - 69 harmaa keskinkertaisuus
70 - 79 kannattaa kokeilla
80 - 90 hyvä peli luokassaan
yli 90 historiallinen tapaus
BittiHitti on varma valinta

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE
JARMO ÖSTERMAN

Nightmare Creatures

1600-luvun Lontoossa vaikuttaa kreikkalaisen mytologian kaksikasvoisen jumalattaren Hecaten mukaan nimetty veljeskunta. Adam Crowley päättää nostaa salaseuran uuteen kukoistukseensa 1830-luvulla. Pelaaja ryhtyy ajamaan 3D-seikkailussa sankarin (Ignatius tai Shirley) hahmossa seuran jäseniä takaa pitkin teksturoituja Lontoon synkkiä kujia ja katuja taistellen yhä pelottavampia vastustajia (21 kpl) vastaan. **Kalisto, PC CD**

Populous: The Third Coming

Populous oli yhdeksän vuotta sitten hitti Amigalla ja Atari ST:llä ja peli avasi tuolloin kokonaan uuden genren peli-maailmassa - jumalpelit. 26 eri järjestelmässä julkaistua Populousia on myyty jo melkein neljä miljoonaa kappaletta.

Uudessa Populouksessa eletään sodan jälkeensäjättämässä maailmassa. Syntyy rotuja, jotka taistelevat keskenään ja lähtevät toisinaan jumaliensa nimiä mutisten yhdistetylle valloitus- ja tuhoamisretkelle. Pelaaja toimii heimon jumalana, jonka puolesta pikkumiehet ovat valmiita vaikka kuolemaan. **Bullfrog, PC CD.**

Populous

Quivering

Kauhuelokuvat ovat nousseet kulttimaineeseen ja nyt nämä kulttihahmot seikkailevat Gametekin kauniisti piirretyssä ja esillepannussa toimintaseikkailussa nimeltä Quivering. Peli on höystetty kieliposkessa-huumorilla ja "se on takanasi!" -tunnelmilla. Horror-fani löytää viittauksia tunnettuihin elokuviin, kuten American Werewolf in London, The Evil Dead ja The Curse of the Mummy. Myös pelin maastot sijoittuvat näille, yhteensä kolmellekymmenelle yksityiskohdiltaan rikkaalle hirviöseudulle. **Gametek, PC CD.**

Broken Sword II

F-16 Fighting Falcon

DI on tehnyt simulaattorin F-16:sta, joka on tunnettu keveytensä ja vikkelyytensä suomasta edusta koiratappeluissa ja suorituskyvystään. Pikselipilotti pääsee tehtäviin kolmelle komeasti teksturoidulle ja uskollisesti kartoitetulle seudulle: Israeliin, Koreaan ja Kyprokselle. Jokainen kohde tarjoaa kymmenen soolotehtävää ja 20 kampanjaa. Tämän lisäksi tarjolla on 20 harjoitustehtävää. F-16 Fighting Falcon tarjoaa kaksinpelimahdollisuuden joko johtajana tai siipimiehenä ja myös verkkopelimahdollisuuden jopa 16 pelaajalle. **Digital Integration, PC CD.**

F-16 Fighting Falcon

Broken Sword II

Revolutionin Broken Sword -seikkailu saa jatkoa pelattavuudeltaan, teknologialtaan, juonenkuljetukseltaan parannetusta The Smoking Mirror -jatkosta. Pelin alussa liitytään ranskalaisen toimittaja Nicon ja amerikkalaisen seikkailija George Stobbardin matkaan muutamaa vuotta aiemman seikkailun jälkeen. Tällä kertaa vastassa on huumekaupalla itseään elättävä keskiamerikkalainen rikossyndikaatti, joka saa voimia muinaisten Maya-kansojen ja azteekkien jumalilta. **Virgin, PC CD.**

Etsi ja löydä

MB net

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

MIKRO 12 VUOTTA SITTEN

Pole Position

(Atari/Atarin tietokoneet)
Kotiversio klassisesta Pole Positionista ei yllä pelihallitasolle, mutta on kuitenkin hyvä.
Kun peli alkaa, lentää Atarin ilmalaiva lähtöpaikan yllä ja karsinta-ajot alkavat. Jos olet tarpeeksi hyvä ajaja, niin pääset Formula-ajoihin. Ratoja on kolme: Malibu Grand Prix, Namco Speedway ja Atari Grand Prix. Kaikki radat ovat samanlaisia, vain autojen määrä vaihtelee eri radoilla. Kierroksia on 1-8. Peli loppuu kun aika loppuu tai pääset maaliin.
Grafiikka on hyvää lukuun ottamatta törkeän näköisiä kylttejä. Värit taas ovat liian vaaleat. Ääni on kuin suoraan Arcade-versiosta, mutta puhe puuttuu.
Pole Position on peli, joka kiinnostaa paljon synnynnäisiä VideoKekejä. Jos ei pidä autopeleistä, ei myöskään pidä Polesta.

Grafiikka:	8
Värit:	7
Äänet:	9
Kiinnostavuus:	8
Yleisarvio:	****

Redneck Rampage

3D-räiskintäpelit ovat perinteisesti machomiesten maailmaa. Vasta Duke Nukem 3D toi kevyemmän tuulahduksen mukanaan. Dukekin näyttää kuitenkin verovirastovirkailijalta Redneck Rampageen verraten. Kun alienit laskeutuvat Teksasin perukoille ja sieppaavat veljesparin kalliin palkintosian, paikallisten punaniskojen, sheriffin ja muiden tärkeilijöiden vain myötäillessä, on aika kaivaa pontikkapullo kaapista, pistää Elvis mankkaan ja rassata ruoste haulikosta.

Duke 3D:n ystävät tunnistavat heti missä mennään. Hieman sarjakuvamaista 3D-räiskintämeininkiä, mutta Build-enginen kehittyneemmällä versiolla - uutuuksina 640x480 minimiresoluutio ja tarkemmat tekstuuripinnoitukset, miinuksena litteät vihulaiset ja standardibonuksena erittäin nopea ruudunpäivitys.

Redneck ei siloittele: vedetään viinaa ja räimitään puolet piirikunnan punaniskoista sekä lauma alieneja. Ronski meininki on liioittelevan hauskaa överiä, sairailla pikku yksityiskohdilla. Perusidea on silti pysynyt hallussa, sillä peittelemättömän otteensa ohella Redneck on myös ensiluokkainen räiskintä. Eri aseiden välille on saatu hyvä tasapaino, seassa on mm. haulikko, rynnäkkökivääri, sirkkelisinko, dynamiittia ja varsijousi sekä muuta hitechimpääkin, ja kenttäsuunnittelu on erittäin onnistunut. Kahden episodin 14 kenttää tarjoavat sekä tyrmäävää visuaalisuutta että välistä valtavaa kokoa ja hallittua sokkeloisuutta. Jotain uutta löytyy jatkuvasti, eivätkä kentät käy yksitoikkoisiksi, ympäristöjen vaihdellessa peräjunttilasta ja hylätystä uraanikaivoksesta sahaan ja broileritehtaaseen.

Muutoinkin RR:ään on ideoitu kaikenlaista. Aseiden rekyyli ja sarjatuliaseiden piipun nouseminen on erikoista, mutta elinpojot ne vasta huvittavat. Niiden paikkaaminen näet tapahtuu juopottelemalla, mutta liioittelusta seuraa suorastaan realistinen humalatila näön sumetessa ja askelluksen horjuessa. Liikanesteiden poisto, tai kiinteä ravinto auttavat sekä selviytymisessä että edelleen elopojojen korjaamisessa.

Kaikki täydentyy kasalla parasta pelimusiikkia kuunaan! Aitoa, pahuksen hyvää punaniska-rock'n'rollia CD-raitoina, karheiden äijänäänien lauleskellessa aidoista asioista, viinasta, naisista ja rock'n'rollista. Musiikkia, joka sopisi tähän peliin paremmin ei ole olemassakaan!

Mikäli kymmenet naamaperspektiivin 3D-räiskintäpelit ovat menettämässä hohtoaan, on Redneck Rampagessa vaihtoehto. Vaikka perstuntuma onkin Duke3D:tä, luo RR:n asenne ja visuaalinen huumori täysin omanlaisensa tunnelman, mutta tuloksena on silti vauhdikas junttihuumorilla herkutteleva räiskintäpeli. Sen tasot koluaa viimeistä nurkkaa myöten silkasta uteliaisuudesta.

JUKKA O. KAUPPINEN

Xatrix/Interplay

Lyhyesti: Riehakas ja omaperäinen häirikkö 3D-räiskintöjen massassa.
Laitevaatimus: P90, DOS, 16 Mt, SVGA, CD-ROM
Testattu: P166, DOS, 32 Mt, PCI S3 Virge 2 Mt (SVGA 640x480-1024x768), 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: linkki/modeemi ja IPX-paikallisverkko (max. 8 pel. - 7 erillistä moninpelikenttää)

Grafiikka:	88
Äänet:	94
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	94

91

S.C.A.R.A.B

Joskus hamassa tulevaisuudessa, avaruudesta saapuneet oliot ovat valloittaneet seitsemän Egyptin suurkaupunkia, ja tehneet niitten asukkaista tahdottomia orjia. Lajitoverit eivät kuitenkaan katso moista touhua hyvällä, ja niin alkaa omalaatuinen kilpailu, jonka palkintoina ovat kaupunkien asukkaiden sielut. Osapuolia on kaksi, Ra:n (pelaajan) joukot, sekä Osiriksen joukot. Kilpailuvälineinä käytetään kolmea eri sotarobottia, jotka nekin on nimetty egyptiläisten jumalien mukaan. Thorus, Sekhmet ja Anubis, jokainen varustettuna erilaisilla ominaisuuksilla ja vakiovarustuksilla.

Kilpailuareenoina käytetään Egyptin seitsemää eri kaupunkia, aina Aiwanista Gizaan ja Kairoon, joissa jokaisessa on 20 tehtävää, joten ihan heti ei pelattava lopu. Tehtävä voitetaan joko tuhoamalla vihollisen robotti kolme kertaa, tai sitten pitää energiatorneja tiputtelemalla valloittaa yli puolet kaupungista, ja pitää johtoasema tarpeeksi kauan.

Erilaisia varuste- ja asemoduuleja on yhteensä yli 40, osa niistä on yleisiä osa jonkin robotin spesialiteetteja, ja osa lojuu kaupungeissa kenen tahansa poimittavana. Robotin normaalilla hernepyssyllä ei kauaa pysytä hengissä, joten lisävarusteita, torneja ja muuta tauhkaa tilataan kaupungin yllä leijailevilta lentokoneilta, jotka jonkin ajan päästä tilaushetkestä tipauttavat tilatut tavarat maahan.

Grafiikka on kaunista, joskin vähän yksityiskohdatonta vektoripohjaista SVGAta. Muuten pelin 3D-engine on ihan hyvä, eli tarpeeksi nopea, ja robotit on animoitu hienosti. Musiikki on melko tylsää, ellei satu pitämään egyptiläistyylisestä lurituksesta, ja ääniefektitkään eivät ole parhaimmasta päästä. S.C.A.R.A.B on ilmiselvästi moninpeliin tarkoitettu. Vaikka kenttiä löytyykin ihan kiitettävästi, on peli konetta vastaan valitettavan yksitoikkoista, sen perustaktiikka kun tuntuu olevan, että se ensin kerää kaikkein raskaimmat mahdolliset aseet, käyden sitten kimppuun kuin yleinen syyttäjä. Muutenkin suurin osa pelin optioista tuntuu sopivan paremmin moninpeliin, ja kuudella pelaajalla S.C.A.R.A.B. voikin olla ihan messevä kokemus.

Robottien kontrollointi sujuu pääosin melko helposti, tosin optioita on tavanomaista 3D-räiskintää enemmän. Taistelusysteemi sitten ei olekaan samaa luokkaa. Ennen ampumista täytyy ensin painaa ampumisnäppäintä, sitten tähdätä ja antaa palaa. Valitettavan hidasta, ja tekee konetta vastaan taistelun varsinkin alussa hankalaksi. S.C.A.R.A.B ei ole huono peli, mutta yksinpelinä liian hidastempoinen ja samaa toistava. Moninpeliä ajatellen idea on kieltämättä varsin mukava.

TERO LEHTINIEMI

Electronic Arts

Lyhyesti: Moninpeliä varten tehty, hidastempoinen 3D-peli.
Laitevaatimus: Pentium 90, 16Mt RAM, 4xCD, SVGA
Testattu: Pentium 166, 32Mt RAM, 6xCD, SVGA

Grafiikka:	84
Äänet:	70
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	75

78

Need For Speed 2

Kreikassa Mediterraneon mäessä pieneni katon ilmanvastus!

Automessuilla ei pääse edes koskemaan Ferraria, mutta nyt bittiautoilijan toiveunet ovat totta. Need For Speedissä on kyse isoista rahoista ja suurista nopeuksista - monessakin mielessä. Pelaajalla on oltava nopeaa rautaa, ja mikron jatkuva päivityskierre nielee rahaa kuin autoharrastus konsanaan. Köyhäilijät ajavat Lada 120:llä, mutta oikea bittirallikuski tietää, että autopelit on optimoitu pelin ilmestymishetken pelimiehen perusmikrolle. Perusraudan sisällä mylvii tänä kesänä Pena 166 MHz. Penattomille tiivistunnelmainen ajonautinto jää edelleen haaveeksi.

NFS 2:ssa nenään tulvii nahan ja autovahan lemahdus, kun EA rullaa näytille universumin nopeimmat, kaupunkiradoille rekisteröitävät menopelit (hinnatkin kerrotaan, joten lompakot esiin!). Tunnelma on kuin olisi hienossa autokaupassa ostamassa kädet täristen ensimmäistä autoaan. Samaan aikaan arvokas ja hillitön tunne.

Kuljettaja voi valita kumijalan kahdeksasta menopelistä. Unelmat käyvät toteen, kun voi ilman vakuutusta kolhia Ferrarin vaikka lunastuskuntoon. Pelissä on näyttävästi toteutetut rotkoonajot ja kolarit ovat kuin balettia ulvovilla renkailla. Autoissa on myös käsijarru. Kumin polttaminen onnistuu kässärikäännöksellä ja asfalttiin voi piirtää sutimalla lakun kuvia. Ympäristö reagoi muutenkin, esimerkiksi liikennemerkit katkeavat kauniisti. Peli on tehty selvästi kieli poskessa. Hauska yksityiskohta on äänitorvi - keskieurooppalaisen, kuumaverisen suharin tärkein varuste kaasupolkimen jälkeen.

NFS 2 tekee pelaajasta rikkaan vauhtipään, joka kilpailee bensaa suonissaan päättömästi kaahaillen tavallisen liikenteen seassa, kuinka vain kantti ja auto kestää. Todelämässä hävinnyt luonnollisesti luovuttaa miljoona-autonsa voittajalle. Pelissä panokset eivät ole aivan yhtä korkeat, sillä rallin voi uusia niin kauan että voittaa.

Need For Speed tehtiin alunperin 3DO-konsolille. Taustastaan johtuen kyse ei vielä kakkososassakaan ole puhtaasta autosimulaattorista, vaan kaasujalka on tukevasti viihteen puolella. Markkinoilla on hienoja ja loppuun asti viimeisteltyjä formulasimulaattoreita, jotka ovat monille kuitenkin turhan raskaita. NFS 2 on hauska vaihtoehto ja kilpaileekin enemmänkin Screamerin ja Sega Rallyn kaltaisten pelien kanssa.

Unelma-autoaan voi kiidättää kuudella radalla. Porkkanana on lisäksi bonusauto ja -rata. Ajaa voi hiekalla, jäällä, päällysteellä ja kaikella siltä väliltä. Auton ohjattavuus muuttuu pinnoitteen mukaan ja äänimaisema elää hienosti mukana luoden tunnelmaa. Jokaisella radalla on oma teemamusiikkinsa, jonka voi halutessaan vaimetaa. Biiseihin ei kuitenkaan kyllästy, sillä tyylit poikkeavat toisistaan. Kun jossain ulvoo sähkökitara, Nepalissa soi jännä eksoottinen maailmanmusiikkijytke. Päähuomio on joka tapauksessa ajamisessa, jossa maisemat vilisevät niin, että heikompia hirvittää. Kuljettajaa kieputetaan kuumeista vauhtia ratojen huimissa korkeuseroissa. Ajettavuus on tunnokas kun mikrossa löytyy vääntöä. Testikokoonpanossa oli pakko karsia hienouksista vauhtiin pääsemiseksi.

NFS 2 on helppo säätää mieleisekseen ja sovittaa konetehoilleen sopivaksi. Ajotapoja on simulaattori- ja arcademoodi. Kilpailu onnistuu yksinpelinä, turnauksena tai knockoutina. Ralliin voi kutsua myös kaverin runtattavaksi. Kisa onnistuu jaetulla ruudulla, sarjakaapelilla tai modeemilla/verkossa. Aika-ajo vuorotellenkin on hauskaa, etenkin ratilla ohjattaessa. Australian Outback-kaupunki luo upeat puitteet kaksintaisteluajoon, kun muu liikenne kaupungissa on jarruna. Vastaan tulee autoja ja edellä ajavia pitää ohitella. Jäin kaipaamaan mahdollisuutta oikaista sivulta kujan kautta, mutta en saanut tilaisuutta. Jalankulkijat jääkööt koteihinsa katurallin tieltä.

EIRO LINTUNEN

Electronic Arts

Lyhyesti: Tyylikäs ja hauska ralli.
Laitevaatimus: P90, WIN95, 16Mt, 4xCD
Testattu: P120, 16Mt, SVGA, 4xCD, SB, TM GP1 -ratti

Grafiikka:	87
Äänet:	88
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	91

90

Outlaws

LucasArtsin konkarit matkaavat spagettiwesternin karulle mantereelle. Ennio Morriconea lainaavat luritukset soivat haikeasti taustalla, kun pyssysankari lähtee kostamaan vaimonsa tappajille, jotka sivumennen kidnappasivat myös miekkosen tyttären ja polttivat tämän farmin. Siinä olikin pelin tärkein juonellinen anti, tästä eteenpäin tallotaan jo useaan kertaan koluttuja polkuja.

Outlaws käyttää Dark Forcesin grafiikkamoottoria, joskin pienin parannuksin, joista näkyvin ja kyseenalaisin on valtava määrä toimintonäppäimiä. Muinaisen pyssysankarin ei luulisi sekoavan näppäimien kanssa, kun eteen loikkaa asetta heiluttava desperado, joka on viimeksi nähnyt vettä pikkulapsena pudotessaan jokeen. Vastaantulevilta ja useimmiten piakkoin kuolevilta apumiehiltä voi poimia lisäammuksia sekä -aseita. Sankarimme pitää huolta terveydestään keräämällä maassa lojuvia, punaisella ristillä varustettuja paketteja.

Clint Eastwood kääntyisi haudassaan, jos olisi kuollut; sen verran tylysti pelin suunnittelijat ovat lainanneet Unforgiven-elokuvan teemoja ja tyylejä välianimaatioissa. Pelin esittämä Villi Länsi on kuitenkin kumman kliinisen oloinen, eikä Outlawsin grafiikkamoottori pärjää alkuunkaan tuoreempien 3D-roiskintojen rinnalla. Puhenäytteet on samplattu ärsyttävän huonosti, mutta mainio ja tunnelmaan sopiva musiikki pelastaa paljon. Näppäimistön kanssa sekoaa ainakin aluksi aivan liian usein, mutta sopiva näppäimistö- ja hiirikonfiguraatio löytynee itse kullekin yrityksen ja erehdyksen kautta.

Kun peli on pelattu läpi, voi sopivalla Internet-yhteydellä varustettu pyssysankari virittää Outlawsin monipelitilaan, vyöttää coltin kupeilleen ja lähteä rei'ittämään ihmisiä joka puolelta maailmaa. Lähiverkossa pelaaminenkin onnistuu, eikä suoraa kaapelia tai kaksinpeliä modeemin välityksellä ole unohdettu. Monipelimahdollisuus pidentää luonnollisesti pelin ikää tuntuvasti; yksinpelinä Outlaws on ohi liian pian, eikä se tarjoa tarpeeksi mielenkiintoisia tai uusia ideoita.

PETRI TEITTINEN

LucasArts

Lyhyesti: Doom/Quake-henkinen ampumispeli Villissä Lännessä.
Laitevaatimus: Win95/P90/8mb/2xCDROM
Testattu: P200MMX/64mb

Grafiikka:	82
Äänet:	84
Pelattavuus:	81
Vetovoima:	73

77

Comanche 3

Novalogicin Comanche-helikopteriräiskinnät ovat poikkeuksellisen yli/aliarvostettuja julkaisuja. Niissä on puutteensa ja aikoinaan upea Voxel-grafiikkaenginekin vanheni käsiin jatko-osien keskittyessä vanhan pumppaamiseen, mutta niiden ansioita vauhdikkaina high-tech-räiskintöinä ei voi kiistää.

Joten miksi teurastaa lehmä kun voi teettää vasikoita. C3 muistuttaakin hämäännyttävästi edeltäjiään, grafiikka-engine vain on ajanmukaisempi Voxel Space 2. RAH-66 Comanche taisteluhelikopteri ei ole kuitenkaan saanut ennen näin voimallisen nautittavaa esitystä, sillä vanhaan on lisätty myös vaativampia aineksia ja ennenkaikkea pelattavuutta on hiottu.

Tärkeintä on kuitenkin namigrafiikka. Comanchien suurin hupi, maan pinnassa, jokiuomissa ja kanjoneissa lentäminen, tuntuu viimein munaskuissa. Maisemat ja objektit ovat selkeitä läheltäkin, koostuen tekstuurimapatuista polygoneista höystettynä valonlähteen mukaisilla varjostuksilla. Upeaa jopa ilman 3D-kiihdytintä. Ruudunpäivitys on sisältöön nähden nopeaa, ja näyttötilan voi valita 320x200/640x480 väliltä. Alemmat VGA-tilat kuitenkin riistävät pelistä sen parhaimman hohdon. Ääniefektit yltävät liki samalle tasolle visuaalisuuden kanssa, sillä 16-bittiset dolbyefektit ja radiopuheet tuovat taisteluihin massiivisesti tunnelmaa.

Kasvanut realismikin on hyvä uutinen. Lentomallin voi vaikeuttaa arcademaisesta varsin uskottavaksi, jolloin kone liukuu sivuttain, kaakkuu ja taistelee inertiaa vastaan syöksyissä ja käännöksissä. Myös taistelukentän ilmapiiri on rankentunut, sillä sitä asuttavat nyt myös omia tehtäviään täyttävät helikopteriryhmät, lentokoneet ja keskenään tappelevat maajoukot. Tehtävien suunnittelukin on parantunut.

Mutta se tekoäly - vaikka viholliset pitävätkin pelaajaa välillä pilkkanaan ja tehtävät voivat olla uskomattoman vaikeita, saattaa siipimies ampua pelaajan alas tai it-patteri vaieta vaikka leijuisi vieressä. Koska tehtävät ovat purkitettuja, ovat ne aina samanlaisia vihollisten löytyessä aina samasta paikasta. Pelattavaakin on vain neljä kampanjaa + kahdeksan taistelua.

Kokonaisuus on silti vahvasti positiivinen. Peli venyy pelaajan mukaan helikopterisimulaattorin ja räiskintäpelin välimuodoksi. Grafiikka- ja äänipuolella se kävelee liki minkä tahansa yli. Pelattavan suhteellinen vähäisyys tulee tosin ongelmaksi, mutta moninpelinä se on raporttien mukaan alan huippuja. Valitettavasti Kali-toimivuus on vaatii erittäin nopeaa yhteyttä. Tuki eri lisälaitteille ja asejärjestelmille on ensiluokkainen.

JUKKA O. KAUPPINEN

Novalogic

Lyhyesti: Helikopteriräiskintä kermakuorrutuksella.
Laitevaatimus: P75, DOS tai Win95, 16 Mt, VGA/SVGA, 2xCD
Testattu: P166, DOS ja Win95, 32 Mt, VGA/SVGA, SB AWE32, PCI Stealth 3D, Thrustmaster FCS/WCS2/CH Pedals.
Moninpeli: linkki/modeemi (14.4K) tai IPX/ODI-paikallisverkko (max. 8 pel.), Kali.
Tukee: kaasu/asejärjelmäohjelmia, polkimia, VR kypäriä.

Grafiikka:	92
Äänet:	95
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	85

85

iM1A2 Abrams

MicroProsen M1 Tank Platoonin jälkeen ei ole kunnon panssarivaunusimulaatiota nähty -kunnes sama tekijäjoukko loi vanhan pelinsä uudelleen.

Interactive Magicin iM1A2 on raskaan sarjan tankkipeli. Ei hemmottelua ja yksinkertaistettuja kontrolleja, vaan raakaa realismia satsilla haastavuutta. Valikoituaan mieluisan ydinosaston, joka voi tietyn pistemäärän rajoissa sisältää tankkeja, jalkaväkeä ja tukiyksiköitä, joukko lähtee taistelemaan kahdeksaan kampanjaan Persianlahdelle, Bosniaan tai Ukrainaan. Ajan hengen mukaisesti tarjolla on myös moninpeli, ja yksiköt keräävät kokemusta hengissä selvitessään.

Peli toimii onnistuneesti kahdella tasolla: sekä henkilökohtaisena my-little-abrams panssarivaunusimulaattorina, että strategiapelinä modernista taistelukentästä. Pelaaja voi hypätä vaunun komentajan tuolilta myös ampujaksi ja kuljettajaksi. Tankkitaistelu on silti melkeinpä sivutoimi, sillä voitto edellyttää kaikkien omien yksikköjen joustavaa johtamista karttatilassa. Ydinjoukkoa täydennetään taistelun luonteen mukaan tukiyksiköillä lisätankkeja, helikoptereita, rynnäkkökoneita ja/tai tykistöä.

Tuntuma taistelukenttään on erittäin hyvä. Komentojen jakaminen tapahtuu luontevasti hiirellä tai näppäimitse, ja joukot omaavat riittävästi älliä. Aseet ja eri järjestelmät ovat tasapainossa tekniikan näyttävyyden ja pelattavuuden välissä. Toimintoja riittää, mutta ei liikaa. Pelaaminen on intensiivistä, ja viholliset tarjoavat vastuksenkin ja kykenevät jopa painostamaan. Toki aihetta olisi hyvä tuntea edes vähän, mutta opettelua helpottaa paksu ja kattava ohjekirja.

Abrams onkin kunnon vanhanaikainen peruspeli - aihe, siihen paneutuminen ja hyvä sisältö rulez. Puutteet ovatkin grafiikassa: vaunanäkymät ovat OK, mutta maastossa on kovin vähän detaljia, tekstuuripinnat poisluklen. Maaston korkeuserot ovat hankalia erottaa, mäkeä kun ei aina erota edes laaksosta. Pikku lohdutuksena mehevät ääniefektit on digitoidu aidoista asioista.

I-Magicin käsistä onkin lähtenyt hieman ristiriitainen mutta pelattavuudellaan ja paneutumisellaan herkuttelevä tuote. Taisteluun uppoutuminen hämmentyy outojen bugien iskiessä mm. 500 mailia vuorenrinnettä alashiihtävän tankin muodossa. Viat eivät kuitenkaan riitä pelin tuhoamiseen, vain lisäävät sanan "potentiaalisesti" loistavan eteen. Tankkisimulaatioiden kuninkuus on silti kirkkaasti iM1A2:n, kilpailua kun ei ole.

JUKKA O. KAUPPINEN

Interactive Magic

Lyhyesti: Ruma ja buginen panssarivaunusimulaatio täynnä hekumallista nykysodintaa.
Laitevaatimus: Win95, 486/66, 16 Mt, SVGA, 2xCD
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, SVGA, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: linkki/modeemi, IPX ja TCP/IP-paikallisverkko ja Internet-pelituki.

Grafiikka:	70
Äänet:	86
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	97

89

Futista kentältä ja kentän laidalta

Kick Off 97 & FIFA Soccer Manager

Kiihkeimpien kannattajiensa mielestä jalkapallo on "the beautiful game". Amiga-ajoista polveutuvan Kick Off -sarjan viimeisin ei ehkä ulkoisesti ole niin hohdokas, mutta pelillisesti kohteliaisuuden arvoinen. Muun muassa Arsenalin maalitykki Ian Wright ja liimanäppi David Seaman lainasivat liikkeensä pelin 3D-kentillä juokseville polygonihahmoille. **Kick Off 97**:ää voi pelailla myös linnunsilmäperspektiivistä lähinnä vanhojen aikojen muistoksi.

Pelaaminen ei taatusti lopu kesken, siitä pitää huolen yli 300 seura-ja maajoukkuetta sekä lukuisat liigat, cupit, mestareiden sarja ja MM-karsinnan Euroopan lohkot. Jos tämäkään ei riitä, kilpailuja voi tehdä itse. Pelaajatiedot pitävät suhteellisen hyvin paikkansa vaikka osa maajoukkueista onkin kivikautisia. Päivitykset onnistuvat tarvittaessa nimeä ja ulkonäköä vaihtamalla, kykypisteisiin ei tosin voi kajota. Erilaisten valintojen ja harjoittelumuotojen puolesta Kick Off 97 lienee yksi monipuolisimpia futispelejä.

Aluksi hämmennystä aiheuttaa kykenemättömyys vaihtaa itse pelaajaa pallottomassa pelissä. Seurauksena puolustus tuntuu reikäjuustolta ja oma verkko ropisee kuin peltikatto raekuurossa. Olo helpottuu kummasti, kun keksii painaa joystickin kakkosnapin pohjaan askeleita pidentämään, minkä ohjekirja unohtaa mainita. Vaikka pelaajan vaihtaminen auttaisi keskityspallojen poimimisessa ja pääpelissä, niin puutteeseen sopeutuu ajan mittaan.

Kick Off 97 on siitä harvinainen, että menestys piilee syöttöihin pohjautuvassa peruspelissä yksilösuoritusten sijasta. Vaikka nopealla laiturilla voi kieltämättä tehdä pieniä ihmeitä, niin palloa on parasta siirrellä koko kentän leveydeltä. Palloilijoiden pienen kääntymäsäteen ansiosta pelattavuus on erittäin tarkkaa. Kontrolleja ei ole muutenkaan turhaan hankaloitettu, vaan kaikki käy vaivatta kaksinappisella ilotikulla. Erikoistilanteet hoidetaan tutulla kaariviivalla, jonka avulla kierteiset vaparit viuhuvat komeasti. Kulmapotkun keskitystä kuvaava pallokaavio on säilynyt koskemattomana alkuperäisestä Kick Offista.

Vaikka ensimmäinen ottelu päättyi synkkään itsetutkiskelun hetkeen (Liverpool - Kiina 1-7), niin ennen pitkää Kick Off 97 tuntuu jopa liian helpolta. Suurella kentällä riittää sen verran tilaa, että maalintekopaikoista on ylitarjontaa. Puntit tasoittuvat pelaamalla pienemmillä areenoilla, joissa tilannereagointi vaatii tarkkaa pelisilmää. Loppujen lopuksi helppous on suhteellista, sillä saahan sitä aina käyttää jotakin rupuseuraa. Harmittomine pikkubugeineenkin Kick Off 97 on kiistatta lajinsa paras edustaja PC:llä. Tämän lähemmäksi jalkapalloa ei tietokonesimulaationa ole päästy. Erikoismaininnan ansaitsee futispelihistorian kauneimmin muotoiltu nahkakuula.

FIFA Soccer Managerissa kentälle päästään vasta managerin askareita toimitettuaan ja silloinkin vain seurataan sivusta kantavatko pelikuviot ja treenit toivottua hedelmää. Valmennuksen kohde valitaan viiden Euroopan valtion seuroista, joiden pelaajatiedot ovat hyvin ajan tasalla. Vaikka joukkueen pelipakan hallinta voitokkaan sarjakauden takaamiseksi on numero uno prioriteettilistalla, täytyy säästöpossu pitää lihoissa fanikrääsän ja lipputulojen avulla. Ei pidä myöskään unohtaa pelaajien sopimuksia ja palkkoja tai stadionin kuntoa ja katsomotilojen mahdollisia laajennuksia. Kun hätä on suurin, pankki ojentaa anteliaan mutta ahneen kätensä taloudellisen kunnon kohentamiseksi.

Manageripelien pahin kompastuskivi on niiden samankaltaisuus. Vaikka ulkoasu ja käyttöliittymä vaihtelevat, perusta on pitkälti sama. Tähän kuoppaan horjahtaa myös FIFA Soccer Manager, sillä se ei esittele juuri mitään aikaisemmin kokematonta. Esillepano on kyllä tyylikäs ja selkeät valikot tekevät luovimisen toimien välillä helpoksi. Pelin varsinaiseksi puolustukseksi voi laskea monipuolisen joukkueen hallinnan, jossa palloilijoiden pelipaikka ja roolit kentällä ovat tarkasti määriteltävissä. Välipäivien rääkitkin valitaan liki paristakymmenestä harjoitusmuodosta. Kaikessa tässä moninaisuudessa on vain se ongelma, että jos pallo ei kulje, syitä on perin vaikea kartoittaa. Ainoa konkreettinen tilaisuus eritellä peliä on vahtia silmä kovana miniukkojen edesottamuksia isometrisessä ottelunäkymässä. Avuksi olisi suonut jonkinlaisia analyyseja pelitapahtumista. Pieni ripaus persoonallisuutta auttaisi viihtymään paremmin FIFA Soccer Managerin parissa, sillä kausi on pitkä liiga- ja cup-otteluineen.

J. & P. PIIRA

Kick Off 97 potkaisi kilpailevat futispelit kyykkyyn.

Kick Off 97
Anco/Maxis

Lyhyesti: Parasta sitten oikean jalkapallon.
Laitevaatimus: DOS: 486DX/66, 8Mt, SVGA, 50 Mt kiintolevy, 2xCD. Win95: P75, 16Mt, SVGA, 60 Mt kiintolevy, 2xCD
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, DOS

Grafiikka:	80
Äänet:	75
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	92

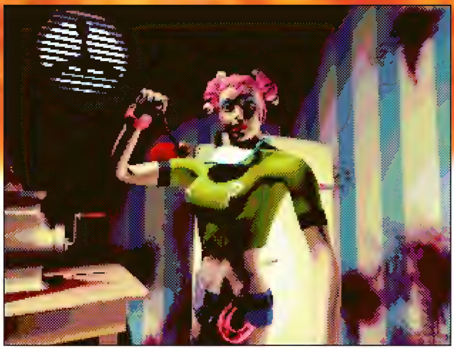
90

FIFA Soccer Manager
Electronic Arts

Lyhyesti: Ammattitaitoinen ja tasapainoinen, mutta silti niin tavanomainen jalkapallomanageripeli.
Laitevaatimus: P75, 16Mt, SVGA, 25 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95

Grafiikka:	80
Äänet:	70
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	80

75



Reloaded

Gremlinin Reloaded ei lunasta puoliakaan siitä, mitä terävähampaista kannibaalipimua esittelevä roisi kansitaide ja psykopaattitappajista koostuva karmiva hahmogalleria lupailevat. Alla piilee nimittäin varsin keskinkertainen räiskintäpeli. Loaded oli jonkinnäköinen konsolihitti ja vasta sen jatko-osa nähdään PC-käännöksenä.

Turha vaiva, sillä käännöstyöhön ei selvästi ole paukkuja uhrattu. Toki yltiöpäiselle lahtaamiselle on keksitty tekosyykin, mutta kukapa siitä välittäisi. Pääasia on, että yhdellä puolestatusinasta hahmosta edetään läpi kuuden etappeihin jaetun maailman.

Vaikka Reloaded on ylhäältä kuvattu, se perustuu 3D-engineen, jotta kameran etäisyyttä tapahtumiin saa säädeltyä. Seurauksena skaalautuvat pelihahmot ovat läheltä katsottuna varsin piirteettömiä möykkyjä. Näyttävimmillään pelin räjähdykset ja valoefektit ovat 24-bittisessä väritilassa SVGA-grafiikalla, mutta tällöin eteneminen on tuskastuttavan vaivalloista muskelikoneellakin. Jostakin syystä nopeampaan ja karkeampaan VGA-tilaan on tyydyttävä vain 256-värisellä paletilla, jolloin efektien viehätys laimenee tyystin. Jokaisen vihollisen leviäminen samanlaiseksi läiskäksi tuntuu halvalta. Kun kyseessä on sentään silkkaa väkivallan korkeaa veisua, niin jonkinlaista vaihtelevuutta hurmeen roiskumiseen olisi toivonut ehkäisemään turtuneisuutta.

Kaksinpeli käy verkossa, sarjakaapelilla tai modeemilla ja kaverin kutitteleminen kudeilla saa kummasti vipinää kinttuihin. Hahmoilla on selvät eronsa tulivoimassa ja nopeudessa, mikä tuo edes hitusen vaihtelua muuten tasapaksuun tahkoamiseen. Silti Reloadedin paras anti jää ohjevihkosen sankariesittelyihin, joiden kieroutunut huumori väkisinkin hymyilyttää.

J. & P. PIIRA

Gremlin Interactive

Lyhyesti: Valjua väkivaltaviihdettä.
Laitevaatimus: P75, 8Mt (DOS)/16Mt (Win95), VGA/SVGA, 70 Mt kiintolevy, 2xCD
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	68
Äänet:	60
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	70

65

Callahan's Crosstime Saloon

Callahan's; ulospäin tuiki tavallinen baari jossain päin Amerikan mannerta. Pyöreäkasvoinen ja joviaalin oloinen Callahan itse voisi olla baarimikko jostain suositusta saippuaoopperasta, mutta hänen tarjoilemansa ohrapirtelöt ovat sitä itseään. Punaniskainen asiakaskunta ei saa kenenkään tuijotusta osakseen, ei ainakaan jos katsoja haluaa pitää päänsä omilla harteillaan. Vasta kun katsojan silmät alkavat tottua hämärään, alkaa baarin pimeistä nurkkauksista tulla esiin hahmoja, jotka eivät tunnu sopivan kuvaan. Monisilmäinen vihreä jättiläinen voi olla jotain mitä baarissa voi nähdä nautittuaan liikaa miestä vahvempaa, mutta selvinpäin sellainen voi hieman hätkähdyttää. Callahan's on galaksin monien olentojen vakiojuottola, ja sieltä löydämme pelin sankarin. Hän on folklaulaja, mikä ei aluksi tunnu kovin sopivalta "ammatilta" miehelle, jonka tehtävä tulee olemaan maailmankaikkeuden pelastaminen.

Universumin managerilla on nimittäin ongelma: komitea päätti, että hänen rakentamallaan universumilla ei ole enää pätevää syytä olla olemassa, ja kaikki rahoitus on lopetettu. Kaikki ei kuitenkaan ole menetetty. Jos manageri löytää tarpeeksi hyviä syitä, hyviä olentoja ja vaivan arvoisia asioita maailmankaikkeudestaan, komitea saattaa pyörtää päätöksensä. Niinpä pelaaja joutuu parrakkaan folklaulajan muodossa matkustamaan ajassa ja paikassa, selvittäen ongelmia ja tehden maailmaa paremmaksi paikaksi, jotta kaikki ei loppuisi silmänräpäyksessä. Tehtäviensä välissä pelaaja palaa aina Callahanin baariin, josta hän voi löytää sopivan apurin seuraavaa tehtävää varten.

Callahan's Crosstime Saloon on hieman poikkeava seikkailupeli. Se on esitetty kokonaan pelaajan näkökulmasta ja pelinäkymää voi käännellä sivusuunnassa hiiren avulla täydet 360 astetta. Ylä- ja alasuuntiin liikkumavaraa ei ole. Pelimaailman manipulointi tapahtuu kokonaan hiirellä; hiiripointteri näyttää nuolien avulla, mihin suuntaan pelaaja voi liikkua. Tavaroiden ja henkilöiden kohdalla hiirinappulan näpäytys aukaisee pienen valikon, josta pelaaja voi valita mitä haluaa tehdä. Ruudun yläreunasta löytyy valikko, jolla hoidetaan pelitilanteen talletus, lataus, sekä äänien ja grafiikan säätäminen.

Bittiartistit ovat saaneet tehdä töitä oikein tosissaan, sen verran hienoja maisemia ja kuvia peli tarjoilee. Lisäksi Callahan's:in maailma tuntuu yllättävän todelliselta hienosti suunnitellun ja toteutetun äänimaailman ansiosta. Hiiriohjauksesta ei voi oikein todeta muuta, kuin että se toimii aivan niin hyvin kuin voisi kuvitella. Callahan's on kuitenkin aikuisille suunnattu seikkailupeli, ja heti sen ensimmäiset ongelmat asettavat kielitaidottomille valtavia ongelmia. Joissain myyntiversioissa tulee onneksi mukana kunnon vinkkiopas, jossa on lisäksi täydellinen pelin läpipeluuohje. Jotkut pelin ongelmista ovat sen verran vaikeita, että on vaikea kuvitella kenenkään suomenkielisen selviävän niistä ilman apua. Lisäksi peli on aihepiiriltään omituinen sekoitus huumoria, sci-fiä, yhteiskuntakritiikkiä ja vakavaa pohdiskelua.

Callahan's Crosstime Saloon on välillä vaikeatajuinen, mutta lopulta palkitseva seikkailupeli.

PETRI TEITTINEN

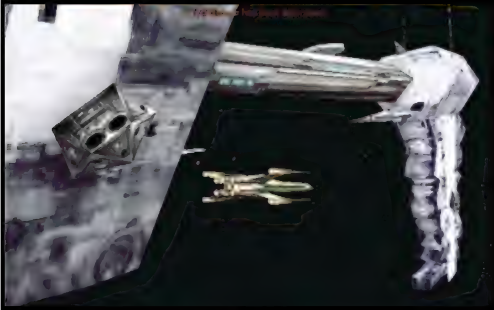
Legend

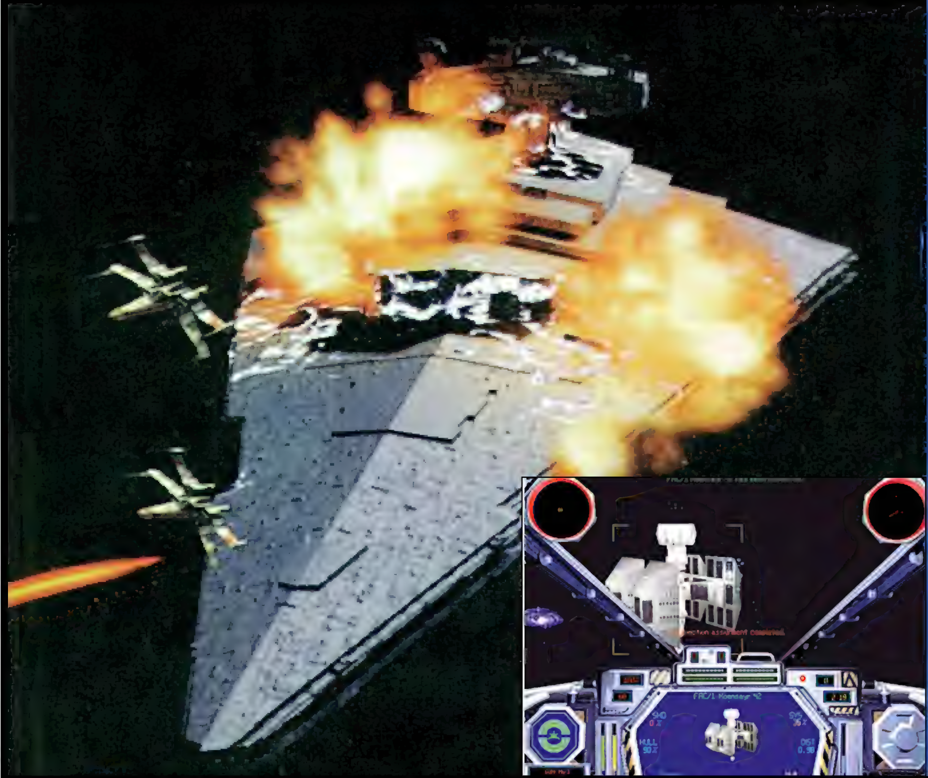
Lyhyesti: Tavanomaisesta poikkeava seikkailupeli, joka joko ihastuttaa tai vihastuttaa
Laitevaatimus: Win95/P90/8mb/2xCDROM
Testattu: P200MMX/64mb

Grafiikka:	86
Äänet:	89
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	87

84

X-Wing vs. TIE Fighter





Use the net, Luke

X-Wing vs. TIE Fighter on yksinpelinä tylsää pelattavaa, mutta kun kavereiksi saa pari lentotaitoista, nousee pelin mielenkiinto huimasti. Jo kaksinpelinä peli muuttuu huomattavasti yksinpeliä hauskemmaksi, ja hupikerroin nousee pelaajamäärän kasvun myötä.

Kaksinpelinä Furball-deathmatsi asteroidikentässä on jo sinällään hauskaa, mutta homma muuttuu mielenkiintoiseksi kun aletaan lentää samalla puolella imperiumin sikoja vastaan. Pelin rajoittuneilta tuntuneet yksinpelitehtävät ovatkin yllättävän hilpeitä kun siivellä lentävä kaveri saattaa alkaa oma-aloitteisesti ampua siipimiehensä kuutosessa roikkuvaa hävittäjää.

Valitettavasti parhaat moninpelin herkut rajoittuvat lähiverkoissa taisteleville toimistojen sankareille. Internetissä pelaaminen onnistuu käytännössä vain kiinteällä verkkoyhteydellä. Jopa ISDN:n 128 kbit/s liikennöintivauhdilla taisteleminen useita muunmaalaisia vastaan jäi haaveeksi.

On suorastaan hämmästyttävää, että nettipelaamiseen ei olla panostettu tarpeeksi. Muistaen että QuakeWorld osaa 32 pelaajaa Internetissä jopa modeemiyhteyksillä, on LucasArtsin esitystä syytä ihmetellä.

Rutinasta huolimatta X-Wing vs. TIE Fighteriä tahkoo mielellään, kunhan vain peliseuraa löytyy kohtuunopean verkkoyhteyden päästä. Toivottavasti jatkossa päästään kavereiden kanssa vaikkapa Millennium Falconin ohjaimiin ja tykkitorneihin.

Ps. Pelit-lehden Imperiumi on jo haastanut Bitin Kapinalliset X-Wing vs. TIE Fighter -otteluun. Palaamme asiaan vapautettuamme galaksin.

OSSI MÄNTYLAHTI

Sopivasti Star Wars Special Editionin perään ilmestyy Star Wars-fanien lompakon surmaksi pitkään odotettu X-Wing vs. TIE Fighter. Lucasarts on lupaillut pelistään viimeisen vuoden aikana kaikenlaista maan ja taivaan väliltä, ja yhtenä mielenkiintoisimmista argumenteista on tietenkin mahdollisuus hypätä X-Wingin puikkoihin ja pelata uusiksi Star Wars-leffojen taistelut.

X-Wing vs. TIE Fighter lunastaa osan antamistaan lupauksista. Pelaaja todellakin pääsee lentelemään sekä kapinaliiton rasseilla, että Imperiumin leijoilla. Valitettavasti moninpelin huumassa yksinpelikampanjat on unohdettu ja kaverirajoitteisille tämä tuote ei paljoa anna.

Peli toimii teknisesti, mutta vaatii paljon tehoa. Grafiikkamoottorista jää hieman valju maku suuhun: kyllähän alukset ovat kauniita ja jonkinlaiset valoefektitkin on saatu mukaan, ja kaikki objektit ovat tekstuurimapattuja, mutta silti ulkonäkö on jotenkin keskinkertainen.

Pelattavuus ja tuki erilaisille joystickeille ansaitsee kiitosta, mutta samalla joystick on pakollinen peliväline. Lentomalli on samanlainen kuin aikaisemmissakin saman sarjan peleissä, eli TIE Fighteriä ja X-Wingiä tahkonneet ovat oitis kotonaan. Moninpelin vuoksi suojakilpien tehoa on jonkin verran heikennetty ja vastaavasti TIE-peltipurkit kestävät jonkin verran enemmän ennen laserilla napsimista, mutta muutokset eivät ole merkittäviä.

Suuri pettymys vannoutuneelle SW-fanille on rajoittunut alusvalikoima. Perusleijoja pääsee lentelemään, mutta munakkaat B-Wing, T-Wing ja TIE Defeder loistavat poissaolollaan. Ja vaikka pelistä löytyy myös isoja aluksia sekä Millennium Falconin sisaruksia, ei näitä pääse lentämään.

Pahiten X-Wing vs. TIE menee kuitenkin metsään juuri tehtävissä. Deathmatsit eivät jaksa yksinpelinä innostaa ja pikkukampanjoiden tehtävät eivät liity millään tavalla toisiinsa. Yksi iso kampanja olisi pelastanut paljon. Kunnon tarinalla ja moninkertaisella tehtävämäärällä X-Wing vs. TIE olisi aivan toisentasoinen peli.

Pitkään odotettu superpeli paljastuu rajoittuneeksi. Lisäksi 3D-kortteja tai MMX:ää ei tueta, vaikka niistä olisi varmasti apua ulkonäköpuolella. Ruusuja Lucas kuitenkin ansaitsee pelitestauksesta: yhtään varsinaista bugia ei testiaikana tullut vastaan.

JARNO KOKKO

Totally Games/ LucasArts

Lyhyesti: Kohtuullinen Star Wars-simulaattori
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 2x CD-ROM, äänikortti, WIN95, joystick
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 8x CD ROM, SB16, WIN95, CH F16-Combatstick

Grafiikka:	86
Äänet:	80
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	85

86

Moto Racer

Futuristisiin toimintaseikkailuihin erikoistuneelta Delphine Softwarelta viimeksi odottaisi moottoripyöräpeliä. Moto Racer ei edes ammenna puitteitaan mielikuvituksesta vaan on renkaat tiiviisti maassa pysyttelevä kevyt simulaatio motocross- ja RR-pyöräilystä. Niinhän siinä käy, että ilman aikaisempaa kokemusta kilpa-ajopeleistä Delphinen aikaansaannos ei juuri vakuuta.

Moto Racer käsittää alkajaiksi vain neljä rataa ja toinen mokoma ansaitaan etenemällä voitokkaasti mestaruussarjassa. Lenkit on jaettu tasan rapa-ja kyykkypyörien kesken. Ennen kutakin kilpailua valitaan olosuhteisiin parhaiten sopiva kaksipyöräinen ja sitten vain hanat auki. Tiukan aikarajan puitteissa etapista toiseen pääsemiseksi ja jatkopaikkaan oikeuttavaan kärkikolmikkoon sijoittumiseksi vaaditaan lähes virheetön ajosuoritus. Harjoitus tekee kuitenkin mestarin ja pelin haasteet ovat pian vähissä. Ensimmäisen mestaruuden jälkeen radat tuplataan ajamalla ne peilikuvina, jolloin ajaminen on jostakin syystä vain helpompaa. Kun käänteinenkin kilpailu päättyy pokaalin pokkaamiseen, saadaan käyttöön huikeat miniprätkät.

Pelin ongelma on kliinisyys. Motocross-radat ovat kuin mistä tahansa kilpa-ajopelistä, rapa ei roisku, lumi pöllyä tai pallit tärise. RR-baanoissa taas häiritsee ajolinjojen rajoittuneisuus, sillä niissä ei voi haukata nurmea törmäämättä näkymättömiin seiniin. Lisäksi kyykkypyöräosuuksissa oikean menopelin valinta on ratkaisevampaa kuin ajosuoritus. "Väärällä" prätkällä voi kaasutella kymmeniä kertoja pärjäämättä, mutta kun sen oikean löytää, kilpailun voittaa vaikka silmät sidottuina. Inhimillinen vastus on mahdollinen moninpelissä ja hyvä niin, sillä bittipöristelijät kiitävät turhan matemaattisesti.

Täysillä yksityiskohdilla Moto Racerin 3D-grafiikka on kohtalaisen komeata eikä nopeudessa ole valittamista, mutta paras pelattavuus saavutetaan vasta kun kaikki kuorrutukset riisutaan. Tuskin Delphine tähtäsi siihen, että heidän luomustaan ajellaan paljailla polygoneilla. Kyllähän Moto Raceria pelaa, mutta enemmän kunnollisen vastuksen puutteesta PC-rintamalla kuin pelillisistä arvoista.

J. & P. PIIRA

Delphine/EA

Lyhyesti: Hengetön ja hapuileva moottoripyöräsimulaatio.
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 5 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166 MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95
Tukee: 3Dfx

Grafiikka:	80
Äänet:	70
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	73

70

Darklight Conflict

Ensireaktioni Darklight Conflictiin oli ihmetys. Onko tämä nyt siis jonkinlainen simulaattori vai puhdas räiskintäpeli? Vähän kai kumpaakin. Darklight Conflict tarjoaa kauniilla 3D-grafiikalla toteutetun avaruustaistelusysteemin, mutta itse peli ei jää kauaksi puhtaasta räiskinnästä.

Grafiikka ansaitsee erikoiskiitoksia kauniista räjähdyksistä ja valoefekteistä. Tosin käytetty 256 värin paletti aiheuttaa sen, että lopputulos näyttää välillä vähän karkealta. Lisäksi vaikka peli pyörii SVGA-tilassa, on ylhäältä ja alhaalta jätetty ruutua käyttämättä (eräänlainen 'widescreen'-moodi). Mopokoneita varten löytyy VGA-tila, mutta se on lyhyesti sanottuna ruma.

Mittaristo ja lentosysteemi sisältävät monia onnistuneita uusia oivalluksia, ja itse lentomalli on eräänlainen kompromissi lentokonetyylin ja oikean avaruuslentämisen välillä. Oikeaan suuntaan ollaan menossa, mutta vieläkään emme saaneet oikeasti realistista avaruuspeliä.

Tehtäviä on paljon, ja vaihtelua on riittävästi. Tämä onkin tarpeen, sillä Darklight Conflictin tehtävät ovat täsmälleen ennalta purkitettuja. Jokainen vihulaisalus ilmestyy juuri samaan aikaan samasta paikasta, ja koska aseet ovat tehokkaita, tämä laskee pelin välillä muistiammuskeluksi. Jotkin tehtävät vaativat pelaajaa tarkasti muistamaan mistä ilmestyy seuraava vihulainen, jotta aika riittää kaikkien nitistämiseen.

Darklight Conflictista jää hieman epämääräinen jälkimaku. Toisaalta ulkonäkö on kunnossa, ja peli jaksaa kiinnostaa pitkään, mutta toisaalta kyseessä on vain kauniisti kuorrutettu 3D-räiskintäpeli. Nettipeli on tehty koristeeksi. Se tukee maksimissaan kuutta pelaajaa IPX tai TCP/IP-lähiverkossa, mutta on luvattoman hidas, eikä jaksa innostaa. Lisäksi tulee risuja täysin metsään menneestä joystick-tuesta, eli näppäimistö on ainoa toimiva peliväline. Tälle pohjalle olisi saanut paljon paremmankin pelin, nyt lopputulos jää keskinkertaiseksi.

JARNO KOKKO

Rage/EA

Lyhyesti: Lähes onnistunut 3D-avaruusräiskintä
Laitevaatimus: P60, 16Mt, VGA, 4x CD-ROM, DOS/WIN95
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 8x CD ROM, SB16, WIN95

Grafiikka:	90
Äänet:	84
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	82

82

INTERSTATE '76

Activision laittoi Mechwarrior 2:n pelimoottorin uusiokäyttöön ja pisti ulos pelin, jollaista jokainen Autoduel/Road Warrior-friikki on salaa odottanut jo pitkään. Interstate '76 on 3D-grafiikoin toteutettu autotaistelupeli. Käytössä on julma amerikanrauta johon voi lastata kunnioitettavan arsenaalin aseistusta ja muuta sälää, ja sitten vain lähdetään kruisailemaan pitkin Amerikan lounaisosien aavikoita. Niin, ja se konepellillä oleva 20mm tykki ei ole pelkkä koriste.

Grafiikka on tavanomaista tekstuurimapattua 3D-grafiikkaa, ja objektit ovat erittäin monimutkaisia. Valitettavasti 3D-moottori on jo hieman ikääntynyt, ja pelin polygonimäärä vaatii tehoa järjettömästi. Manuaali lupaa, että P166 riittäisi kaikkiin herkkuihin, mutta epäilen vahvasti että jopa P200 joutuu tosissaan töihin. 3D-korttitukea ei ole, tosin Activision on luvannut lisäävänsä 'hyvin pian' ainakin Direct3D-tuen.

Yksinpeliä varten löytyy tarinamoodi, jossa pääsee pelaamaan nipun tehtäviä järjestyksessä. Mukana on tarinaa kuljettavia välianimaatioita, ja autoa voi kustomoida sen mukaan mitä taisteluiden jälkeen kentältä saa talteen. Vaikeustaso nousee mukavan tasaisesti, ja tehtävät ovat onnistuneita. Ainoa miinus tulee siitä, että omaa autoa ei voi vaihtaa parempaan. Vain aseistuksen ja muiden autonosien uusiminen ja korjailu on mahdollista.

Vaihtoehtoisesti voi pelata pelin tarjoamia skenaarioita yksitellen, jolloin oman auton voi valita ja kustomoida aivan vapaasti. Lisäksi löytyy lähiverkossa, modeemilla ja Internetin kautta toimiva moninpeli, jossa voi ottaa mittaa toisista kuskeista maksimissaan kahdeksan pelaajan voimin. Olisivat saaneet suoraan tukea ainakin 16 pelaajaa, mutta toisaalta jo nyt kahdeksankin pelaajan taistelut tahtovat olla pientä kaaosta.

Plussaa tulee onnistuneesta auton käyttäytymis- ja ohjausmallista, sekä monipuolisesta maastosta. Lisäksi peli-idea on melko omaperäinen ja nettipeli toimii hyvin. Jos koneesta löytyy paljon tehoa, on ulkonäkökin ihan siedettävä. Muutoin yksityiskohtia joutuu tiputtelemaan pois niin paljon, että lopputulos on melko ruma.

I'76 on omaperäinen, onnistunut ja pelattava autotaistelupeli. Konetehoa se vaatii paljon, ainakin siihen asti kunnes 3D-korttituki ilmestyy korjaustiedostona.

JARNO KOKKO

Activision

Lyhyesti: Onnistunut 3D-autotaistelupeli
Laitevaatimus: P90 (joo joo), 16Mt, SVGA, 4x CD-ROM, äänikortti, WIN95
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 8x CD ROM, SB16, WIN95

Grafiikka:	85
Äänet:	87
Pelattavuus:	91
Vetovoima:	88

89

Quake Mission Pack vol 1 & 2

Scourge of Armagon ja Dissolution of Eternity

Quake osoitti, että iD Software osaa tehdä hienoja 3D-pelimoottoreita, mutta samalla Quakesta puuttui käytännössä kokonaan järkevä yksinpeli. Tarjotut tasot olivat ulkonäöltään keskinkertaisia ja muutenkin yksinpelipuoli oli tehty turhan kiireessä.

Mutta käyhän se näinkin. Julkaistaan kunnon yksinpeli lisäosana. Quake Mission Packit tekevät juuri tämän, ja nostavat Quaken yksinpelin sellaiselle tasolle, että sitä jaksaa pelata pidempäänkin. Uudet episodit (joita on näissä paketeissa yhteensä viisi) ovat vaikeudeltaan ja ilkeydeltään todella sairaita, ja tarjoavat varmasti haastetta pitemmäksi aikaa. Uusien tasojen lisäksi mukana on myös uusia hirviöitä, ansoja, esineitä ja aseita.

Uusia aseita on ensimmäisessä osassa kolme: liiketunnistinmiinat, laserpyssy ja Thorin Mjolnir-vasara. Toisesta osasta löytyy plasmapyssy, laavanaulapyssy ja turboahdetut versiot raketeista ja kranaatinheittimestä. Aseistusta myös tarvitaan, sillä uudet hirviöt ovat lähes poikkeuksetta todella ikäviä tuttavuuksia.

Lisäksi tarjolla on myös tietenkin End-of-level-monstereita, muun muassa Quakesta pois jätetty lohikäärme.

Moninpelaajillekin tarjotaan jotain. Ensimmäisessä tehtäväpaketissa on yksi uusi nimenomaan Deathmatchiin tehty taso. Toisessa on mukana uusi lipunryöstö-pelimoodi, johon kuuluu uutena 'aseena' kiipeilykoukku, jolla pystyy liikkumaan paljon vapaammin ympäriinsä.

Vaikka tällainen puuttuneen yksinpelin myynti lisähintaisena pakettina haiskahtaa rahastukselta, on pelattavaa niin paljon, että Mission Packeja voi suositella varauksetta. Kumpikin tehtävä CD vaatii alkuperäisen Quaken toimiakseen.

JARNO KOKKO

iD Software/ Activision

Lyhyesti: Quaken puuttunut yksinpeli kahdessa osassa.
Laitevaatimus: P60, 16Mt, VGA, 2x CD-ROM, äänikortti, DOS
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 8x CD ROM, SB16, WIN95

Grafiikka:	92
Äänet:	89
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	91

90

SimCopter

SimCopter on Sim-pelien ehkä oudoin lisuke. Se yhdistää ripauksen SC2000:tta lentelyyn ja palkkasoturimaiseen helikopteriyrittäjän elämään. Ovatko kadut ruuhkautuneet? Kutsu chopperman! Kadulla mellakka, ravintolassa asiakas katkaissut jalkansa, tulipalo puistossa - dial 911 - ja joka paikan helikopterimiljsi tekee maksusta mitä vain. Toimiminen silminä ja korvina poliisille, palokunnalle ja ambulansseille täydentyy lentävänä liikennepoliisina ja joka paikan Jussina toimimisella.

Idea on hauska. Takaa ylhäältä kuvattuna lennetään tehtävästä toiseen, pyrkien täyttämään ne mahdollisimman nopeasti rahavirran varmistamiseksi. Kun mammo-

naa piisaa voi kopteriin ostaa lisävarusteita uusien tehtävien suorittamiseen, tai ostaa kokonaan uuden ja paremman. Ympärillä kohoaa suuri metropoli pilvenpiirtäjineen, puistoineen, teollisuusalueineen ja niin pois päin, ja mikä erikoisinta, ne ovat SC2000:n kaupunkeja. Vanha SC2K-fani voi kaupunkitiedostojen siirtämisen jälkeen porhallella pitkin itse rakentamaansa kaupunkia, ja huolehtia konkreettisesti kansalaisten oikeusturvan säilymisestä.

Testaaminen jakautui kahteen selkeästi toisistaan eroavaan vaiheeseen: joystickillä ja ilman. Tikkukontrollien ja nimenomaan kaasukahvan (korkeussäätö) herkkyys ja käyttösuunnat ovat täysin pielessä, joten SC oli romahtamassa 50-60 pisteen luokkaan. Näppäimistöllä pelaaminen alkoi jo onnistuakin, jolloin SC:stä alkoi paljastua paljon hyvääkin - ja lisää pulmia.

Huiman idean katteena on oudon rumaa ja tökeröä grafiikkaa. Onhan niissä hyvätkin puolensa, ja tehoperspektiiviä ajatellen sitä vähän ymmärtääkin, mutta laatikkoautot, palikkaihmiset, läheltä sottautuvat rakennukset ja yleensäkin neliögrafiikka on suorastaan huonoa. Päälle nippu bugeja ja suoranaisia suunnitteluvirheitä. Pidemmän päälle pulmaksi muodostuu myös tehtävien monotoninen toistuminen. Sekaan piilotettu kieli-poskeen huumori on kuitenkin mainiota, ja alunperinhän pelin ensimmäinen painos vedettiin myynnistä ohjelmoijankin saadessa kenkää tietyn homoeroottisen piilovitsin ohjelmointia.

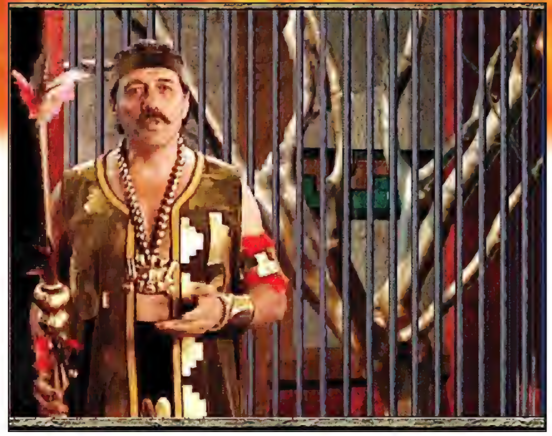
SimCopterista onkin vaikea ottaa jokin ehdoton kanta. Toisaalta siihen kyllästyy, bugit kiusaavat ja itsestään vaihtuva kuvakulma löytää aina kolon jossa rakennukset estävät näkyväisyyden. Sitten taas porhalletaan mielissään, koukataan korkeajännitejohtojen alitse ja huudetaan mökäfönillä törttöileville autoille ja kiusataan viattomia ihmisiä evakuointikäskyillä. Omapeäräisyydessä Simkopteri on ainakin omassa luokassaan.

JUKKA O. KAUPPINEN

Maxis

Lyhyesti: Yhteiskuntapalvelua helikopterilla SimCity 2000:n kaupungeissa.	
Laitevaatimus: Windows 95, P75, 16 Mt, 4xCD, SVGA	
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32, Thrustmaster FCS/WCS2/CH Pedals & näppäimistö.	
Grafiikka:	70
Äänet:	75
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	80

72



The Crystal Skull

Kesän paras vinkki: jos pelipaketin takakannessa löytyy pieni punainen logo, jossa lukee 'Made with Macromedia'...juoskaa. Kyseessä on epäilemättä pahimman sortin "multimedia" -seikkailu, joka kaikesta päätellen on onnistuttu levittämään vähintään kolmelle, enintään kuudelle CD-levylle. Crystal Skullin tapauksessa ruudun täyttää kolmen levyllistä digitoitua grafiikkaa sademetsistä. Kuvien päälle on piirretty muinaisen sivilisaation rakentamia hökkeleitä ja koko hoidon päälle on liimattu videonauhalta digitoituja ihmisiä. Eikä mitä tahansa ihmisiä, vaan lannevaatteilla, höyhenillä ja kasvomaalauksilla koristeltuja ihmisiä. Kyyyyllä, nyt ollaan atzeekkien maassa, ja kuningaskunnan kohtalo lepää pelaajan harteilla. Eli lannevaate kireälle ja etsimään kristallikalloa.

Hiirellä ohjaillaan pointteria, joka vuoron perään kertoo mihin päin pelaaja voi liikkua, mitä tavaroita pelaaja voi käyttää ja/tai kerätä, sekä kenen kanssa pelaaja voi puhua. Pelaajalla on lisäksi apunaan mystinen shamaani, joka näyttää erehdyttävästi Edward James Olmosilta, mieheltä, jonka uran kohokohtia ovat olleet Miami Vice, Blade Runner ja jopa jonkun yllättävän menestyksekkään elokuvan ohjaaminen. The Crystal Skull ei hyvällä tahdollakaan kuulu edellämainittujen kohokohtien joukkoon. Shamaani ilmaantuu kertomaan pelaajalle 'tärkeitä' tiedonjyväsiä ja varoittamaan uhkaavasta vaarasta. Kuolema korjaa pelaajan tästä huolimatta luvattoman monta kertaa uskomattoman lyhyessä ajassa, kun ruudun toisesta reunasta rynnistää yht'äkkiä joko miekkonen lannevaate liehuen tai jokin pelin mystisistä möröistä. Mitään ei yleensä ole tehtävissä.

Toteutukseltaan The Crystal Skull on tuoksuista multimediaa, että heikompia huimaa. Jähmeästi liikkuvat ihmiset toistavat lyhyitä liikeratojaan kerta toisensa jälkeen, liikkuvassa grafiikassa on hurjia häiriöitä ja pikselisuttua, eikä kenelläkään ole varjoa. Taustat on sentään piirretty hyvin. Äänipuoli koostuu pääasiassa ihmisten puheesta (että azteekit puhuvat sitten englantia!) ja sademetsän taustaäänistä.

Tietokonemaailmassa vallitsee useita lakeja, kuten "ostamasi PC on puolen vuoden kuluttua hidas romu, jossa maksoit liikaa jo silloin." Tuorein laki kuuluu: "jos peli on tehty Macromedia Directorilla, se on soopaa."

PETRI TEITTINEN

Maxis

Lyhyesti: Jälleen yksi turha "multimediaseikkailu"	
Laitevaatimus: Win95/P90/8mb/2xCDROM	
Testattu: P200MMX/64mb	
Grafiikka:	80
Äänet:	80
Pelattavuus:	76
Vetovoima:	38

44

Toy Story

Menikin kumman pitkään, mutta tulihan Toy Storystä viimein peli. Ainutlaatuisesta täysin tietokoneella tehdystä pelistä veikkaisi tehtävän graafisesti huima jättiseikkailu, mutta tarvitseeko rumasta, karkeasta ja yksiulotteisesta tasohyppelystä olla ainakaan kiitollinen?

Woody, urhea lännenmies, Andyn lempilelu, kokee kauheita. Buzz Lightyear, avaruuden sankari uhkaa syrjäyttää hänet. Alkaa hirmuinen kisa jossa mitataan kumpi on Äijä, mutta lopussa tietenkin ystävyys seisoo ja kaveria autetaan. 17 eri kenttää tarjoavat vaihteluakin, tasohyppelystä siirrytään ajelemaan autolla, juostaan kilpaa ja lennetäänkin vähän, ja jokaisessa on omat erityinen tehtävänsä - kuten alussa muiden lelujen auttaminen laatikoihinsa tai kilpajuoksu Buzzin kera. Aikarajalla ja ilman. Mutta varsinainen toteutus ei hirveästi innostanut - toisaalta arvostelija onkin pahasti ikävammainen tähän peliin.

Toy Story kun on suunnattu lapsille, piste. Niille alle kymmenvuotiaille. Iso, selkeä grafiikka ja yksinkertainen pelattavuus helpottavat omaksumista suunnattomasti, eikä hyppimispomppinenkaan vaadi erityistä tarkkuutta. Vielä annos söpöilyä, ja vain varttuneet vääntelehtivät tuskissaan. Totuushan on, että Toy Story on ruma ja kankea tasohyppely, joka reagoi takkuisesti, on teknisesti aitoa kökköä, tahmaa ja paukkuu hitaammassa koneessa. Huipentumana grafiikka on sekä säälittävän rumaa että animointi kurjaa, etenkin alkupërän huomioiden. Mutta ei tätä itselle ostetakaan. Lapsiemulaatioon vaihdettaessa söpöt robotit, lelu-ukot, hyppivät kalat, helikopterit ja ihan kaikki muukin näyttävät oikein kivalta ja vielä jos isi/äiti on ostanut elokuvankin niin tämähän on maailman paras peli kun siinä on kaikki elokuvasta tutut kaverit.

Mikäli elokuvan mainoskampanjat tuntuivat jättäneen jälkensä jälkikasvuun, omaan tai muiden lahjaa vailla olevaan, ja peleissä on vielä tärkeämpää reipas touhuaminen, voi Toy Storyn sankareiden tapaaminen mikron näytöllä olla ilahduttava kokemus. Mutta varsinaisesti pelinä Toi stoori on ansiokkaan sutaisten tehty, mistä johtuen pisteet kriitikon näkökulmasta. Pelistä on saatavilla Toptronicsin suomenkielisellä ohjekirjalla/pakkauksella saatava versio.

JUKKA O. KAUPPINEN

Disney Interactive

Lyhyesti: lapsille suunnattu tasohyppely/arcadepeli kuulun elokuvan maisemissa.	
Laitevaatimus: Windows 95, 486/66, 8 Mt, 2xCD	
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32; Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD, PAS16	
Grafiikka:	60
Äänet:	65
Pelattavuus:	60
Vetovoima:	50

55

Donald in Cold Shadow

Toinen Disney-julkaisu Sega Megadriveltä käännettynä jatkaa lapsiystävällistä linjaa. Vaikka Donald onkin puhtaan perinteikäs tasohyppely ilman Toy Storyn erilaisia vaihteluja, yksisuuntaisine "mene tai jumi" kenttineen, on se myös huolellisemmin tehty - ja imaiseva!

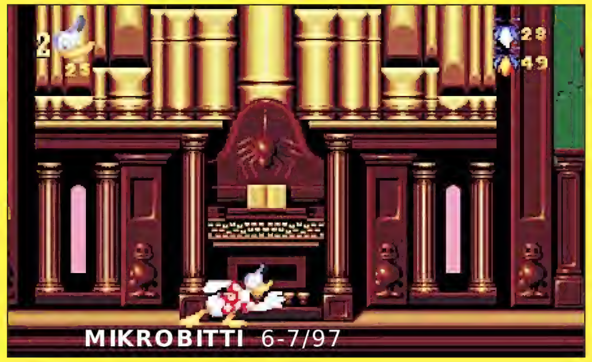
Vaikka Donaldi pärjäisikin mainiosti hölmöjen taustatarinoiden kisassa, on Aku tiivistettynä hankkimassa takaisin varastettua palvontaesinettä. Matkan käydessä 23:n tason läpi kohdataan paljon pokkauteltavaa, enemmän keräiltävää, julmetusti hypittävää ja joka kentän lopussa iso pahishirviökin. Ja kaikki niin puhdasveriseksi jalostettuna tasohyppelynä että...

Eikä tämä ollut haukkumista. Siinä missä osa peleistä sekoilee lisäainesten parissa, tai jokin Toy Story on sutaisten tehty, on hyvä tasohyppely iloista ja vauhdikasta seikkailua. Aivan kuin Donaldi. Ei grafiikan välkettä tai kymmenten parallaksitaustojen vauhdittamaa vektorivikuròintia, vaan ytimekkään menevää etenemistä kentästä toiseen. Kentät ovat selkeitä, tarjolla on vain yksi reitti eikä ankannokka jumi sen etsimiseen - ja puuhassa on humoristinen tunnelma ääniefektien ja grafiikoiden/vastustajien yleisen tyylin ansiosta. Parasta on kuitenkin välittömyys ja nimenomaan nopeus, ruutu ei hinaudu perässä, ankka hyppää kun käsketään joten peli etenee suorastaan laittoman ripeästi. Suoranainen huipennus on taustamusiikki, joka jammaa sormet kuvaannollisesti tanssittamaan sankariankkaa.

Myöhemmissä vaiheissa Aku kykenee muuttumaan seiniäkiipeileväksi ja teleporttailevaksi ninjaksi tavallisesta ötökkäpyssyllä paukuttelevasta ankasta, mutta maisemien muuttumisen ohella kaikki käytännön tarjonta on kohdattu jo alkutasoilla. Jostain syystä mitään ei ole säästelty myöhemmille kentille, ja pikkuvajavuutena Megadrivestä letkutettu grafiikka on rosoista PC:n yli tuplaantuneessa resoluutiossa.

Rehellisenä perustasohyppelynä Donald in Cold Shadow pyyhkii piristävänä tuulahduksena nykypelien yllä. Se ei tarjoa mitään ennen näkemätöntä, ollen pikemminkin vaatimaton mutta omaa huiman pelattavuuden minkä luulisi löytävän audienssinsa. Ekstrarompeen puutteen ansiosta peli pyörii mainiosti myös nykypäivän hitaammissakin koneissa. Pelistä on saatavilla Toptronicsin suomenkielisellä ohjekirjalla/pakkauksella saatava versio.

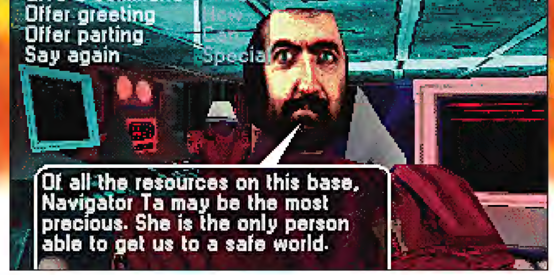
JUKKA O. KAUPPINEN



Disney Interactive

Lyhyesti: Aku Ankka tasohyppelyiden alkulähteillä.	
Laitevaatimus: Windows 95, 486/66, 8 Mt, 2xCD	
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32 / Win95, 486/66, 8 Mt, 2xCD, PAS16	
Grafiikka:	70
Äänet:	83
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	75

77



Sentient

Kuvitelkaa avaruusasema kaukana tunnetun avaruuden perukoilla. Kiertämässä epävakaata aurinkoa liki kosketusetäisyydellä - niin lähellä etteivät suojat ja jäähdytysjärjestelmät riitä kuumuuden pitämiseen loitolla. Asemalla suoritetaan kumouksellista tieteellistä tutkimustyötä, mutta tarinan olosuhteet ovat sekoittaneet henkilöstön - edes aseman komentaja ei enää tiedä mitä tapahtuu. Käskyjä ei toteuteta, alaiset juonittelevat, jakautuvat faktioihin ja yrittävät ties mitä. Kuin bonuksena asema alkaa ajautua aurinkoon. Pakomahdollisuudet: nolla. Tänne sananmukaisesti romahtaa uusi lääkäri, joutuen uutena puolueettomana naamana salapoliisiksi tutkimaan mitä oikein tapahtuu.

3D-etsiväseikkailu kaukoavaruudessa. Doom meets Space Quest? Parempaa. Sentient on yllättävä, odottamaton julkaisu. Se on suorastaan huikean syvä ja ennenkaikkea vaativa seikkailu jota ei ole uhrattu simppeliyden alttarille.

Pelissä ei ole edes ehdotoman kiinteää juonta: tapahtumien edetessä päädytään jollekin kuudesta päätarinasta jotka jakaantuvat edelleen satunnaisiin alijuoniin. Aseman 62 henkilöä jakaantuvat neljään pääammattiin, joiden suhteet vaihtelevat ammatillisesti ja henkilökohtaisesti. Hahmoilla on myös omat persoonallisuutensa, he toimivat mielteidensä mukaan ja seurustelevat satunnaisesti tavatessaan - ja järjestelmä jopa toimii!

Kaiken kruunu on kuitenkin keskustelujärjestelmä. Lauseita muodostetaan menujärjestelmällä, jossa vakiolauseisiin lisätään neli, jopa viisikerroksisesti viitteitä ihmisiin, esineisiin tai asioihin. Järjestelmä on ennenkuulumattoman hyvä, tarjoten mahdollisuudet kysellä liki mitä tahansa tai pyytää ihmisiä tekemään asioita puolestaan, pyytää palveluksia jne. Valikoissa napsuttelu vain on hitaanpuoleista, mutta edut ovat ilmeiset.

Seikkailuengine mätkiikin persuuksille mitä tahansa nykypäivän helppoa point'n'clickiä. Eteneminen on hidasta ja vaikeaa, mutta syvyys tekee siitä kiinnostavaa. Mutta ei se näkyvin osuus, 3D-grafiikkaenginekään, ole ansioton. Tekniikaltaan Sentientiä voisi kuvailla mahtipontiseksi: 256-väritila lähinnä yrjöttää - elikkä koneen on laskettava sulavasti 16-bittistä 3D:tä, ei siis puskea CD:ltä videokuvaa. Vaikka grafiikka, ainakin 3D-kiihdyttämättömänä, tuntuu 320x-resoluutioiselta ja käytävät/rekvisiitta vain välttävältä, luo engine etenkin ihmisistä poikkeuksellisen luonnollisia ja ilmeikkäitä - he jopa ilmeilevät liikkuen liki sulokkaasti. Testikonetta vähäisempi voi kuitenkin joutua ylivoimaisen tilanteen eteen.

Moniulotteinen juoni, ainutlaatuinen käyttöliittymä ja erikoinen grafiikkatyyli tekevät Sentientistä erilaisen seikkailupelin. 3D-räiskinnän mallinen pinta on vain ajanmukaiseksi yritetty kuori, pelin sovelteussa esimerkiksi System Shock-klassikon ystäville.

JUKKA O. KAUPPINEN

Psygnosis

Lyhyesti: vähintään erikoinen, juonikas seikkailupeli.	
Laitevaatimus: DOS tai Windows 95, JARMOO!?!?!!	
Testattu: P166, DOS ja Win95, 32 Mt, PCI S3 Virge 2 Mt, SB AWE32, 4xCD	
Tukee: 3D Blaster, Matrox Mystique	
Grafiikka:	70
Äänet:	75
Pelattavuus:	77
Vetovoima:	90

88

BARON KNIGHTLORE

Lätkä ei loppunut vielä!

Ainakaan PeliKopterin hangaarissa lätkä ei loppunut, kun on tarjolla näin mahtavia vinkkejä! Kuka tahansa sopivan lätkäpelin omistaja voi päihittää kenet tahansa. Perusvinkkien lisäksi nopea ratkaisu City of the Lost Children -peliin!

Kävi lätkässä miten päin vain, voi jokainen purkaa raivoaan tietokonepelin parissa. Ja jos homma ei luonnista, niin hangaarista vaan sopiva koodi peliin ja limppu livahtaa vastustajan molarin taakse kuin tyhjää vain. Vaikka lätkä ei meikäläisen sydäntä lähellä olekaan, matkaa pelipelkintokin seuraavan vinkin lähettäjälle.

NHL97

Nimim. AIR M.A.X saa kunnian aloittaa.

Muutaman joukkueen kolmannet pelipaidat saat käyttöösi painamalla logojen keskustaa ruudussa, jossa valitaan user logit ja ohjaustavat. Kolmas pelipaita löytyy mm. Losilta, Anaheimilta, Vancouverilta, Pittsburghilta ja Bostonilta. Kaksi piilotettua, pelin tekijöistä kasattua joukkuetta saat käyttöösi näin: valitse lopetusvalikosta **See Credits**. Kun ruudussa näkyy pelin tekijöiden ryhmäkuva, kirjoita **pioneer**. Katso tekstit loppuun ja tämän jälkeen uudet joukkueet ovat käytettävissäsi joukkuelistan hännillä.

NHL97:ssa on myös huijauskoodeja. Nämä saat käyttöösi näppäilemällä ottelun aikana shift pohjassa sanan **wagd**. Tämän jälkeen käytössäsi on useita näppäimiä, joista tapahtuu seuraavaa:

1	antaa kahden minuutin jäähyn
	vastustajalle (kiekottomalle
	joukkueelle) koukkaamisesta
2	antaa vastustajalle 2+2
	minuutin jäähyn kampituksesta
4	antaa 5 minuutin jäähyn
	vastustajalle keihästämisestä
	(heh)
5	antaa rangaistuslaukauksen
	kiekolliselle joukkueelle
h	maali kotijoukkueelle
v	maali vierasjoukkueelle
f	tappelu seuraavan
	taklauksen/kontaktin jälkeen
p	päättää erän
o	siirtyy kolmannen erän loppuun
	(jos peli on tasan, jatkoajalle)
g	päättää ottelun
i	vastustajan pelaaja loukkaantuu
	(fyysisesti, ei henkisesti)
t	pienentää pelaajien kokoa
shift-t	suurentaa pelaajia

Descent 2

Jos pelaat cheattikoodeilla, menetät pisteesi sun muut, mutta tässä vinkki nimimerkiltä Captain Jack. Aloita peli ja tee pilotti nimeltä **Cheater**. Pelaa tällä pilotilla, käytä koodeja ja tallenna peli. Paina sitten ESC ja valitse oma pilottisi. Lataa sitten tallennettu peli ja koodisi ovat yhä käytössä, etkä menetä pisteitäsi. Kapteeni Jaskalta myös pelin koodit:

koodi	vaikutus
alifalafel	saat kaikki
	vempeleet
helpvishnu	uusi Guide-botti!
almighty	kuolemattomuus
bittersweet	kuperat seinät
gowingnut	guide-botti suuttuu!
freespace	warppaa tasoihin
spaniard	robotit räjähtävät
godzilla	helpottaa tuhoamista

Formula 1 GP2

Nimim. AIR M.A.X lähetti mielestään parhaat säädöt, kokeilkaa:

Rata	Etusiipi	Jarrut	Takasiipi	Vaihteet
Brazil	**14**	**34.250**	**4**	**33 39 45 51 58 64**
Pacific	**14**	**33.875**	**10**	**26 32 37 43 50 58**
San Morino	**7**	**37.000**	**2**	**29 35 42 49 56 65**
Monaco	**20**	**37.500**	**18**	**28 35 42 48 54 59**
Spain	**11**	**37.500**	**10**	**25 32 39 46 53 60**
Canada	**10**	**35.000**	**6**	**27 34 41 47 54 62**
France	**17**	**40.000**	**9**	**24 30 36 42 51 59**
Great Britain	**12**	**40.000**	**8**	**25 61 68 45 52 60**
Germany	**4**	**37.750**	**1**	**28 36 44 52 59 66**
Hungary	**11**	**35.000**	**9**	**25 31 36 42 49 57**
Belgium	**11**	**41.000**	**7**	**29 35 41 47 53 62**
Italy	**10**	**40.250**	**2**	**28 34 42 49 56 64**
Portugal	**10**	**38.000**	**5**	**23 35 42 48 55 62**
Europe	**13**	**40.250**	**6**	**22 30 37 44 51 59**
Japan	**13**	**40.625**	**8**	**31 30 38 45 52 60**
Australia	**11**	**30.000**	**15**	**31 38 45 53 62**

Command & Conquer : Red Alert

Nimimerkki Rookie One lähetti itse koostamansa, lyhykäisen strategiaoppaan pelattuaan pelin läpi kummallakin puolella.

Ensiksikin, älä turhaan rakenna mitään muita ilmatorjuntayksiköitä kuin viiden bazookamiehen ryhmiä. Joissain tapauksissa AA-gunit ovat tarpeen, mutta sinkomiehet ovat selkeästi pelin parhaita IT-pattereita. Ne vievät tilaakin vain yhden ruudun. Venäläisillä hyvä hyökkäys on rakentaa Iron Curtain ja Mammoth Tank. Iron Curtainin valmistuttua lähde mammutillasi vihollisen luokse kyläilemään, mutta muuta tankkisi kuolemattomaksi vasta kun kauimmaisin puolustus alkaa tulittaa. Näin voit rauhassa tuhota mielestäsi vihollisen tärkeimmän rakennuksen, eli yleensä Construction Yardin. Heti kun kuolemattomuutesi loppuu, pakene pikaisesti paikalta.

War Factory kannattaa suojata hyvin, tietokoneella kun tuntuu olevan kova hinku päästä tuhoamaan se, vaikka voit tehdä uuden. Ore Truckin kimppuun hyökätessä ilmahyökkäykset ovat parhaita. Liittoutuneilla kannattaa ensimmäisenä tuhota muutama vihulaista Advanced Power Plant (vaikka Apacheilla), jolloin Tesla Coileista katoaa virta. Sitten voit rauhassa tehdä maahyökkäyksen. Sama temppu toimii toki toisinpäin, eli venäläisillä teet MiGejä, ja virran katkeamisen jälkeen IT-tykit ovat hiljaa. Sitten vain MiGit kehiin.

Nimim. AIR M.A.X kertoo, että MiGeillä voi tuhota rakennuksia, vaikka ne olisivatkin GAPeja: valitset vain MiGit ja tallennat ne vaikkapa muistipaikkaan 1. Lennä sitten vakoilukoneella vastustajan tukikohdan yli ja talojen tullessa näkyviin valitset MiGit muistipaikasta 1 ja kohdistat ne johonkin rakennukseen. Kannattaa myös rakentaa transport ja cruiser, ja merkitä ne samaksi joukoksi. Tämän jälkeen ne käsketään muodostelmaan, ja cruiser kulkee ainakin kaksi kertaa tavallista nopeammin.

APUmoottori

Jarkko Merisalo kyselee, tietääkö kukaan koodeja Destruction Derby 2:een. Lisäksi hän on jumissa Command & Conquerin NODin kahdeksannessa tehtävässä. Auttakaa miestä mäessä.

Cyberia

Nimim. DD on jumissa Ice Canyons Sektor 86:n jälkeisessä rakennuksessa, joka sijaitsee vuoren sisällä. Käytävän päässä on turvaovi, jonka viereisellä seinällä on numerolukko. Nimimerkki tarvitsisi kyseisen ovin koodin, ja tuli mieleeni, että onkohan tämä niitä pelejä, joissa tarvitaan ahkerasti käsikirjaa...heh.

Virtua Fighter

Kun ruutuun tulee **press start**-teksti, paina 12 kertaa ylöspäin-nuolinäppäintä ja tämän jälkeen enteriä. Mene sitten options-valikkoon, siellä äänien kohdalle ja paina alaspäin, kunnes saat esiin piilotetun valikon. Vinkin lähetti nimim. AIR M.A.X.

Stargunner

Aloita uusi peli ja paina pelin aikana F8, ja poistu pelistä (vain päävalikkoon, ei DOSiin asti). Aloita uusi peli samalla pilotilla. Kaupassa paina 5 ja saat 5000 krediittiä. Tämän voi toistaa tarvittaessa. Pelissä käytä F8-näppäintä asettamaan kuolemattomuus päälle ja pois. Vinkki nimimerkiltä Pankopoika.

Rayman

Kirjoita pelissä **raywiz** niin saat kymmenen tingiä, **raypoint** saat viisi energiaa ja **goldfist** saat kultaisen nyrkin

Koodit lähetti Keijo Ruotsalainen.

Diablo

Nimim. Firefox lähetti tehtäväkuvaukset. Ensin tehtävän nimi (suurinpiirtein aakkosjärjestyksessä), sitten mistä tehtävä on saatu ja mikä taso on kyseessä.

Tehtävä	Mistä	Taso
Anvil of Fury	Griswold the Blacksmith	9 tai 10
Archbishop Lazarus	Cain the Elder	14 tai 15
Black Mushroom	Adria the Witch	9 tai 10
The Butcher	Haavoittunut mies kirkon ulkop.	2
Chamber of Bone	Kirja	6
Curse of King Leoric	Odgen the Tavern Owner	3
Garbad the Weak	Garbad the Weak	4
Halls of the Blind	Kirja	7
Lachdanan	Lachdanan	14
Magic Rock	Griswold the Blacksmith	5
Ogden's Sign	Odgen the Tavern Owner	4
Poisoned Water Supply	Pepin the Healer	3
Valor	Kirja	5
Warlord of Blood	Kirja	12 tai 13
Zhar the Mad		8
Diablo	Cain the Elder	16

Piranha

Kenttien koodeja, lähettäjänä Keijo Ruotsalainen Kurkimäeltä:

DE6782	Kenttä 10
89GJ 3R	Kenttä 20
34UI22	Kenttä 30
R3894L	Kenttä 40
U890OH	Kenttä 50
90KLMQ	Kenttä 60
IOP4E9	Kenttä 70
2S6QW1	Kenttä 80
9U380U	Kenttä 90

Necrodome

Nimimerkki Moomin lähetti huijauskoodit tähän aika kehnoon peliin... paina **T** ennen kaikkia koodeja, jotta tekstilaatikko ilmaantuu. Ohjelmoijat muuten selvästi pitävät hyvistä elokuvista.

Koodi	Vaikutus
knight	näkymättömyys
gimmesomesugarbaby	kaikki aseet ja
	varusteet
excalibur	kaikki aseet
shrubbery	kaikki power-upit
rabbit	täydet suojat
igotbetter	täysi terveys
verysmallrocks	loppumattomat
	ammukset
smallrocks	täydet ammukset
unladenswallow	loppumaton bensa
swallow	tankki täyteen
camelot	kentän loppu
grail	saat areenan
	lipun
alreadygotone	pääset kaikille
	areenoille
antioch	tappaa kaikki
	viholliset
runaway	laukaisee kaikki
	aseet
coconuts	voit liikkua
	lineaarisesti (?)

Loppu!

Nimim. AIR M.A.X kyselee, jotta miksi PeliKopterilla ei ole sähköpostiosoitetta, johon voisi suoraan lähettää vinkkejä. Vinkkejä voi lähettää myös sähköpostitse. Osoite on **pelikopteri@mikrobitti.fi**. Samaiselle kysyjälle muuten mattkaa myös tämänkertainen pelipalkinto. Läpipeluuohjeen lähettäjille, Kimmolle ja Jarkolle, menee kuukauden toinen pelipalkinto. Onnea!

Vinkkejä ja muuta kivaa voi lähettää vanhaan tapaan osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 2
00040 Helsinki Media

Evolution: Lost in time, eli Humans 3

Kenttä/Koodi:		
1 expedition	24 dragon balls	48 hell and back
2 floors on fire	25 interference	49 trouser tricks
3 camera toasty	26 beeeeeeeeeeeef	50 master jodez
4 jumping beans	27 mushroom soup	51 concrete bread
5 spanner eater	28 the slam dunk	52 slimey teacup
6 chalk n cheese	29 n turkey town	53 tasty bricks
7 eyebrow jumper	30 king kev.hmmmm	54 tickle flicker
8 mad head fred	31 man dinga shop	55 table of skids
9 space chompers	32 spit n polish	56 dregs of a cat
10 big beating	33 pie domination	57 hopping cables
11 going to mars	34 dancing dingo	58 light noodles
12 huge turnips	35 red egg timer	59 howling garage
13 pink pea soup	36 donut dimple	60 zooming tactic
14 lumps of mud	37 beastro flaps	61 carpet kickers
15 piles of spuds	38 kombo lickers	62 plasma driver
16 glenz vectors	39 bomb bangers	63 zok of rock
17 hunky dory	40 donkey warrior	64 beans alive
18 raster tunnel	41 buns are good	65 teacake bliss
19 lickerty split	42 snakes in town	
20 pork chop city	43 king pin beast	
21 cannibal bob	44 crusty boffin	
22 baboon cases	45 blue tree tops	
23 shotgun dodgerf	46 purple bullet	
	47 bacon squasher	

Koodiryöpyn lähetti Keijo Ruotsalainen Kurkimäeltä.

City of the Lost Children

Todella pikainen läpipeluuratkaisu peliin, joka ei ole kovin hääppöinen. Elokuva, johon peli perustuu, on kuitenkin todella loistava; herkkua silmille ja korville, mielikuvituksesta puhumattakaan. Kimmo Rusanen ja Jarkko Tuovinen Vantaalta ehtivät jo pelata tämän läpi, joten olkaa hyvä!

Koulu: Puhu opettajille, mene ulos ja puhu vanhukselle, jolta saat avaimen. Poistu sisäpihalta, jatka matkaa laiturille ja poimi matkalla portaikon alta harja. Ota metallitikku laiturin alussa olevien laatikoiden päältä. Mene majakalle, käytä metallitikkua majakan sähkölaatikkoon. Mene piiloon sähkökaapeleiden taakse. Kun kassanhoitaja menee majakkaan juokse hänen mökkiinsä. Avaa ovi ja mene sisään. Laita valot päälle, käytä harjaa kassakoneeseen. Paina enteriä harmaan kaapin luona.

Uudestaan koulussa: Hae luokan perältä pussi. Mene sisäpihalle ja avaa koulun viereinen ovi. Vaihda pussi pojan kanssa viinapulloon. Mene vanhuksen luokse ja anna pullo hänelle. Veivaa vanhuksen vieressä olevaa vipua kerran, nosta korista makkara ja ovenkahva. Mene portaita ylös ja käytä kahvaa oveen. Mene sisään ja laita valot päälle. Ota sängyn alta avain. Mene koiran luokse ja anna sille makkara. Avaa koiran vieressä oleva ovi ja mene sisään. Mene autonkorjaajan luokse ja ota häneltä pihdit, kun hän kumartuu. Irrota kello korjaajan pihalta pihdeillä. Ota kello ja mene vartijan luokse soittamaan kelloa portaiden vierelle että ääni kaikuisi. Mene portaat ylös ja sisälle taloon. Ota pöydältä paino ja laita se kassakaapin vieressä olevalle vaa'alle. Ota jalokivi kassakaapista ja mene ulos.

Sukellusvene (tai vastaava): Ota puupala laatikoiden takaa. Laatikot ovat samassa ruudussa kuin periskooppi. Vedä vasemman puoleinen vipu alas ja käytä puu palaa siihen. Vedä oikeanpuoleinen vipu myös alas. Mene miehen luokse ja ota avain hyllystä. Avaa ovi ja mene ulos. Ota nosturin takaa sytkäri. Mene aidan taakse, kiipeä laatikoita pitkin aidan yli. Mene lähimmäiseen kulmaan ja poimi sieltä kynttilä. Laita kynttilä pöydälle narun alle ja sytytä kynttilä sytkärillä.

Satama: Mene portaita ylös ja poimi ikkunalaudalta tölkki. Jatka matkaa portille, jonka vasemmalta puolelta löydät öljyruiskun. Ota ruisku ja mene maalarin luokse. Ota häneltä pensseli ja käytä sitä maalipurkkiin. Mene veneessä istuvan miehen luokse ja poimi saman laiturin päästä puutikku. Mene vartijan luokse ja käytä pensseliä häneen. Mene laiturin päähän ja puhu onkijan kanssa ennen ja jälkeen kun olet antanut purkin hänelle. Mene kulkurin luokse ja käytä tikkua purkkiin. Soita posetiivia ja käytä ruiskua mieheen. Ota häneltä kello. Mene kiinalaisen kauppiaan luokse ja liikuta kojun katossa olevaa keppiä. Ota pöydältä kartta ja anna se, sekä kello veneessä istuvalle miehelle.

Tässä vaiheessa elokuva on suurinpiirtein puolessa välissä, mutta peli taitaa tosiaan loppua tähän!

Peliluola

NORDIC THE INCURABLE

Hong Kong -toimintaa ja jääkiekkoa

Kesän kynnyksellä kehotan tietysti kaikkia pelaamaan mahdollisimman paljon ja muistamaan silti pistäytyä välillä raittiissa ilmassakin. Ovathan sitä paitsi lentopallo, jalkapallo, tennis ja krokettikin pelejä, eli pelaamista ei tarvitse lopettaa heti ulkoilmaan siirtyessään. Älkääkä missään nimessä unohtako MBnetin Peliluolaa, helteistä huolimatta siellä voi selailla viestejä pää kylmänä ja lukemista ja kommentoitavaa riittää kaikille halukkaille!

Toimintaa!

Olen viime kuukaudet pelannut uutta Feng Shui -roolipeliä. Erikoisen nimen ei pidä antaa pelästyttää. Feng shui ei ole kiinalaista ruokaa, vaan eräänlainen luonnonvoimien tasapainotila. Se on kiinalaisille ja hongkongilaisille hiukan samantapaista kuin vaikka meikäläisten maasäteilyt ja taikavarvut, mutta monin kerroin todellisempaa ja tärkeämpää.

Ajallisesti pelimaailma voi sijoittua ajanlaskumme alkuun, keskiajalle, nykypäivään tai lähitulevaisuuteen. Kaikille löytyy siis vaihtoehtoja. Ajasta riippumatta seikkailujen teemana on silkka toiminta: jännitys, tapahtumat ja taistelut! Ne tapahtuvat parhaaseen Hongkong -toimintaleffan tyyliin, eivätkä säännöt välitä liikaa realismiksi kutsutusta kirosanasta. Pelihahmot ovat sankareita, ja sankareille kaikki on mahdollista, jos he vain niin haluavat. Tässä pelissä taitava hemmo onkin sitten Tosi Taitava! Esimerkkinä vaikka kaveri, joka riittävällä kyvyllä ja hyvän nopanheiton avulla pystyy juoksemaan vihollisensa kimppuun tämän konepistoolilla ampumaa luotivanaa pitkin!

Tai kaveri, joka kiireisenä jättää hissin käytön väliin ja hyppää alas kahdeksannesta kerroksesta odottavan taksin takapenkille suoraan auton katon läpi, saamatta osakseen muuta pahaa kuin kuljettajan paheksuvan katseen ja tokaisun: ''taisi tulla kiire, vai?'' No, täytyy myöntää, että hahmollani, joka tuon teki, on kyllä muutama hiukan tavallista erikoisempi kyky, mutta kuitenkin.

Peli on elävästi kirjoitettu, säännöt ovat selvät ja helpot, ja kaikenkaikkiaan kirja rohkaisee juuri sellaiseen toimintapainotteiseen roolipelaamiseen, jota monet kokeneet pelaajat pitävät silkkana hack'n'slashina. Niin minäkin, mutta Feng shui tekee mäiskimisen hauskaksi. Tämän pelin avulla kaiken ylisankarillisen meuhkaamisen voi tehdä ''luvallisesti'', ja suosittelenkin Feng shuita kaikille niille, jotka kaipaavat pientä toimintapiristettä pelielämäänsä. Hyvin kuvaillut taistelutoiminnat, ovelasti keksityt väistöt ja nasevat mutta kliseiset kommentit hahmojen suusta antavat rutosti kokemuspisteitä, ja niin hyvästä hahmosta tulee vielä hiukan parempi.

Omat pelit -osasto

Ryhdyin taas kyhäämään uutta peliä. Ilmeisesti edesmenneiden lätkän MM-kisojen innoittamana valitsin aiheeksi jääkiekon, ja pelityypiksi korttipelin. Ehkä tällainenkin idea on jo jossakin toteutettu, mutta eteeni ei ole moista sattunut.

Tärkein ajatus peliä suunnitellessa oli sen nopeus ja yksinkertaisuus. Muutaman kokeilun jälkeen päätin väsätä sen pohjaksi pelilaudan. Se kuvaa jääkiekkokaukaloa, jossa kymmenen pelaajaa ja kaksi maalivahtia jököttää paikoillaan. Eivätkä ne pelin aikanakaan mihinkään liiku. Se on kiekko, joka liikkuu. Pelaajat ovat klassisessa muodostelmassa, kolme hyökkääjää toisella puolella kenttää, kaksi puolustajaa ja maalivahti toisella puolella (ja vastustajalla toisinpäin).

Kiekon liikkuminen pelaajien välillä, syötön katkaisut, laukaukset, torjunnat, taklaukset ja kaikki muut toiminnat tapahtuvat kortteja käyttämällä. Molemmilla pelaajilla on kädessään tietty korttimäärä, jota aina katkojen aikana täydennetään pakasta. Halutessaan kiekollisen pelaajan suorittavan jonkin toiminnan, pelaaja käyttää kyseisen kortin kädestään, esimerkiksi syöttö-kortin. Kortissa on nuoli, joka ilmoittaa syötön suunnan, sekä lukuarvo. Vastustaja voi keskeyttää syötön käyttämällä vähintään samanarvoisen katkaisu-kortin. Mikäli hän ei tätä tee, kiekko menee kohdepelaajalle. Vastustaja voi puolestaan taklata tätä käyttämällä taklaus-kortin. Vastaavasti taklauksen kohde voi taas käyttää jäähykortin, jolloin taklaus oli epäpuhdas ja taklaaja lähtee jäähylle (tällöin hän ei voi osallistua peliin kahteen vuoroon). Näin peli kulkee eteenpäin pelaajien syötellessä, taklatessa ja tietysti laukoessa kohti maalia.

Laukaukset toteutin siten, että laukauskortissa on kuvattu ruudutettu maaliverkko edestäpäin. Kiekko on sijoitettu johonkin kohtaan korttia. Hyökkääjä valitsee haluamansa laukauskortin kädestään, eikä näytä sitä vastustajalle. Tämä puolestaan valitsee maalivahtikortin, joissa on samanlainen maaliruudukko. Erisuuruiset mustat alueet peittävät osan ruudukosta esittäen maalivahdin peittämää alaa. Kummatkin paljastavat korttinsa yhtäaikaa, ja jos maalivahdin mustat ruudut osuvat kiekkokortissa kuvatun kiekon tielle, maalivahti torjuu laukauksen. Jos sen sijaan maalivahtikortissa on kiekon kohdalla näkyvissä tyhjä ruudukko, laukaus uppoaa verkon perälle.

Koska olen saanut tarpeekseni monien korttipelien "helpoista" 60- ja 80-sivuisista säännöistä, päätin tehdä omaan peliini vielä "hiukan" helpommat säännöt. Sain ne lopulta mahtumaan viiteen normaalisivuun, niin että niistä saa vielä selvänkin.

Koepeleissä peli on pikku viilailujen jälkeen toiminut moitteettomasti, ja meillä on ollut muutamia tosi tiukkoja vääntöjä. Vielä kun joku kustantaja innostuisi ideastani, niin saataisiin markkinoille oikea Leijonat ja Lampaat - korttipeli!

Uutisia

Korttipeleistä Magicin uusin lisäosa **Weatherlight** liiteli kauppoihin toukokuussa, samoin **Middle-Earth the Wizardsin** lisäosa **Lidless Eye**. Se toi kokonaan uusia ulottuvuuksia tuohon legendaariseen seikkailupeliin mahdollistamalla pelaajille myös pahan puolen pelaamisen.

Maailman tunnetuin roolipelifirma, maineikas **TSR**, ajautui alkuvuonna pahoihin talousvaikeuksiin. Pelaajat huomasivat tämän lähinnä TSR:n luvattujen uutuustuotteiden puuttumisena. Apuun kiiruhti yhä pelitaivaalla nousuaan jatkava **Wizards of the Coast**, parhaiten tunnettu Magicin julkaisijana. Vaikka WotC jo aiemmin luopui omasta ropetuotannostaan, on se nyt tehnyt esisopimuksen TSR:n ostamisesta. Todennäköisesti syntyvä kauppa mahdollistaa TSR:n säilymisen yhtenä johtavana pelivalmistajana, erillään WotC:n varsinaisesta organisaatiosta.

Toukokuun Peliluolassa oli muuten Taiga eksynyt suomenkielisten roolipelien listaan. Peli on kuitenkin englanninkielinen, vaikka se onkin suomalaisen Ville Vuorelan tekemä. MB

MIKRO KILPAILU

Kaikkien kilpailujen vastaukset voi lähettää samassakin kuoressa. Yksi kilpailija saa kuitenkin osallistua vain yhdellä kortilla, eivätkä Helsinki Media Erikoislehtien työntekijät saa osallistua ollenkaan. Kilpailuihin osallistuneiden nimiä voidaan käyttää MikroBitin suoramarkkinointiin.

Kolminverroin tehtävää

Kesän tuplanumeron kunniaksi ja kesäsateiden varalta tarjoamme tällä kertaa kolme eri tyyppistä kilpailua. Nauttikaa.

Sanakukkanen

Huhtikuun lehdessä julkaisimme kukan muotoon tehdyn sanaristikon. Vieressä näette oikein täytetyn kukan. Voittoina olleet neljä Scorcher-peliä voittivat: **Kari Helin** Espoosta, **Veikko Hentilä** Helsingistä, **Ami Lindroos** Jyväskylästä ja **Petri Peltonen** Irjanteesta. Onnea voittajille!

Sanahaarakas

Aseta seuraavan sanahaarakkaan rivien kolme ensimmäistä kirjainta paikoilleen ja katso mihin toinen numero sanan lopun johtaa. Seuraavassa satsi vihjesanoja.

1-2 Piraattiversio
1-4 Läiskä
3-2 Pelkkää lihaa sisältävä paisti
3-4 Kansi tai "asunto"
5-4 Drinkki tai Johannes
5-7 Väliaika
6-7 Sydämen syke
6-9 Hangilla liukuvia
8-7 Popcornikasvi
8-9 "Kansankynttilöitä"
10-9 "Kioskit"
10-12 Mitellä paremmuudesta
11-12 Tätä käyttäjä tahtoo useimmiten mikrollaan tehdä
11-14 "Matti Pellonpää"
13-12 Panna vastaan
13-14 Pihkasta saatava aine
15-14 Lisäannos
15-17 Rilleissä
16-17 Niitä pitkinkin tieto kulkee
16-19 Maatiloilla läjittäin
18-17 Rikollisista tai urheiluseuroista
18-19 Pöydillä
20-19 Koteina herroille tai konnille
20-22 Ohjaa nettisurffaajaa sivulta toiselle
21-22 BBS kansan suussa
21-24 Haukkaaja
23-22 Tietoakin sinne voi säilöä
23-24 Laittaja

1			2		
3			4		
5					
6			7		
8			9		
10					
11			12		
13			14		
15					
16			17		
18			19		
20					
21			22		
23			24		

Kaksi parasta sanaseppoa saa komeat MikroBitti-kassit. Listaa oikeat sanat kortille, lisää mukaan tieto oletko **a)** tilaaja, **b)** irtonumero-ostaja vai **c)** muu lukija ja postita vastaukset **31.7.1997** mennessä osoitteeseen:

MikroBitti
Sanahaarakas
PL 2
00040 Helsinki Media

Palindromeja

Tunnetuin palindromi lienee sana "saippuakauppias". Palindromi on siis sana tai lause, joka on sama etuperin tai takaperin luettuna. Nyt peräänkuulutamme tietokoneaiheisia palindromi-lauseita. Pisteitä ropisee sekä lauseen hauskuudesta että pituudesta.

Kaksi parasta palindrominikkaria saa kauniin ja värikkään MikroBitti-kassin. Lähetä palindromisi sekä nimesi, osoitteesi ja tieto siitä oletko **a)** tilaaja, **b)** irtonumero-ostaja vai **c)** muu lukija **31. heinäkuuta** mennessä osoitteeseen:

MikroBitti
Palindromi
PL 2
00040 Helsinki Media

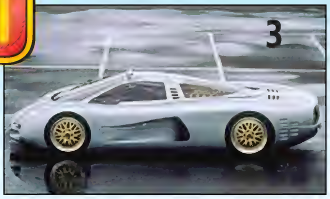
NEED FOR SPEED
MIKRO KILPAILU

Uni seis! Tämä auto ei ole kuukauden kilpailun palkintona, vaan yksi Need for Speed -kakkosen uusista automalleista. Kuvan vauhtihirmu on muuten samanlainen kuin päätoimittajallamme. Joskin hänen pöydällään se seisoo koossa 1:50.

8

1

2



3

4

5

6

7

Electronic Artsin suursuositun rallipelin, Need for Speedin kakkososa tuo uusille radoille uudet autot, jaetun ruudun, neljä kamerakulmaa, enemmän kilpailijoita, kaksi uutta vaikeusastetta, uuden pelimoottorin, tunnelmallisemmat kolaroinnit ja ennen kaikkea lisää vauhtia ykköseen verrattuna. Peli onkin pistetty täysremonttiin. NFS2 esittelee liudan superautoja ja niiden prototyyppejä. Seuraavassa luettelemme maantiennielijät, jotka ainakin meidän autoverotuksellamme jäävät märiksi haaveiksi kaikille muille paitsi lottomiljonääreille.

A) **McLaren F1**, B) **Isdera Commendatore 112i**, C) **Lotus Espirit V8**, D) **Jaguar XJ220**, E) **Italdesign Calá**, F) **Ford GT90**, G) **Lotus GT1**, H) **Ferrari F50** ja I) **Ford Indigo**. Siinähän niitä, mutta mikä seuraavista luonnehdinnoista ja mikä kuva käy yksiin minkäkin edellä mainitun auton kanssa?

I) Maranellon namu on tulinen menijä, joka kellottaa kiihtyvyyden nollasta sataan 3,9 sekuntiin. 12-sylinterinen moottori tuottaa 325km/h huippunopeuden. Hevosia on pellin alla 520 ja yksi tehtaan logossa. Mika Salollakin on tämän merkkinen menijä.

II) Tämä auto on rakennettu käsityönä pienessä leonbergiläisessä tehtaassa Saksassa. Lokinsiipiovin varustetun maantiennielijän pellin alla kehrää V12-moottori. Harvinainen, loppuun asti hienoviritetty ja eksoottinen superauto.

III) Tämä kahdeksansylinterinen, 520 hevosvoimainen matala kiitäjä on muotoiltu kuin seuraavaa Batman-leffaa silmälläpitäen.

IV) Värjäyksestä tutulla termillä ristitty, ultramuotoiltu kiitäjä kiihtyy 3,8 sekunnissa nollasta sataan. Huippunopeutta tällä tusinalla sylinterillä varustetulla raaserilla on 273km/h. Hevosvoimia löytyy vaatimattomat 441.

V) Maailman nopein tehdasvalmisteinen auto noin 378km/h nopeudellaan. Samalla myös kallein auto 4,5 miljoonan markan hintalapullaan. 12 sylinterin ja 672 hevosvoiman menijä kiihtyy 3,3 sekunnissa nollasta sataan. Mika Häkkiselläkin on saman merkkinen ajopeli.

VI) Tyylitelty, kaunis ja rohkea maantiekiitäjä. Tehtaan sivuprojektina alkanut huippumalli osoittautui valmistuttuaan eläimellisen nimensä veroiseksi, ja auto saavutti aikoinaan maailman nopeimman tehdasvalmisteisen auton tittelin.

VII) Autojen historian pioneerin käyttämä innovatiivinen modulaariteknologia antaa mahdollisuuden kahden moottorin rinnakkaiskäyttöön. Auton hybridi V12-moottori räjäyttää kumijalan liikkeelle 3,6 sekunnissa nollasta sataan. Muskelia löytyy 650:n hevosvoiman edestä.

VIII) Ultramodernilla muotoilulla siunattu ja kevyellä hiilikuitupinnalla kuorrutettu italialainen näkemys superautosta. Neljälläsadalla hevosvoimalla ryyditetty V10 potkii liikkeelle 536 hevosvoimaa.

IX) Aikoinaan formularadoilla mainetta niittäneen tehtaan kiituri kiihtyy salaman lailla 4,5 sekunnissa nollasta sataan, ja tämän päälle auto tarjoaa ajajalleen legendaarisen käsiteltävyyden ja maineikkaan muotoilun. Pellin alla muriseva turboahdettu V8 tuottaa 282 kilometrin huippunopeuden ja 349 hevosvoimaa.

OMEGA SPEEDMASTER AUTOMATIC -KELLO.
Tämä upea, noin 10.000 markan arvoinen kello on sinun jos vastaat oikein ja jos onni potkaisee!

Lähetä aakkos-numero-numero-yhdistelmä sekä nimesi, osoitteesi ja tieto siitä, oletko
a) tilaaja,
b) irtonumero-ostaja vai
c) muuten lehteä selaillut
mieluiten kortilla **31. heinäkuuta** mennessä osoitteeseen:

MikroBitti
Need for Speed 2
PL 2
00040 Helsinki Media

Ensimmäinen palkinto on ennen näkemättömän upea: noin 10.000 markan arvoinen upea **Omega Speedmaster Automatic** -kello, joka saa isäsi takuuvarmasti vihertämään kateudesta!
2.-4. palkintoina jaamme sinisen, kesäsateita hylkivän Need for Speed 2 -windbreaker-takin ja kuudelle seuraavalle Need for Speed 2 -t-paidat.
Tästä eivät palkinnot parane!

MIKROKIVIKAUSI

AINA VANHA VITSI
UUDET VOITTAA.

Kokoa itsellesi Täydellinen Workbench

Amigan käyttöympäristössä on paljon parantamisen varaa. Poimimme valtaisasta ilmaisohjelmien joukosta täydellisen Workbenchin ainekset.

Tehokkuudestaan huolimatta Amigan käyttöjärjestelmästä puuttuu useita käyttömukavuuden kannalta olennaisia piirteitä. Vakiokokoonpanossa ei ole edes kaikkia nykyään itsestäänselvinä pidettyjä ominaisuuksia kuten virtuaalimuistia. Onneksi lähes kaikki puuttuvat toiminnot voidaan helposti korvata ilmaisilla tai edullisilla apuohjelmilla. Vaikeudeksi muodostuu lähinnä sopivien ohjelmien löytäminen.

Valitsimme tarjolla olleista ohjelmista parhaat ja yhdistelimme niistä oman näkemyksemme täydellisestä Workbenchista. Täydensimme lisäksi käyttöympäristöä komentotulkin ja jopa käyttöjärjestelmän ydintoimintojen osalta. Kaikki käyttämämme apuohjelmat löytyvät MBnetistä.

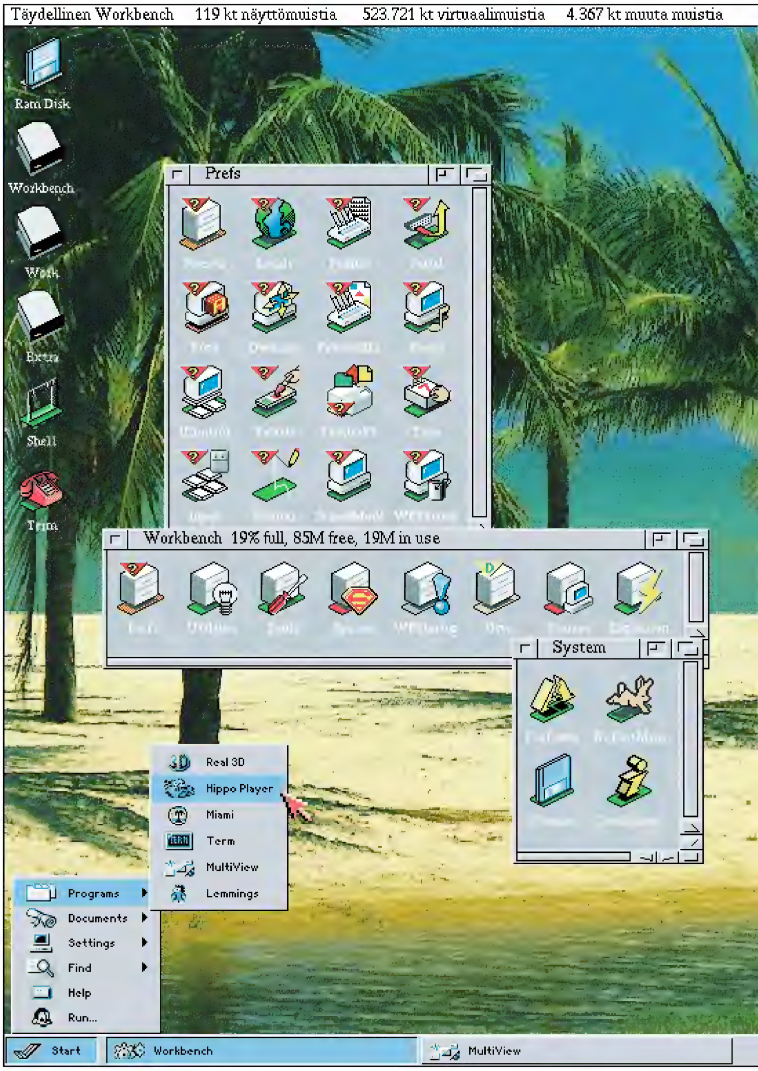
Perusasiat pois alta

Näennäisesti saumaton moniajo ja ohjelmien yhteispeli teettää käyttöjärjestelmällä paljon töitä. Koneen sisäistä toimintaa voi entisestään parantaa tehostamalla resurssienhallintaa. Täydellisen Workbenchin keskeinen osanen on kotimainen Executive (execut21.lha, 845 kt, ex210fix.lha, 45 kt), joka jakaa prosessoriaikaa ohjelmille tavallista joustavammin, ja onnistuu monesti välttämään kovasti kuormitetun koneen tukkoisuuden siirtämällä keskusyksikön huomion käyttäjän ohjaamalle ohjelmalle. Executive sisältää myös runsaasti apuohjelmia resurssien seuraamiseen.

Täydellinen Workbench ei luonnollisesti tukehdu myöskään muistin loppumiseen, vaan jatkaa keskusmuistia tarvittaessa kiintolevylle. Virtuaalimuisti ei valitettavasti kuulu Amigan käyttöjärjestelmän perusominaisuuksiin, mutta sharewarena julkaistu VMM (vmm33a.lha, 307 kt) korjaa tämän puutteen. Muiden virtuaalimuistiohjelmien tavoin VMM vaatii koneelta muistinhallintayksikön (MMU), joka löytyy useimmista 030-pohjaisista ja tehokkaammista Amigoista.

Executive, VMM ja monet muut Amigan uudet ohjelmat hyödyntävät MagicUserInterfacea (mui38usr.lha, 1 Mt), joka oliopohjaisena ja vapaasti muokattavana käyttöliittymäpakettina siirtää Amigan vanhat, harmaat käyttöliittymät historiaan. MUI on tärkeä apuväline myös ohjelmoijille (mui38dev.lha, 319 kt), sillä se tekee graafisen käyttöliittymän toteuttamisen huomattavasti GadToolsin pikselinviilausta mielekkäämmäksi.

Suurempien kokonaisuuksien ollessa kunnossa jää vielä joukko pikkuasioita hoitamatta. Master Control Program (mcp13b-10.lha, 339 kt) sisältää enemmän kuin tarpeeksi pikkutoimintoja, joilla voi muokata käyttöympäristöä mieleisekseen, korjata käyttöjärjestelmän puutteita ja nopeuttaa sekä koneen toimintaa, että sen käyttöä. Täydellinen Workbench hyötyy mm. MCP:n tekstinleikkausominaisuudesta ja pikanäppäimistä, joilla voidaan esimerkiksi ajaa ohjelmia parilla näppäimen painalluksella tai vaikka selata ruutuja hiiren keskinäppäimellä. MCP tuo uutta eloa myös vanhoihin GadTools-ohjelmiin lisäämällä valitsimiin



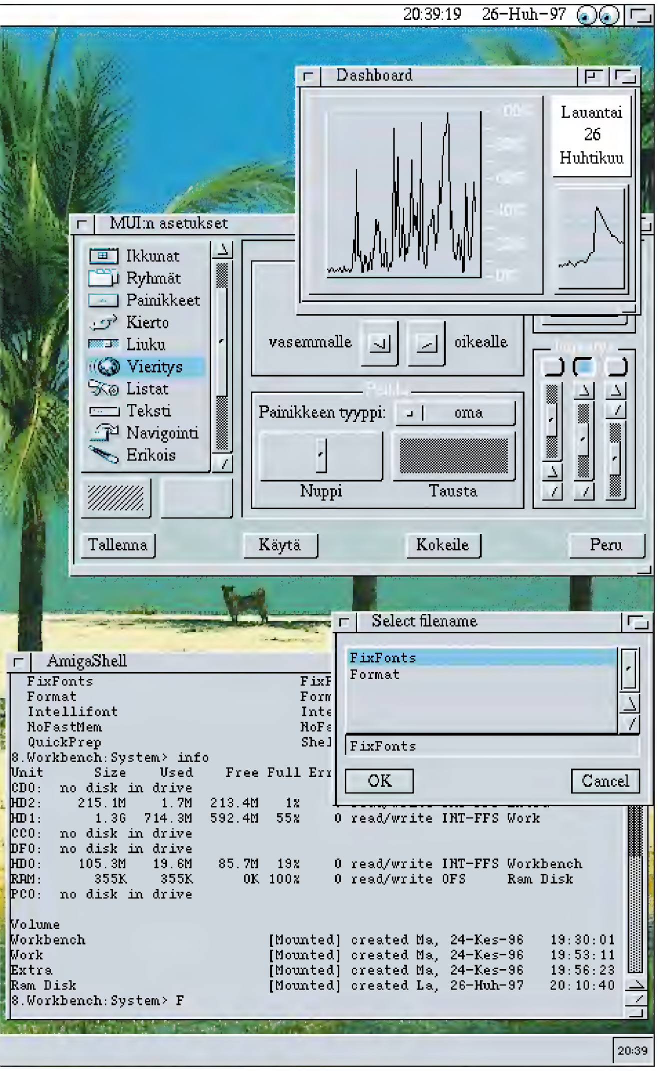
"Täydellinen Workbench". Tällainen näyttötila (1024x768 256 värillä) taustakuvineen vaatii käytännössä näytönohjainkortin, AGA-koneelta on kuvassa näyttömuisti lähes loppua kesken eikä virkistystaajuuskaan silmiä hivele.

tarpeellisia ominaisuuksia ja uusimalla painikkeiden ulkonäköä.

Visuaalista virittelyä

Täydellinen Workbench näyttää hyvältä. Neliväriset vakioikonit jäävät unholaan NewIconsin (newicon3.lha, 539 kt, newico31.lha, 11 kt) myötä. NewIcons sisältää uudet värikkäät ikonit kaikille Workbenchin varusohjelmille ja nostaa ikonien värimaksimin kahdeksasta 256:een. Täydellisen Workbenchin palettia ei myöskään tarvitse säätää ikonien mukaan, sillä NewIcons valitsee kuvakkeille aina parhaiten sopivat värit. Lisäksi NewIcons helpottaa ikonittomien tiedostojen käsittelyä, sillä se tunnistaa automaattisesti useita tiedostotyyppejä ja osaa avata tiedoston oikeaan ohjelmaan. Yhteensopivuussyistä asensimme ennen NewIconsia MagicWB:n (magwb12p.lha, 456 kt, magwb20e.lha, 270 kt), joka on vanhempi ja yleisempi korvike Workbenchin ikoneille.

Vaikka täydellinen Workbench latautuukin nopeasti koneen käynnistymistä odotellessa, mustaa ruutua miellyttävämpi ilmestys on tyylikäs AmigaWorkStation (aws-15at.lha, 72 kt). Workbenchin latautuessa taustalla AWS näyttää koneen teknisiä tietoja, kellonajan ja päiväyksen. Olennainen osa työpöytää on myös raikas taustakuva. Erilaisia kuvia ja kuvakokoelmia löytyy lukemattomia (esim. rpatte*.lha, wpat*.lha). Täydellisen Workbenchimme maisemakuva löytyi



Aminetista (MBnetissä beach.jpg, 149 kt).

Täydellinen Workbench on tyylikäs myös ohikulkijoiden silmissä, vaikka olisit itse unohtunut kahville; vaihtelevuutta näytönsäästämiseen tuo SwazBlanker (sblan240.lha, 529 kt). SwazBlanker sisältää kolmisenkymmentä erilaista näytönsäästäjää, joita voi muokata mieleisikseen ja näyttää vaikkapa satunnaisesti. SwazBlankeriin on myös saatavilla erikseen lisämoduuleita (esim. swaztime.lha, 16 kt, torch.lha, 5 kt). MCP osaa käyttää SwazBlankerin näytönsäästäjiä, joten varsinaisen SwazBlankerin ei tarvitse olla jatkuvasti käynnissä.

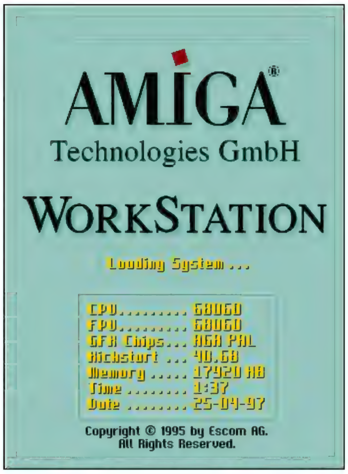
Pientä lisäpiristystä työpöydälle tuovat BlueEyes (beyes30.lha, 160 kt) ja CaBoom (caboom15.lha, 12 kt). BlueEyes lisää ruudulle kaksi pientä silmää, jotka seuraavat hiiren osoitinta ja lupsahtavat uneen hiiren ollessa paikallaan. CaBoom puolestaan räjäyttelee ikkunat ruudulle huikeiden vektorianimaatioiden saattelemana. Windows 95 -tyylinen Start-painike tehtäväpalkkeineen tehtiin ScreenTabilla (scrtab32.lha, 303 kt).

Loppusilaus

Tehokäyttäjän käsissä monet asiat sujuvat ikonien napsuttelua nopeammin komentotulkin välityksellä. KingCON (kcon13.lzx, 103 kt) lisää AmigaShelliin useita tarpeellisia ominaisuuksia, mm. ikkunoidun tiedostonimentäydennyksen, hiiriohjatun komentorivin ja mahdollisuuden katsella aiempia tekemisiään puskurista. KingCONilla voi korvata CON- ja RAW-ajurit, joten se aukeaa aina, kun jokin ohjelma käynnistää komentotulkin.

Varsinaisen komentotulkin lisäksi myös itse komennot kaipaavat ehostusta. NewList (newlist.lha, 132 kt) on monipuolinen Dir- ja List-komentojen korvaaja. NewListin avulla hakemistolistauksen ulkoasun saa säädettyä haluamakseen, ja se osaa näyttää esikuvistaan puuttuvia tietoja, esimerkiksi listattujen tiedostojen yhteenlasketun koon tavuina. Myös Info-komennolle löytyy hyvä seuraaja ilmaisohjelmien joukosta. Stephan Rupprechtin Info (info392.lha, 7 kt) kertoo perustietojen lisäksi levyjen tiedostojärjestelmän tyypin, vapaan tilan sopivassa yksikössä, yms. Tarpeeseen tulee myös komento Move (move.lha, 7 kt), jolla voi siirtää tiedostoja paikasta toiseen. Erityisen vaativaan käyttöön asensimme lisäksi unixmaisen C-Shellin (csh550.lha, 198 kt, csh550a.lha, 157 kt), joka on osaavissa käsissä viriteltävissä huippu-tehokkaaksi komentotulkiksi.

Ja mitäpä olisi täydellinen Workbench ilman pelejä. Mukavat pikkupelit työpöydän somisteeksi ovat älypeli WBrain (wbrai21a.lha, 21 kt) ja matoralli Snakes & Adders (sna20.lha, 42 kt). MB



Tyylikäs AmigaWorkStation näyttää käyttöjärjestelmän latautumista odoteltaessa teknistä tietoa koneen sisuskaluista.

Totuus: Ei niin täydellinen Workbench

Taru on totuutta ihmeellisempi. Täydellisenkään Workbenchin käyttäjä ei pääse pakoon sitä mikroilun tosiseikkaa, ettei kaikki aina toimi kuten pitäisi. Törmäsimme seuraaviin ongelmiin täydellisyyttä etsiessämme.

Näyttö tahmaa. Varsinkin Amigan omat erikoispiirit ovat helisemässä suurilla tarkkuuksilla ja värimäärillä. Näytönkäsittelyä voi tehostaa laskemalla värimäärää tai tarkkuutta. Tutustumisen arvoisia ovat myös MCP:n erinäiset nopeutustoiminnot, esimerkiksi QuickLayers nopeuttaa ikkunointia. Tulevaisuutta ajatellen ainoa järkevä ratkaisu on kuitenkin nopea näytönohjainkortti.

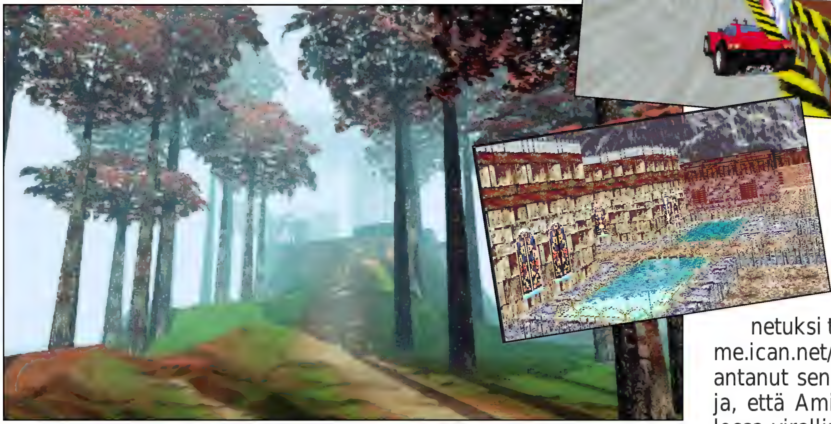
Kone kaatuilee. Täydellinen Workbench rakentuu useasta samanaikaisesti pyörivästä ohjelmasta. Ja mitä enemmän ohjelmia on käynnissä, sitä suuremmalla todennäköisyydellä jokin niistä törmää koneen kaatavaan bugiin. MCP:n ja VMM:n kaltaiset ohjelmat myös muuttavat käyttöjärjestelmän toimintaa, mikä voi saada huonosti käyttäytyvän koodin käyttäytymään entistäkin huonommin. Kannattaa siis kokeilla eri ohjelmia ja etsiä itsellä parhaiten toimiva kokonaisuus; nyrkkisääntönä tämän artikkelin ohjelmia voi pitää varsin luotettavina.

Muisti loppuu. Fast-muistin loppuminen tuottaa harvoin ongelmia, onhan AmigaOS muistinkäytön suhteen erittäin taloudellinen. Fast-muistia saa myös helposti lisää laajentamalla, ja virtuaalimuistikin on keksitty. Ongelmallisempi tapaus on erikoispiirien pääasiassa näytönkäsittelyyn käyttämä Chip-tyyppinen muisti, jota on korkeintaan kaksi megatavua. Chip-muistia voi säästää pienentämällä ruudun tarkkuutta ja värimäärää ja poistamalla taustakuvan. Parempi ratkaisu on kuitenkin erillinen näyttökortti, joka käyttää Chip-muistin sijasta omaa näyttömuistia. Chip-muistia käytetään myös ääniä soitettaessa, mutta useimmat soitto-ohjelmat osaavat vähentää sen käyttöä siirtämällä äänidataa reaaliajassa Fast-muistista Chip-muistiin. Lisäksi levyasemien puskurit saattavat käyttää Chip-muistia.

Virtuaalimuisti ei toimi. Virtuaalimuistin ja muistinsuojauksen toteuttamisen Amigalla tekee vaikeaksi ohjelmien tapa käyttää toistensa muistia. Ohjelmien välisessä yhteydenpidossa vaihdetaan pääasiassa vain muistiosoitteita, joista vastaanottaja voi hakea viestin tiedot. Amigalla on siis tietyissä tilanteissa täysin sallittua lukea toisen ohjelman muistia, mikä luonnollisesti hankaloittaa muistinsuojausta ja myös virtuaalimuistia. VMM ei yhteensopivuussyistä sivuta kiintolevylle muistialueita, jotka on varattu MEMF_PUBLIC-tyyppisiksi. Suositusten mukaan kaikkien viesteiksi tarkoitettujen muistialueiden tulisi olla tätä tyyppiä. Käyttöjärjestelmä ei kuitenkaan erottele tavallista ja julkista muistia, joten ohjelmat käyttävät MEMF_PUBLIC-lippua vähän miten sattuu. Jos MEMF_PUBLICia käytetään turhaan, ohjelma vain ei hyödynnä virtuaalimuistia, mutta jos lippu puuttuu kun sitä tarvittaisiin, seurauksena saattaa olla koneen kaatuminen. Pääasiassa VMM kuitenkin toimii ihan hyvin ja sitä voi itse räätälöidä toimimaan paremmin myös hankalien ohjelmien kanssa.

Flyin' Hi tuo mieleen pelihallin autopelit. Grafiikka ei ole kovin erikoista, mutta nopeaa.

JANNE SIRÉN



Suosittu cd-rom-seikkailu Myst tulee Amigalle kesällä.

Trapped 2:ssa kauniin 3D-maailman lisäksi syvyyttä luovat roolipelimäisyydet.

3D-räiskinnät tulevat taas

Doomin ei pitänyt olla mahdollinen Amigalla. Tämä väite todistettiin vääräksi, ja välillä näytti jo siltä, ettei Amigalle muita uutuuksia tulekaan kuin kolmiulotteisia räiskintäpelejä. Trendi laantui hetkeksi huipennuttuaan The Killing Groundsiin, mutta sitten tuli Nemac IV (MB 4/97), Amigalle portattiin Quake ja lisää on luvassa.

Kiistatta mielenkiintoisin ilmestys on Amiga-versio iD Softwaren PC-menestyksestä, Quakesta. AmigaQuake moniajaa, tukee näyttökortteja ja ilmeisesti todellakin toimii pelattavalla nopeudella riittävän nopealla Amigalla. Käännös on kuitenkin epävirallinen ja perustuu varastettuun lähdekoodiin, joten laillisesti sitä ei saa mistään. Capital Punishmentilla tunnetuksi tullut ClickBoom (home.ican.net/~clkboom/) on tosin antanut sen suuntaisia lausuntoja, että AmigaQuakesta olisi tulossa virallinen, kaupallinen versio. ClickBoomhan on jo hankkinut lisenssin Myst-seikkailupelin porttaamiseen Amigalle ja julkaisua kaavaillaan kesäksi.

Vulcan Softwaren (www.vulcan.co.uk) ensiaskel kolmiulotteisiin tunneleihin on Genetic Species. Peli muistuttaa enemmän Gloomia kuin Doomia, sillä pelimaailmassa ei ole korkeuseroja. Tuoreessa demossa (aagenesp.lha, 2,9 Mt) ei myöskään ole vapaasti kaartuvia seiniä, mutta niiden lupaillaan löytyvän lopullisesta pelistä. Näyttävintä antia Genetic Speciesissä ovat hienot liekki-, valaistus- ja savuefektit. Peli tukee AGA-piiristön lisäksi useimpia näyttökortteja.

Saksalaiselta Oxyronilta (www.amigasupport.com/oxyron/) puolestaan tulee elokuussa Trapped 2, joka on enemmän rooliseikkailu kuin räiskintäpeli. Pelin grafiikka henkii keskiaikaista tunnelmaa ja jo esittelyversiossa (trapped2.lha, 1,2 Mt) pääsee ihastelemaan Quaken tyylisiä polygonihirviöitä, jotka näyttävät tavallisia bittikarttaörkkejä kolmiulotteisemmilta. Peli toimii kaikilla prosessori- ja muistivaatimukset täyttävillä Amigoilla, mutta parhaalta se näyttää AGAn tai näyttökortin kanssa. Trapped 2 sopii velholuontoisille, sillä miekalla hutkimisen lisäksi pelissä pääsee heittelemään loitsuja. Sekä Trapped 2 että Genetic Species julkaistaan alustavien tietojen mukaan vain cd-rom-versiona.

Kolmiulotteisuus on päivän sana myös autopelien puolella. Alien F1 on vielä keskeneräinen, mutta varsinkin nopeudeltaan melko lupaava F1-simulaattori. Peli on toistaiseksi vailla julkaisijaa, mutta demon voit hakea MBnetistä (alienf1.lha, 139 kt). Toinen vauhdikas autohurjastelu on arcade-tyylinen Flyin' Hi, jossa ajetaan kilpaa kaupungin kaduilla. Demosta (flyinhi.lha, 2,1 Mt) päätellen Flyin' Hin pelattavuudessa on vielä hiottavaa, mutta pelin 3D-engine kiidättää autoa eteenpäin keskivertokoneellakin todella vauhdikkaasti.

Kang Fu

Kengurut tunnetusti hyppivät, joten mikä olisikaan loogisempi valinta tasohyppelyn päähahmoksi. Harmi vain, etteivät Kang Fun tekijät ole miettineet logiikkaa sen pidemmälle - teknisesti hyvän romppututuotoksen pelattavuus ontuu pahasti.

Kang Fussa edetään hyppien tasosta toiseen ja etsitään karanneita kengurunpoikasia digitoiduista taustoista muovatuissa maisemissa. Vastassa on kasapäin erilaisia vihollisia, joista pitää tehdä selvää hyppäämällä päälle tai käyttämällä jotain lukuisista aseista. Seuraavaan tasoon päästäkseen pitää löytää avaimet suljettuihin oviin. Kaava on vanha ja hyväksi havaittu, mutta toteutus paikoin aika karmea. Taustagrafiikoista ei koskaan tiedä, ovatko ne pelihahmon tiellä: saman grafiikkapalikan ohi saattaa kentän toisessa kohdassa päästä ihan hyvin, mutta toisaalla se onkin seinä. Lisäksi peliin on ympätty sinne tänne näkymättömiä tasoja joiden päälle voi ja pitää hypätä, mutta joiden olemassaolosta ei voi olla kokeilematta varma.

Kengurun kontrollitkaan eivät kehuja ansaitse. Hyppytuntuma on olematon ja päähahmo poukkoilee minne sattuu törmäillessään näkymättömiin esteisiin. Käsin piirretyt viholliset ovat lähinnä huvittavia digitoitujen kuvien seassa ja hahmojen välinen vuorovaikutus kummastuttaa, osumista ei koskaan tunnu olevan varmuutta. Grafiikan sekavuudesta kertonee jotain sekin, että Kang Fun ohjelappusessa varoitetaan pelin epäselvyydestä televisiolla pelattaessa. Mikä avuksi, kun se on epäselvä vielä kunnon monitorinkin ruudulla?

Äänitehosteista ei pahemmin kannata puhua, mutta cd:n ääniraidoille tallennettua musiikkia kuuntelee mielikseen. Myös teknisesti peli on hyvä: ruutu vierii pehmeästi, tarkempia näyttötiloja on hyödynnetty kivasti ja värejä on paljon. Kang Fun eteen onkin selvästi nähty vaivaa, mutta pelattavuuden ja pelimaailman miettimisen sijaan peli on tungettu liian täyteen tavaraa. Kang Fua myy 220 markan hintaan Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048.

MBnet: demo kangfu.lha (6 Mt)

Great Effects Development

Lyhyesti: Sekava tasohyppely.
Testattu: A1200 (030/50/Q-Drive)
Saatavissa: Amiga AGA CD-ROM (myös CD32)

Grafiikka:	79
Äänet:	76
Pelattavuus:	67
Vetovoima:	68

69

Amiga-postissa voit esittää Amigaa koskevia kysymyksiä. Kirjoita kysymykset selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Liitä kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi, vaikka käyttäisit nimimerkkiä. Postita kirje osoitteeseen:

MikroBitti
Amiga-posti
PL 2
00040 Helsinki Media

Vaikeita termejä

Mikä on Video Backup System? Entä MUI?

Jari

Video Backup System on laite- ja ohjelmakokonaisuus, jonka avulla tavallista videonauhuria ja -nauhoja voi käyttää vaikkapa kiintolevyn varmuuskopiointiin. VBS on saatavilla sekä Amigalle että PC:lle.

MUI (mui36usr.lha, 920 kt) eli Magic User Interface on eräänlainen Amigan graafisen käyttöliittymän laajennus. MUI:n tarkoitus on helpottaa ja nopeuttaa ohjelmien käyttöliittymän rakentamista ja lisätä siihen toimintoja, jotka eivät kuulu Amigan vakioliittymään. Osa PD- ja shareware-ohjelmista vaatii, että koneeseen on asennettu MUI.

Ismo Hotti

Kiintolevyn parkkaaminen

Minulla on Amiga 1200, joka on varustettu 420 megatavun Seagate-kiintolevyllä. Kuljetan konetta varsin paljon mukanani. Nyt kuulin kaveriltani, että kiintolevy pitäisi aina ennen koneen siirtelyä "parkata", jotta se ei vioittuisi konetta liikuteltaessa. Kaverin koneen (PC-386) kiintolevy parkataan jollakin Park-ohjelmalla, mutta Amigassani ei tällaista ohjelmaa ole.

Voiko kiintolevy todella mennä rikki konetta siirrettäessä? Itse en ole huomannut kiintolevyn toiminnassa mitään erikoista, vaikka siirtelen konetta lähes viikottain. Mistä löytäisin koneeseeni park-ohjelman?

Mister X

Kaverisi on siinä mielessä oikeassa, että kiintolevyt on hyvä "parkata" ennen kuin niitä siirrellään pitkiä matkoja. Käytännössä parkkaaminen tarkoittaa sitä, että kiintolevy luku- ja kirjoituspää siirretään sellaiseen paikkaan, jossa se ei tärinän vuoksi pääse osumaan levypintoihin ja siten vahingoita näitä.

Vanhemmat kiintolevyt (kuten kaverisi koneen kiintolevy) pitää itse parkata tähän tarkoitukseen varatulla ohjelmalla (useimmiten "park.exe"). Uudemmat levyt osaavat itse siirtää luku- ja kirjoituspään turvalliseen paikkaan aina kun koneesta katkaistaan virta. Amigasi kiintolevy on ainakin sen kapasiteetista päätellen niin uutta mallia, ettei se vaadi erillistä parkkauskomentoa.

Ismo Hotti

Ohjelmien imurointi Internetistä

Olen pitkän jahkailun jälkeen hankkinut itselleni käyttöoikeuden Internetiin. Kaikki toimii kuten pitääkin: voin selata WWW-sivuja, lähettää sähköpostia ja noutaa Internetistä tiedostoja koneeseeni. Tiedostojen imurointiin vain liittyy yksi pulma. En nimittäin tiedä, mistä ohjelmia ja muita tiedostoja kannattaisi etsiä. Tunnen vain pari palvelinkonetta (kuten ftp.funet.fi), joista haen tiedostoja. Mistä muualta Amiga-ohjelmia voisi löytää?

Internet-man

Paras Internetistä löytyvä Amigan ei-kaupallisten ohjelmien lähde on ilman muuta Aminet, joka löytyy useilta palvelimilta ympäri maailmaa. Lähin Aminet-palvelin lienee ruotsalainen ftp.luth.se, jonka /pub/aminet -hakemistosta ohjelmia ja muita tiedostoja voi hakea.

Lisäksi kannattaa tutustua Internetissä oleviin hakurobotteihin, joilla ohjelmat löytää kätevästi. Nimenomaan ohjelmien etsimiseen soveltuu hyvin vaikkapa osoitteessa www.globalnet.co.uk/downl.htm oleva palvelu, joka antaa käyttäjän näppärästi valita, minkä laiteympäristön ohjelmia ollaan hakemassa. Ehdottomasti katsastamisen arvoinen on myös Amigaan erikoistunut hakupalvelu Agnes (www.cucug.org/agnes.html).

Ismo Hotti

Kiikarissa A3000

Minulle on tarjottu käytettyä A3000-konetta, joka onkin kiinnostava vaihtoehto, koska vanha vakio-A2000:seni alkaa jo tuntua hitaalta.

1. Kuinka paljon nopeampi A3000 oikeastaan on kaksitonniseen verrattuna?

2. Käyvätkö entiset lisälaitteeni kuten Canonin BJ-10 -kirjoitin ja Flicker Fixer -kortti myös A3000:seen? Entä ohjelmat?

3. Kuinka paljon A3000-koneeseen voi asentaa Fast-muistia? Käyvätkö koneeseen samat SIMM-muistit kuin PC-koneisiinkin?

4. Kannattaisiko ennemmin hankkia A1200 tai A4000?

Computer Wiz

1. Riippuu A3000:sen kellotaajuudesta, joka voi olla joko 16 tai 25 MHz. Nopeampi malli on CPU-teholtaan 7 - 8 kertaa A2000:sta nopeampi. Näytönkäsittelyssä ero on pienempi, mutta silti tuntuva.

2. Kyllä käyvät. Flicker Fixer -korttia et kuitenkaan tarvitse, koska A3000:ssa sellainen on vakiovarusteena.

3. Emolevylle asennettavan Fast-muistin maksimimäärä on 16 megatavua. A3000:ssa käytetään Zip-tyyppisiä muistipiirejä, joten nykyisin yleisemmät SIMM-muistit eivät valitettavasti käy. Suurin osa entisistä ohjelmista toiminee entiseen malliin, mutta joidenkin (peli-)ohjelmien kanssa tulee varmasti ongelmia.

4. Riippuu käyttötarkoituksesta. A1200:ssa ja A4000:ssa on paremmat grafiikkaominaisuudet, mutta toisaalta A3000:ssa on vakiona esimerkiksi SCSI-liitäntä ja Flicker Fixer, joita A1200:sta ei löydy. Makuasioistahan on tunnetusti turha kiistellä, mutta monien mielestä A3000 on edelleen paras tähän asti tehdyistä Amiga-malleista (poislukien A3000+).

Ismo Hotti

A1200:ssa SCSI-levy?

Omistan Amiga 1200:sen, jota olen juuri laajentanut hankkimalla siihen kiintolevyn. Ongelmani on, että HDToolBox-ohjelma näyttää jostain syystä levyn olevan SCSI-tyyppinen, vaikka sen pitäisi ymmärtääkseni olla IDE. Käytettynä ostamani levy tuntuu kuitenkin toimivan niin kuin pitääkin. Onko haitallista, että valittuna on väärä levytyyppi? Vai onko mahdollista, että ostamani kiintolevy onkin SCSI-tyyppinen?

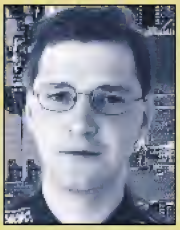
Ihmetys

On täysin normaalia, että esimerkiksi HDToolBoxia käytettäessä IDE-levyt näkyvät SCSI-tyyppisinä (asian taustalla lienevät yhteensopivuussyyt). Vakiomalliseen A1200-koneeseen ei edes saa sovitettua SCSI-levyä, koska koneessa ei ole SCSI-liitäntää. Jos ostamasi kiintolevy on siis kytketty emolevyllä olevaan liittimeen, se on IDE-tyyppinen.

Ismo Hotti

Televisiota työnnetään tietokoneeseen

KARI A.Hintikka



Kevät meni pushin tulossa internetin webiin. Pushilla tarkoitetaan tekniikkaa, jolla verkkopalvelimelta voidaan lähettää yhteen suuntaan reaaliaikaisesti dataa yksittäiselle tietokoneelle kuten televisioon tai radioon. En ole kiirehtinyt pushin käsittelyyn kolumneissani, koska sama idea on voitu toteuttaa muillakin tavoilla. Pushin ympärillä on kuitenkin joitain seikkoja, joita ei ole tähän mennessä juurikaan käsitelty web- tai perinteisissä julkaisuissa.

Sohvaperunasta hiiriperunaksi

Ensinnäkin, koko web ja myös push on nyt ensimmäistä kertaa todella haastamassa perinteistä julkisuutta ja sen välineitä: lehtiä, radiota ja televisiota. Amerikkalaisen Nielsen-tutkimuslaitoksen mukaan helmikuu 1997 oli television historiaa. Yhdysvalloissa tv-katsojaluvut notkahtelivat parhaimpaan katseluaikaan ensimmäisen kerran sitten laitteen keksimisen. Syitä on helppo löytää tutkimalla webinkäytön kasvutilastoja.

Kotikone on muuttumassa tv-vastaanottimeksi, johon suolletaan webistä halpatuotanto-ohjelmia. Tulossa pian kotimikroihin kaikkialla: uutisia, visailuja, hupailuja, ajankohtaisohjelmia... Nettiaikakausi mahdollistaa myös aina ajantasalla olevat tietokoneohjelmaversiot.

Tulos antaa ymmärtää, että amerikkalaiset sohvaperunat olisivat viime aikoina käyttäneet käsiään muunkin kuin kaukosäätimen ohjaamiseen. Push onkin oivallinen tapa siirtää omaksuttu ajanviettotapa toisen ruudun ääreen. Jo nyt pushista puhutaan, että aiemmin käyttäjän piti käydä hakemassa tai vetää informaatio, nyt se työnnetään hänelle.

Ajatus hiiriperunana olemisesta varmaan miellyttää monia. Itse käyn edelleen hakemassa saaliin webistä. Oleellisempaa kuitenkin on kypsän teknologian omistajien eli televisiovalmistajien suhde uuteen mediaan.

Koska televisiolla ei ole ollut vakavasti otettavaa kilpailijaa kymmeniin vuosiin, muun muassa digitaalitelevision kehittely on edennyt laiskasti. Nyt tietokoneisiin pohjautuva digitaaliteknologia on jyräämässä kaikilla rintamilla. Korostan, että webistä ei siis vielä ole teknologisesti aivan television kilpailijaksi, mutta kaikki eri osa-alueet ovat varsin lähellä kilpailukykyä.

Muun muassa Compaq sekä Gateway 2000 ovat julkistaneet PC-TV:n, jolla voi katsoa myös televisiota.

Vuonna 1994 PC-TV näytti tältä: sisällä kortti tv:n katseluun ja mukana kaukosäädin. Nyt on vuorossa toinen aalto. Web luo mahdollisuuksia uudenlaisille tv-ohjelmille ja myös omien ohjelmien teolle. Push-teknologian avulla web on nyt maailman tehokkain ja edullisin jakelukanava.

Internetin välityksellä voidaan jo ajaa liikkuvaa pientä värillistä kuvaa kotioloihin modeemin välityksellä. Pushin myötä ei tarvita enää miljoonien markkojen lähetyskeskuksia, nykyisen kotitietokoneen tasoinen palvelin riittää.

Sisältö ratkaisee ja tällä hetkellä televisiolla on vielä etunaan iso koko ja tarkkuus. Mutta suurin osa television ohjelmasisällöstä ei tarvitse television tarkkuutta. Esimerkiksi uutisille, visailuille, hupailuille ja ajankohtaisohjelmille riittää heikompikin taso.

Tämän voi itse kokeilla jokainen, jolla on videokortti tietokoneessaan. Jäljelle jäävät laatudokumentit, urheilu, kulttuuri sekä sarjat ja elokuvat. Ja kun digitaalivideo eli DVD (Digital Versatile Disk) saapuu, niin tietokoneessa on huomattavasti enemmän valmiuksia sen käsittelyyn kuin televisiossa.

Ohjelmista aina uusin versio

Toiseksi, pushin suhteen tuijotetaan aivan liikaa television tai radion tapaiseen kanava-ajatteluun ja reaaliaikaisiin uutisiin. Pushilla voi lähettää mitä tahansa digitaalista informaatiota kuten muutoinkin tietoverkoissa. Ja milloin tahansa.

Web ja push on periaatteessa tällä hetkellä maailman tehokkain ja edullisin jakelukanava. Esimerkiksi kaikki päivitykset voitaisiin hoitaa automaattisesti. Ajattele tietokonetta, jossa kaikista ohjelmista, käsikirjoista, tilastoista ja tekstuuri- sekä äänikirjastoista olisi aina uusin versio. Myös korjausversiot sekä laajennusmodulit ja myöhemmin suosikkisarjojen jaksot saapuisivat ja asentuisivat automaattisesti paikalliseen yöaikaan, jolloin on vähiten kuormitusta.

Tämä tietysti vaatisi asianmukaiset maksusopimukset, mutta se on pelkkää neuvottelutaktiikkaa. Ensi alkuun PD- ja shareware-ohjelmien sekä maksuttomien harrastuskanavien päivitys, sitten kaupalliset ohjelmat ja kanavat. Rekisteröitymisistä olisi vihdoin jotain hyötyäkin.

Alkuvaiheessa pushista on kuitenkin eniten hyötyä yhdistys- ja järjestötoiminnassa sekä yritysten internet-pohjaisissa lähiverkoissa eli intraneteissä.

Yhdistyksen lehti säästäisi runsaasti kuluja, kun uusimman numeron voisi laittaa kertaheitolla jakeluun ja lukijat voisivat lukea sen ruudulla tai tulostaa. Yrityksessä voidaan luodaan oma sisäinen kanava ja saadaan kaikille koneille jakeluun uutiset pitkin päivää, live-videokuvaa fyysisistä toimipisteistä sekä pääjohtajan katsaukset markkinatilanteeseen. MB

Kari A. Hintikka
kari@mikrobitti.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

Testissä halpahallimikrot

”Päiväätä. Tarttis pojalle saada semmoinen tietokone”, aloitti naamioitunut toimittajamme dialogin kodinkoneliikkeessä. Piraattimaailman syväanalyyseissä parkkiintunut Mikrobitti Special Operations Team iski muutamaan kodinkoneliikkeeseen ja osti parit Pentiumit, kun kerran tarjous oli niin halpa. Päästyään kaupasta ulos iskujoukon jäsenet luovuttivat tietokoneet Mikrobitin mittauslaboratorion gurujen käsiin. Lue elokuun Bitistä minkälaisia tietokoneita saa vähällä rahalla.

E3 toden sanoo

Kaikki on suurta Amerikassa, niin myös E3-messuilla, missä kaikki merkittävimmät pelitalot rapakon kummaltakin puolelta panevat parastaan Suomen juhannuskarkeloiden aikaan. Myös MikroBitti päätti soluttaa mukaan pelitoimittajansa Atlantan persikkakaupungin läkähdyttävään helteeseen, loppuvuoden kuumimpien pelien tulvaan. Arvaatko kuka kuvien sankareista on toimittajamme?

On laserin aika

Laserkirjoittimista on tullut ajan myötä ainoa todellinen vaihtoehto kodin ykköstulostimeksi. Aikanaan vain toimistojen keskusprinttereiksi tarkoitettujen vehkeiden hinta on pudonnut nyt jopa **alle kahteen tonniin**. Testasimme edustavan otoksen markkinoilla myytävistä halpiskirjoittimista.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Tekninen toimittaja Ossi Mäntylahti, ossi@mikrobitti.fi
Taitto ja kuvamanipulaatiot Eiro Lintunen, eiro@mikrobitti.fi
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti, Tuomas Karhu, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Sampsa Koskenalho, Jere Käpyaho, Kari Laine, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Tommi Luhtanen, Olli Majander, Jukka Marin, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Jason Ward, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm).
Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: (09) 120 670,**Kirjatilaukset:** (09) 120 671
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta.
Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa.
Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (09) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.)
Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk.
Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi.
Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 60012 (LT II/96)
Paino: Helsinki Media Paino
Vantaa 1997

Helsinki Media
Erikoislehdet

MB VERTAILU

JOKA KODIN LASERTULOSTIMET

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • ELOKUU 8/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

TESTISSÄ:

TOSI HALVAT MIKROT

Millainen on 5000 mk Pentium

VIRTUAALI• MAAILMA

Vietellyt jo yli 100000 ihmistä

TEE OMA TYÖPÖYTÄ WIN 95:lle

Näin toimii PAKKAUS-OHJELMAT

DVD-asema syrjäyttää CD-aseman

JENKKIMESSUJEN PELIUUTUUDET

Mikron käyttäjän erikoislehti elokuu 8/97

MIKROBITTI

MBnet

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000...............normaali puheluhinta
1063 1000......................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
....tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771...........(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite. Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa. MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Kuitattuaan keskusvarastolta tummat lasit, tukun riihikuivia seteleitä ja huomiota herättämättömän ajoneuvon, iskuryhmämme lähti selvittämään millaisia tietokoneita saa noin 5000 markalla. Matkakertomus ja testitulokset sivuilla 30-37.

30 Mikro viidellä tonnilla?
Pentium-mikron omistajaksi pääsee halvimmillaan jo 5000 markalla. Ostimme kolme halpaa mikroa ja kokeilimme kuinka pitkälle niiden kyvyt riittävät?

38 Joka kodin lasertulostimet
Lasertulostimia myydään jo alle 2000 markalla. Testimme osoittivat, että tämänhintaiset mustavalkotulostimet ovat sekä laadukkaita että nopeita.

47 Virtuaalimaailma AlphaWorld kerää asukkaita
Yli 100 000 ihmistä rakentaa, lentää, sotii, rakastuu ja juhlii internetin AlphaWorldissä.

Yhdelle DVD-levylle mahtuu yli 10 000 korpun sisältö. Eli 30 metriä korkean levykepinon saa kutistettua yhdeksi pieneksi levyksi. DVD-tekniikkaa esitellään sivuilla 68-69.

52 Tee oma työpöytä Win 95:lle
Windows 95:n ulkonäön voi muuttaa oman mielen mukaiseksi.

58 Näin toimii pakkausohjelmat
Mitä ihmettä tarkoittaa ohjelmien perässä oleva lyhenne ZIP? Miten pakatut ohjelmat ja tiedostot puretaan käyttökuntoon?

62 Ohjelmointi: pakkaaminen
Tiivistämällä mahdutat enemmän tiedostoja kiintolevyllesi.

KOKEILTUA

81 Aver TV-Phone -viritinkortti
79 Beverly Hills -romppu
73 CH Gamepad -peliohjain
68 DVD-levyt
73 Earth Quest -luonnonhistoriaromppu
79 Magix Music Maker -musiikkiohjelma
79 Melrose Place -romppu
83 MikroMikko MMX-Pentium
77 NBA-koripalloromppu
73 Platinum Sound PowerPad -peliohjain
75 PTS-DOS-käyttöjärjestelmä
77 Route 66 -kartasto
71 Scala Multimedia -esitysohjelma
75 Sinä ja tähdet -horoskooppiromppu
81 Tamagotchi-sähkölemmikki
77 WIT-kurssit
75 X-sanat-ristikkosanasto

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Keskittyminen auttaa ohjelmoinnissakin.

67 Aki Korhonen
PC-koneissa on laatueroja.

134 Kari Hintikka
Informatiivisyys vastaan esteettisyys.

Parilla tonnilla saa jo varsin kelvollisia lasertulostimia. Värit jäävät vielä haaveeksi, mutta mustavalkotulostus sujuu mallikkaasti. Sivut 38-45.

Monilta pääsee kotona itku, kun kaupassa kehuttu kallis peli onkin tylsä. Peleistä on onneksi usein tehty esittelyversio, joita voi hakea MBnetistä. Koeaja esim. Moto Racer GP, niin tiedät pyöriikö se kotimikrossasi. Uudet demot esitellään sivulla 92.

MBnet

84 Juttuseuraa MBnetistä
Haluaisitko mukaan keskustelemaan MBnetin käyttäjien kanssa, mutta et oikein tiedä miten se tapahtuu? Sivulta 84 alkaa perusteelliset ohjeet chattailuun.

87 Hae MBnetistä
Jokaisen edullisia tai peräti ilmaisia ohjelmia halajavan kannattaa tutustua MBnetin tarjontaan.

90 MBnet-pelit
Kuukauden pelinä Shadow Warrior, kotimaisina mm. Cyber Duel II, Hyper Breakout, Down By The Laituri, Orb Wars, PC:lle: Lomax Boulders, Tennis Elbow, Columns Max32 ym. Amigisteille mm. Battleduel ja Hanger 18.

AMIGA

122 Ohjelmointivinkit
Pikku nikseillä saat Amigaasi lisää potkua.

123 Turbo Print 5.01
Turbo Print -tulostusohjelmisto sisältää kattavan ajurivalikoiman ja grafiikan tulostusta helpottavan kuvantulostusohjelman.

123 MBnet-ohjelmia
MBnetiin kootaan joka kuukausi Amiga-ohjelmia.

124 Amiga-posti

125 Amiga-pelit
Damage * Trapped.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
118 Kilpailut
126 Bittipörssi
129 Palvelukortit
130 Bittimarkkinat
132 Mikrokivikausi
133 Hintaseuranta
135 Tulossa

PELIT

98 E3-messut
Jenkkimessujen lupaavimmat peliuutuudet .

103 Kolikot kiertoon
Raportti pelihallien uusimmista vetonauloista.

104 Peliarvostelut
Ark of Time * Banzai Bug * Carmageddon * Dungeon Keeper * Flip Out! * Harvest of Souls * Independence Day * Riot * Safecracker * Sandwarriors * Star Trek: Generations * The Crow - City of Angels * Vaaleanpunainen Pantteri Matkalla Vaaraan * Waterworld * Wipeout 2097 * Yoda Stories *

112 Nettipelit
Internetin pelimaailma elää ja muuttuu jatkuvasti. Kävimme katsastamassa verkkosurfarin parhaat apajat.

114 Pelikopteri
Vinkkejä ja apua pelaamiseen.

116 Peliluola
Feng shui ja Earthdawn, Vanerikreivitär, Magic the Gathering -kilpailu.

Dungeon Keeper pelin valmistuminen viivästyi, koska siitä haluttiin niin kiehtova, että edes hemaiseva tyttö ei pysty herättämään huomiota peliin syventyneessä pojassa. Lue sivulta 105, tehosiko peli paatuneeseen pelitestaajaamme.

AlphaWorldissa kuka tahansa voi pienen harjoittelun jälkeen rakentaa valloittamalleen tontille. Yhteisö muodostaa oman värikkään kansanperinteensä, joka vetää vertoja Villin Lännen historiikille. Lue mitä yli 100 000 ihmistä tekee siellä juuri nyt! Sivut 47-50.

HALVALLA HYVÄÄ JA EI

Jotkin asiat pysyvät, kun taas toisissa tapahtuu huomattaviakin muutoksia; ja vieläpä parempaan suuntaan. Sanotaan ettei köyhällä ole varaa ostaa halpaa. Vaikka halpahalleista joskus saa todella edullisesti ensiluokkaista tavaraa, niin yleensä halvalla ei saa hyvää. Pääsääntöisesti tämä tuntuu pitävän paikkansa myös mikrokaupassa.

Ostettuamme kolme "possuedullista" tarjousmikroa totesimme, että houkutushintana toimineeseen 5000 markkaan olikin pistettävä vielä jatkoksi pitkä siivu satasia. Ennen lisähankintoja ei laitteistoja nimittäin voinut käyttää kuin noina kuuluisina verkonpainoina. Kuluttajan on siis syytä olla näillä vesillä varovainen ja langeta halpamikrojen lumoukseen vain, mikäli todella tuntee tietotekniikkaa ja tietää, mitä on tekemässä.

Päivän plussapuolelle on taas kirjattava laserkirjoittimen lopullinen läpimurto myös kodin perustulostimeksi. Kirjoitin on aina ollut tärkein mikron ulkoisista laajennuksista. Silti sen käyttö on ollut kaikkea muuta kuin ruusuilla tanssimista. Kotona aiemmin käytettyjen hitaiden ja äänieristystä kaivanneiden matriisikirjoittimien voi hyvällä tahdolla todeta edustaneen haasteellista teknologiaa. Ja jatkolomake sopi lähinnä verovirastokäyttöön.

Mustesuihkukirjoittimien myötä tulostusjälki hyppäsi kotona aivan uusiin ulottuvuuksiin. Mustepatruunoiden mukanaan tuomat ongelmatkin oli helppo antaa anteeksi. Huokeutensa ja kuvien tulostusominaisuuksiensa vuoksi mustesuihkusta kehittyi kotien ykköskirjoitin. Tulostusnopeuden ja moitteettoman tulostusjäljen etsijät joutuivat kuitenkin edelleen turvautumaan kotioloissa turhan tyyriisiin lasertulostimiin.

Vaan nyt on kaikki toisin. Kotonakaan ei enää tarvitse hävetä tulostusjälkeä, sillä laserkirjoittimien hinnat ovat joukolla laskeneet alle 2000 markan. Eikä siinä kaikki. Samalla tekniikka on tehnyt niistä varsin vähä-äänisiä ja vaivattomia käyttää. Yksinkertaisen asennuksen jälkeen ei välttämättä tarvitse edes virtakytkimeen kajota. Paperin ajoittainen lisäys on usein ainoa toimenpide, jota kohtuukäytössä kaivataan. Niinpä tietotekniikan voidaan todeta vihdoin saavuttaneen pisteen, jossa mustavalkotulostus on helppoa ja edullista laadusta tinkimättä.

MARKKU ALANEN

Mitä eroa Windowseilla?

Mitä eroa on Windows 3.1:llä ja Windows 3.11:llä?

Andy

Microsoftin mukaan Windows 3.1:n ja 3.11:n välillä ei ole kovin suuria eroja, lähinnä joitain pieniä bugikorjauksia.

Käytännössä melkein kaikki "Windows 3.11":t ovat Windows 3.11:n työryhmäversioita (Windows for Workgroups). Työryhmäversiossa on uusina ominaisuuksina tuki lähiverkoille, sähköpostijärjestelmä ja 32-bittinen levyosoitus.

Ossi Mäntylahti

Cd-rom nykii

1. Mitä eroa on IDE-merkkisellä cd-rom-asemalla ja ilman IDEä olevalla asemalla?

2. Minkä takia cd-rom-asemani "nykii" peleissä, vaikka sen pitäisi olla kahdeksannopeuksinen? Tietokoneesta nykiminen ei ole kiinni.

3. Onko Sound Blaster AWE64:ssa parempi äänenlaatu kuin AWE32:ssa? Joko on olemassa sellaisia pelejä, jotka tukevat AWE64:ää?

Vastausta kaipaava

1. IDE ei ole minkään cd-rom-aseman merkki, vaan tapa jolla romppuasemia ja kiintolevyjä liitetään tietokoneeseen. Ensimmäiset romppuasemat vaativat yleensä oman ohjainkorttinsa tai muun valmistajakohtaisen liitännän esimerkiksi äänikortilla. IDE-liitäntä on yleistynyt niin, että kaikki uudet romppuasemat ovat olleet jo parisen vuotta kytkettävissä samanlaiseen liittimeen kuin IDE-kiintolevyt (lukuunottamatta vähemmän käytettyjä SCSI-liitäntäisiä asemia).

2. Cd-rom on hidas tallennusväline, vaikka asema olisi kuinka monikymmennopeuksinen. Jos tietoa luetaan levyltä suoraan ja hyvässä järjestyksessä, romppuasema toimii nopeasti. Jos peräkkäin luettavat tiedot on tallennettu eri kohdille levyä, eikä tieto ole jo välimuistissa, kuluu lasersäteen siirtämiseen aikaa tietokoneen mittasuhteissa valtava määrä. Koska tietokonepelin pitäisi toimia lähes tosiajassa, heijastuu rompun hitaus peliin nykimisenä.

3. AWE64:n soitinäänet lasketaan ohjelmallisesti, kun taas AWE32 toistaa valmiita ääninäytteitä. Menetelmä tuottaa yleensä paremman äänen, mutta vaatii koneelta paljon laskentatehoa.

AWE64 pystyy soittamaan samanaikaisesti 64:ää MIDI-soitinta, eli kaksi kertaa sen mitä AWE32 (mistä löytyy musiikkia, joka käyttää 64:ää ääntä on sitten eri asia). AWE64 vaatii kuitenkin heti kättelyssä muistin lisäyksen, ja se taas ei onnistu tavallisilla SIMM-moduuleilla kuten AWE32:ssa, vaan on käytettävä valmistaja Creative Labsin omia muistimoduuleja.

Periaatteessa kaikki Windows 95:n DirectX:ää käyttävät pelit toimivat hienosti, mutta AWE64:llä on ollut ongelmia DirectX 3.0:n kanssa. Uusimpien AWE64-ajurien (tätä kirjoitettaessa versio 9) pitäisi korjata asia.

Jere Käpyaho

Kotisivu Internetiin

1. Tehdäänkö kotisivu puhelinlinjan ollessa auki?

2. Pystyykö esimerkiksi MS-DOSin Editillä tekemään lopullisen kotisivun koodit kuten <html>, <br>, jne. vai pitääkö sivu tehdä jollain erikoisella ohjelmalla?

3. Olen skannannut kuvan koneelleni ja haluaisin sen kotisivulleni. Miten saan sen nettiin näkymään ja mitä muuta pitää tehdä asian eteen?

4. Mikä olisi hyvä ja "monipuolinen" kirja, jossa olisi ensimmäistä kotisivua tekevälle neuvoja ja ohjeita?

5. Joskus, kun käynnistän Windowsin, hiiri ei toimi, mutta kun sammutan Windowsin ja käynnistän uudelleen, hiiri toimii taas. Hiireni on Logitechin 3-näppäiminen sarjahiiri. Missä vika?

Jari

1. Kotisivun voi tehdä koska tahansa, joko suoraan palveluntarjoajan palvelimelle tai sitten ensin omalle koneelle, josta se sitten vain siirretään oikeaan paikkaan. Halvinta on tietysti tehdä sivut valmiiksi, testailla niitä selaimella, kunnes kaikki on kunnossa, ja vasta sitten avata yhteys ja siirtää sivut paikalleen.

2. HTML-tiedostoissa ei ole mitään ihmeellistä, ne ovat puhdasta tekstiä jonka seassa on näitä "tageja", jotka kertovat, kuinka teksti tulee esittää. Voit käyttää mitä tahansa tekstieditoria tai jotain erikoisempia ohjelmia, ihan omien kykyjesi mukaan.

3. Käytä IMG-tagia, esimerkiksi näin: <img src="omakuva.gif" width=80 height=100>. Tässä oletetaan, että kuva löytyy nimellä omakuva.gif (pienet ja isot kirjaimet ovat merkitseviä nimessä) ja että kuvan leveys on 80 pikseliä ja korkeus 100 pikseliä.

4. Suomenkielisiä kirjoja löytyy toki jonkin verran, mutta jos Internetissä voi jotain oppia, niin nimenomaan HTML-sivujen tekemiseen siellä on ohjeita enemmän kuin tarpeeksi. Kokeile vaikka seuraavia osoitteita:

www.cs.hut.fi/~sampo/-OleellinenHTML.html

www.helsinki.fi/~jpackale/html-opas.html

www.hwg.org

5. Tämä ongelma johtuu siitä, että hiiren DOS-ajurit häiritsevät Windowsin omia ajureita. Voit joko asentaa Windowsiin Logitechin ajurit tai sitten sammuttaa DOS-ajurit komennolla MOUSE OFF.

Tarmo Toikkanen

Punainen hälytys

1. Asensin Red Alertin aikanaan DOSin kautta. Nyt minulla on Windows 95 ja haluaisin pelin toimivan SVGA-tilassa. Onko tähän joku kikka, vai pitääkö minun asentaa peli kokonaan uudelleen? Jos pitää, niin voinko säästää tallentamani pelit?

2. Voiko Red Alertin kappaleita soittaa CD-soittimella?

3. Tuleeko Red Alertiin lisäosa, ja koska tulee Command & Conquer 2?

Olli

1. Ehkä varmin tapa on asentaa peli uudelleen Windows 95:stä, jolloin kaikki ikonit tehdään sinulle valmiiksi. Kopioi ensin varmuuden vuoksi pelitilanteesi talteen. Tiedostot savegame.* sekä hallfame.dat kannattaa siis kopioida talteen ja asennuksen jälkeen kopioida takaisin.

2. Jos CD:llä on CD-musiikkia pelille, voi musiikin soittaa myös tavallisella CD-soittimella. Levyn ensimmäinen raita sisältää ROM-osuuden eli tietokoneelle tarkoitetut tiedot, tässä tapauksessa Red Alert-pelin. Kaikki muut raidat sisältävät CD-musiikkia. Jos raitoja ei löydy joltain peli-CD:ltä, ei levyllä ole CD-musiikkia.

3. Red Alert oli tavallaan C&C:n jatko-osa, vaikka se pelin maailmassa olikin varhaisempaa aikakautta. Jatkoa Red Alertiinkin takuulla tulee - yksikään pelifirma ei tapa lypsävää lehmää. Sekä C&C:hen että Red Alertiin on jo tehty lisätehtävälevykkeet (Covert Operations ja Counterstrike) ja lisäksi on julkaistu Command & Conquer Gold, jossa on uusittu grafiikoita ja käännetty ohjelma Windows 95:lle.

Tarmo Toikkanen

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:

MikroBitti,Posti, PI 2, 00040 Helsinki Media

tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

C ja C++

1. Mitä eroja on C- ja C++-kielissä?

2. Toimivatko C++:ssa C-kielelle tehdyt ohjelmat, kuten MikroBitin C-kurssin ohjelmat?

3. Löytyykö Internetistä suomenkielisiä sivuja C++-ohjelmoijille?

4. Entä C++-kirjallisuutta?

5. Jos on sattunut unohtamaan MBnetin salasanansa, kuinka sen saa vaihdettua?

Ohjelmointia aloittava

1. C++:n tärkein uusi ominaisuus on olio-ohjelmointi. Tyyppitarkistusta on myös voimistettu (vaikkakin ANSI-C:ssä on vastaava tarkistus). Lisäksi syntaksi on hieman löysempää eli turhimpia vaikeuksia on otettu pois.

2. Käytännössä C on C++:n osa, eli kaikki C:lle tehdyt ohjelmat toimivat C++-kääntäjässä, ottaen huomioon eri C-kääntäjien erot.

3. Hyvin rajoitetusti. Suurin osa tietoudesta on nimenomaan englanniksi.

4. Yksi käyttökelpoisimmista suomenkielisistä teoksista on "Opeta itsellesi C++-ohjelmointi 21 päivässä" (Kustantaja: Suomen ATK-kustannus oy, puh. 09-476 58550).

5. Helpoin tapa on soittaa MBnetin puhelinpalveluun, helpdeskiin, puh. 09-725 40200 (klo 11-19). Muista varata tilaajanumerosi valmiiksi esille.

Tarmo Toikkanen

MBCD:llä ohjelmoijaksi

1. Miten asennan huvi- ja hyötyrompun DJGPP-ohjelman? Minulla Install-toiminto jää harmaaksi.

2. Miten voin kaapata kuvia ja katsoa ne jälkeenpäin?

3. Voiko C++-ohjelmalla tehdä MikroBitin ohjeiden avulla jotain pikkupelejä kuten Slicks, Triplane, Turmoil, VWing, yms?

4. Pitääkö minun itse maksaa jotain, jos laitan pelini levitykseen muiden rekisteröitäväksi? Tarvitsenko siihen mitään lupia?

Minä vain

1. Asennus ei toimi automaattisesti, sillä DJGPP koostuu monista paketeista, joista kaikkia et välttämättä tarvitse. Lue asennusohjelmassa olevat ohjeet tarkkaan. Niiden avulla asennuksen pitäisi onnistua.

2. Windowsissa kuvaruutu kaapataan yksinkertaisesti painamalla PrintScrn-nappulaa (funktionappien oikealla puolella). Sen jälkeen avataan ohjelma, jossa kuvaa halutaan käsitellä, kopioidaan (paste) kuva sinne ja tallennetaan jälkikäsittelyä varten.

DOSissa tarvitaan erillinen kuvaruudunkaappausohjelma (MBnetistä löytyy ainakin: grafx100.zip, 11k, st157.zip, 132kt ja vgscap12.zip, 113kt).

3. Vuosien 95 ja 96 aikana MikroBitin ohjelmointiartikkeleissa käsiteltiin äänikortit, sprite-grafiikka ja animointi, näppäimistö, joystick ja hiiri. Näiden ja omien ideoiden ja taitojen avulla luulisi syntyvän ihan kohtuullisen pelin, kun lisäksi heitetään MBnetistä hyödyllisiä apupalikoita. Yleensäkin muiden lähdekoodeja saa käyttää, jos tekijät eivät sitä kiellä, mutta hyvien tapojen mukaista on mainita ohjelman yhteydessä henkilöt, joiden koodia on lainannut, tai jotka ovat muuten auttaneet ohjelman teossa.

4. Shareware-ohjelmia saa levittää ilman erillistä lupaa, mutta rekisteröinneistä saatu raha on veronalaista tuloa. Veroa ei yleensä mene, elleivät vuositulot ylitä noin kymppitonnia. Jos muita tuloja ei ole, shareware-harrastajan tuskin tarvitsee tästä huolestua.

Tarmo Toikkanen

CD syö muistia

MB 11/96:ssa kehotitte lisäämään mscdex:n perään parametrit M:16 /E. Lisäsin itselleni parametrit M:40 /E, jonka jälkeen perusmuistia ei ollut jäljellä kuin 440 kilotavua. Poistin nämä parametrit, jonka jälkeen muistia oli vapaana 468 kt. Vaikka käynnistän DOSin suoraan lataamatta mitään ajureita, muistia ei ole vapaana kuin 496 kt. Olen asentanut kaikki ajurit uudelleen, myös Windows 95:n, mutta muistia ei ole tullut lisää. Tosin kun lisään mscdex:n perään parametrin M:0, perusmuistia jää vapaaksi 472kt. Onko kone rikki vai BIOS sekaisin?

Timo

Mscdex-ohjelma käyttää muistia puskuroidessaan CD-asemalta lukemaansa tietoa. Yleensä tämä puskuri sijaitsee perusmuistissa, mutta /E-parametrilla sen saa sijoitettua laajennusmuistiin (EMS), olettaen, että laajennusmuisia on saatavilla. Ilmeisesti sinun config.sys-tiedostossasi ei seuraavia rivejä:

```
device=c:\windows\himem.sys
device=c:\windows\emm386.exe
auto ram
```

Ne nimittäin ottavat käyttöön sekä ylämuistin että laajennusmuistin, jolloin /E-parametri CD-ajurin perässä vaikuttaa johonkin. Tällöin myös DOS voi ladata osan itsestään ylämuistiin, kunhan muistat lisätä rivin

```
dos=high,umb
```

config.sysiin. Jos taas käynnistät koneen ilman mitään ajureita, ei tätä ylämuistia ole käytettävissä ja pelkästään DOS vie aimo annoksen perusmuistia. Koneessasi ei ole mitään vikaa, mutta vapaan perusmuistin lisäämisessä ensimmäinen askel on noiden kahden ajurin lataaminen.

Tarmo Toikkanen

Ylikellotetut verkkokoneet

1. Minulla on 75 megahertsin Pentium. Yritin ylikellottaa sen toimimaan 100 megahertsillä Triton-emolevyni jumppereilla, mutta kun kokeilin, näyttö pysyi pimeänä vaikka kone muuten tuntui käynnistyvän normaalisti. Voiko kyseessä olla joku suojaus, vai pitää BIOSin asetuksia sorvata?

2. Mikä on halvin tapa pelata pelejä 3-4 pelaajalla verkossa? Tarvitaanko muuta kuin verkkokortit ja kaapelit? Entä ajurit? Verkkokorttivertailu saattaisi olla paikallaan.

3. Mikä on nopein tapa siirtää tiedostoja kahden koneen välillä sarjaporttien avulla? Tarvitaanko avuksi erityisiä ohjelmia?

4. Mitä tarvitaan Internet-yhteyden lisäksi Internetin välityksellä pelaamiseen? Mistä osoitteista löytyisi Warcraft 2:n pelipaikkoja?

Orchid rules

1. Kannattaa kokeilla BIOSista asetusten ruuvaamista hitaampaan asentoon, varsinkin muistien ja väylänopeuden kohdalla. Varmista myös, että Pentiumisi on jäähdytetty kunnolla (siili ja tuuletin). Jotkut prosessorit eivät yksinkertaisesti toimi kovin suurilla nopeuksilla, joten kellotus ei koskaan ole varma juttu. Jos ei toimi, niin ei toimi.

2. Suurin osa peleistä käyttää IPX-protokollaa. Halvimmalla pääsette hankkimalla verkkokortit joka koneeseen, kaapelia joka väliin, kaksi terminaattoria ja yhden T-liittimen joka konetta varten. Sitten vain koneet yhteen pötköön kaapelin varrelle. Ajurit ovat ilmaisia ja tulevat verkkokortin mukana, mutta jos ne eivät vaikkapa käytetyn kortin mukana tule, saa ne MBnetistä, jossa verkkoajureille on omat tiedostohakemistot.

3. Sarjaportilla ei koskaan päästä todella suuriin nopeuksiin, mutta nopeinta on nollakaapelin käyttö, jolloin modeemit eivät ole välissä hidastamassa touhua. Modeemeihin verrattuna nollakaapeli on moninverroin nopeampi, mutta sekin on etanan vauhtia, jos verrataan edellä kuvattuun verkkoon, jossa tietoa liikkuu koneista riippuen noin megatavun verran sekunnissa (eli noin 8000000 bps).

4. Jos peli toimii Internetissä suoraan (eli käyttää TCP/IP-protokollaa), tarvitset vain palvelimen osoitteen, johon voit ottaa yhteyttä. Tällöin pelaaminen on yleensä ilmaista, maksat vain Internetin käytöstä. Perinteisemmät pelit käyttävät IPX-protokollaa, joten ne eivät toimi Internetissä suoraan. Ongelman voi kiertää erilaisten maksullisten pelipalvelujen viritellyillä versioilla. Hyvä esimerkki tällaisesta palvelusta on Total Entertainment Network (TEN).

Toinen mahdollisuus on käyttää ohjelmaa, jolla saa IPX-paketit kulkemaan Internetissä. Tällainen ohjelma on esimerkiksi sharewareohjelma Kali. Sen ilmaisella versiolla voi pelata 15 minuuttia ja rekisteröidyllä ($20) niin paljon kuin jaksaa. Kalin käyttäjät voivat keskustella keskenään Kali-palvelimissa, sopia pelin asetukset muiden kanssa ja tietysti pelata.

Tarmo Toikkanen

Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

IRC-galleria
hoffi.hamkk.fi/~timox/irc.html

Miltä irkkaajaimmeiset näyttävät todelliselämässä? Käy tirkistämässä täällä satoja suomalaisten irkkaajien kuvia. Katso miltä näyttävät Juuliat ja Jokerit ja keitä he oikeasti ovat.

Kaikki musiikista
www.allmusic.com/amg/music_root.html

Joskus on täysin välttämätöntä saada tietää, mikä on Aerosmithin rumpalin nimi, ketkä kaikki ovat levyttäneet White Room -biisin, tai koska Prodigyn eka single julkaistiin. Web tarjoaa avun hätiin; All Music Guide on upea tietokanta, josta löytyy kaikki mitä ikinä olet halunnut tietää bändeistä ja levytyksistä.

Hymiö-sanakirja
www.uta.fi/~loveni/smile.htm

Mitä tarkoittaa :*) , :-F tai <|-)? Miten virnistät tai ojennat ruusun ascii-merkkien avulla? Tsekkaa epävirallisesta hymiösanakirjasta.

Tyylikästä muotoilua
www.finnishdesign.fi

Hieno sivukokonaisuus on omistettu suomalaiselle muotoilulle - kannattaa katsoa jo mallina siitä mitä HTML:llä voi saada aikaan. Esillä on muotoilun klassikoita (mm. Sarpanevan maljakko pyörivänä animaationa), tietoa alan näyttelyistä ja muotoilijoista sekä alan koulutuksesta.

Sähkepalvelu
www.tele.fi/kulp/sahkeet/

Jos et ehdi paikan päälle sukulaisten kesähäihin tai muihin juhliin, sähkeen voi lähettää myös netin välityksellä. Valitse valmis runonpätkä, kirjoita viesti, klikkaile hiirellä ja olet selvinnyt sukujuhlista helpoimmalla mahdollisella tavalla.

Greenpeace
www.greenpeace.org

Ekotoimintaa ja -raportteja, myrkkyjen, ydinvoiman ja ympäristötuhon vastustamista. Suomen Greenpeacella ei ole vielä omaa kotisivua, mutta kansainväliseltä sivulta löydät mm. raportin Tshernobylin nykytilasta.

DOS-ajuria kaivataan

Onko MBnetissä HP DeskJet 500 -kirjoittimen DOS-ajuria?

Pekka 85

Windows-käytössä jokaiselle kirjoittimelle tarvitaan ajuri, jota kaikki tulostavat ohjelmat käyttävät. MS-DOSissa jokaisen ohjelman mukana tulee erikseen kirjoitinajurit niille kirjoittimille, joita ohjelma pystyy käyttämään. Kaikille kirjoittimille ei siis välttämättä pysty tulostamaan kaikista DOS-ohjelmista. Tavalliseen tulostamiseen DOSissa ei tarvita ajuria lainkaan, sillä pelkkä Print- tai Copy-komento riittää.

Jere Käpyaho

Win95 ja ylämuisti

Koneessani on Windows 95 esiasennettuna. Olen yrittänyt asentaa emm386-ohjelmaa config.syssissä, mutta saan aina virheen, joka kertoo, ettei ohjelmaa ole asennettu. Mem-komento kertoo, että kaikki LH:llakin ladatut ohjelmat ovat perusmuistissa. Kuinka saan ylämuistin käyttöön?

Marko

Emm386 tarvitsee kaverikseen himem.sys-ajurin. Lataa config.sysin alussa ensin himem.sys, ja vasta sitten emm386.exe (parametreilla "auto ram"). Tämän jälkeen voit ladata ajureita ylämuistiin devicehigh- ja lh-komennoilla. Muista myös rivi "dos=high,umb", jolla saat suuren osan DOSista pois perusmuistista.

Tarmo Toikkanen

Ohjelmoinnista

Olen jo aika kauan tehnyt omaa purkkisoftaa. Aikalailla unixin kaltaista. Se on muuten valmis, mutta seuraavat asiat ovat ongelmia. Koodailen OS/2:n EMX:llä ja DOSissa DJGPP:llä (GCC siis molemmissa).

1. COM-rutiinit. Voisiko niistä tulla yksi kurssin osa?

2. Salasanojen kryptaus. Esim. MD5 menetelmällä. Mistä saisi algoritmit ja muun tarvittavan tiedon?

3. Olen myös tehnyt itse toimivan WWW-selaimen OS/2:lle. Kannattaako sellaista yrittää levittää sharewarena?

16v koodailija.

1. COM- eli modeemikoodia löytyy valmiiksi MBnetistä: cport20.zip (83kt), pcl4c50.zip (88kt). Niistä voidaan toki tehdä ohjelmointiartikkelikin, saa nähdä.

2. MD5-algoritmin tiedot löytyvät Internetistä: Ne on määritetty RFC 1321:ssä (RFC = Request For Comments, eli Internetissä julkaistava työvaiheen julkaisu). RFC:t löytyvät Internetistä useastakin paikasta ja 1321 on esimerkiksi URLissa http://ds.internic.net/rfc/rfc1321.txt.

3. Kilpaileva tuote, eli Netscape Navigator (tulevaisuudessa Communicator) for OS/2 on aika kova vastus. Ilmaistuotteena selaimesi voisi menestyä, jos se osaa HTML 3.2:n, mutta kun OS/2:n mukana tulee ilmaiseksi Web Explorer, en usko, että markkinoilla on tilaa.

Tarmo Toikkanen

Ylikellotus, Warp ja pelit

1. Onko mahdollista kellottaa P200 vielä nopeammaksi, kuten Pro:ksi? Ystävieni mukaan tämä on mahdollista.

2. Jos se on mahdollista, niin miten se tehdään?

3. Kärsiikö kone kellotuksesta?

4. Mitä muuta pitää muistaa kellotuksessa?

5. Voiko Warp 4:n Voice Type Dictation tökkiä 32Mt keskusmuistilla?

6. Onko Warp 4 kannattava ostos kokeilunhaluiselle?

7. Viekö Warp 4 paljon perusmuistia?

8. Mitä voisi tehdä, jotta saisi perusmuistin kulutusta vähennettyä? En halua poistaa ajureita ja olen jo käyttänyt MemMakeria.

9. Onko vika äänikortissa (SB16 Vibra) kun pelien alussa ruutu pimenee ja musiikki jää soimaan?

10. Minulla on P200, 32Mt muistia, 585kt perusmuistia. Ainakin EntoMorph valittaa muistin vähyyttä, eikä manuaaleissa ja tekstitiedostoissa mainita asiasta mitän. Missä vika?

Aikoo ostaa OSSIN

1. Ylikellotus tarkoittaa nimenomaan tietokoneen nopeuttamista prosessorin (ja nykyään myös emolevyn) kellotaajuuksia kasvattamalla. Tietokoneesi voi toki päivittää Pro-malliksi vaihtamalla prosessorin ja emolevyn, mutta tällöin ei puhuta ylikellotuksesta. Virallisesti 200 MHz ei voi ylittää, mutta Asustekin emolevyt voi kellottaa normaalista 60-66 MHz:sta jopa 83 MHz:iin, jolloin prosessori põheltää 250MHz:n nopeudella, jos vain muistipiirit pysyvät vauhdissa mukana.

2. Tällä hetkellä emolevysi toimii taajuudella 66 MHz ja prosessorisi toimii sisäisesti kolminkertaisella nopeudella. 3 x 66.666 = 200 MHz, eli koneesi nopeus. Intelin nykyisiä emolevyjä (kevät -97) ei voi nopeuttaa, mutta Asustekin emolevyn voi saada toimimaan jopa 83MHz:n nopeudella, joten sillä emolla prosessorisi voisi ylikellottaa 3 x 83 eli 250 Mhz:n nopeuteen. Tämä vaatii kylläkin jo aika paljon muistipiireiltä, joiden pitäisi olla ainakin 60ns:n EDO-muistia tai nopeampaa. BIOSista voi tietysti hidastaa muistien käyttöä, jos haluaa kokeilla ylivalonopeutta.

3. Jos kone ei toimi ylikellotettuna, voi sen aina palauttaa takaisin vanhaan nopeuteensa. Jos se taas toimii, ei sille koidu mitään vaaraa, kunhan prosessorin ei anna ylikuumeta. Siili ja prosessorituuletin ovat vakiovarusteita joka koneessa, joten lisäjäähdytystä ei oikeastaan tarvita. Jos prosessori pääseekin ylikuumenemaan, kaatuu se kauan ennen kuin prosessorin lämpötila saavuttaa kriittiset 300 astetta, jolloin se alkaa sulaa.

4. Ylikellottaminen on aina tehtävä omalla vastuulla - takuut raukeavat välittömästi, jos prosessori on ylikellotettu. Ongelmana ovat myös piraattiprosessorit, joita myydään jo valmiiksi ylikellotettuina. Niitä ei voi enää nopeuttaa kovinkaan merkittävästi.

5. Kyllä voi. Pelkkä Voice Type voi helposti viedä 10-20 Mt keskusmuistia. Kone kyllä pyörii ihan kohtuullisesti, mutta mikrofonin käyttö rasittaa levyä aika pahasti. Lisämuisti ei olisi turha hankinta.

6. Warp 4 on Unixien jälkeen ehkä vakain kotikoneiden käyttöjärjestelmä. Jos kokeilunhalua riittää, sen asentaminen on opettavainen kokemus. Asennus on aika työläs, mutta toimiessaan OS/2 on erittäin vakaa. Senkin saa toki jumiutumaan, niin kuin kaikki käyttöjärjestelmät, mutta OS/2:n kanssa saa tehdä enemmän töitä kuin esimerkiksi Windowsien. DOS-pelejä ei voi ajaa OS/2:n alta kovin hyvin. Vanhat pelit toimivat, mutta nykyiset kolossit eivät välttämättä toimi. Onneksi OS/2:sta pääsee DOSiin ja takaisin käyttäjän niin halutessa.

7. Warp on täysin erillinen käyttöjärjestelmä, jolla ei ole mitään tekemistä perusmuistin tai DOSin kanssa. Ainoa yhteys on se, että OS/2:n voi asentaa DOS-levylle, vaikkei se kovin suositeltavaa

Mikro-visa

1. Vuosi 2000 heksadesimaaliesityksenä on
A. 0666
B. 07D0
C. MM

2. Montako uutta konekäskyä on Pentium-prosessorin MMX-mallissa?
A. 12
B. 29
C. 57

3. Mitä lukee askelpalauttimen virkaa toimittavassa näppäimessä?
A. Backspace
B. Home
C. Esc

4. Kuinka paksu on CD-levy?
A. 0,8 mm
B. 1,2 mm
C. 2,1 mm

5. Mikä ohjelmiston versio on lähinnä julkaisukelpoista?
A. alfaversio
B. beetaversio
C. deltaversio

6. Garri Kasparovin voittanut shakkitietokone on nimeltään
A. Deep Throat
B. Deep Thought
C. Deep Blue

7. Mikä on Tamagotchi?
A. uusi pelikonsolimerkki
B. elektroninen rumpusatsi
C. virtuaalilemmikki

8. Mitä tarkoittaa Internet-dokumentin nimi RFC?
A. Request For Comment
B. Ready For Copying
C. Read From Center

9. Millaista logiikkaa käytetään usein ohjausjärjestelmissä?
A. aukotonta
B. sumeaa
C. pimeää

10. Mitä seuraavista peleistä ei ole (vielä) tehty?
A. SimCopter
B. SimGolf
C. SimTrain

Vastaukset: 1. B, 2. C, 3. A, 4. B, 5. B, 6. C, 7. C, 8. A, 9. B, 10. C

olekaan ja että OS/2:ssa voi ajaa DOS-ohjelmia melko mukavasti. Perusmuisti on käsite, joka kuuluu vain DOSiin. Se ei aiheuta ongelmia OS/2:ssa. Kun käynnistät puhtaan DOSin, ei OS/2:sta ole jälkeäkään muistissa.

8. Yritä etsiä joku kokenut kaveri optimoimaan käynnistystiedostoja. Myös kaupallinen Qemm-muistinhallintaohjelma (joka korvaa Emm386:n) auttaa stealth-ominaisuuksillaan. Lisäksi voit antaa Emm386:lle lisää muistia käyttöön, jos vapaita osia löytyy. Esimerkiksi parametri I=B000-B7FF ottaa käyttöön muistialueen, jota käytettiin perinteisesti vanhoissa mustavalko-näytönohjaimissa.

9. Vika on harvoin itse raudassa. Yleensä peli ei vain jostain syystä tiedä kortin käyttämiä IRQ- ja DMA-väylien oikeita arvoja. Tarkista blaster-ympäristömuuttujasta, että Irq, Dma ja Address ovat oikein. Aja myös pelin äänienmääritysohjelma (setup.exe, sndsetup.exe, tms.) ja tarkista, että peli käyttää korttia oikein. Jos nämä eivät auta, voit myös poistaa äänikortin käytön pelistä kokonaan ja katsoa, onko vika tosiaan siinä vai jossakin muualla.

10. Jotkin pelit tosiaan vaativat yli 600 kilotavua perusmuistia, mikä on aika raaka vaatimus. Se onnistuu kyllä esimerkiksi Qemm-ohjelmalla, mutta Emm-386:lla tekee tiukkaa. Onneksi nykyiset pelit käyttävät jo dos4gw.exe-DPMI-muistinhallintaohjelmaa ja täten niille riittää muutama sata kiloa perusmuistia.

Tarmo Toikkanen

OS/2 ei lähde kulumallakaan

1. Asensin koneeseeni OS/2 Warp 3:n. Käyttöjärjestelmä oli kuitenkin liian hidas, joten poistin sen. Poistin kaikki sen tiedostot, myös piilotetut käynnistystiedostot. Tein uuden config.sysin ja autoexec.batin ja siirsin levylle alkuperäiset msdos.sys-, io.sys- ja command-.com-tiedostot, mutta edelleen kone yrittää käynnistyessään ladata OS/2:ta. Kuinka saan koneeni ymmärtämään, että levyllä on pelkkä DOS?

2. Mikä on BIOS ja kuinka sinne pääsee?

3. Olen harkinnut ohjelmoinnin aloittamista. Osaan QBasicia ja hieman C-kieltä. Voisitteko suositella minulle hyvää ohjelmointikieltä?

OS/2-kokeilija

1. Olet ansiokkaasti korjannut kaikki kohdat, yhtä lukuunottamatta. Levyn käynnistyssektorilla on tiedot siitä, mikä käyttöjärjestelmä käynnistetään ja millä tavalla. OS/2:ssa on boot-niminen ohjelma, jolla saat levyn käynnistyssektorin päivitettyä DOSille sopivaksi. Käynnistä siis kone OS/2:n käynnistyslevykkeillä, käy komentotulkissa ajamassa tuo ohjelma parametrilla /dos ja käynnistä kone uudelleen. Nyt pitäisi DOSin latautua kiltisti. Voit toki formatoida levyn, jos sen tiedot eivät ole tärkeitä.

2. BIOS = Basic Input/Output System. BIOS pitää koneen käynnistyessä huolen siitä, että tietokone paikallistaa näytönohjaimen, näppäimistön, kiintolevyt, levyasemat ja CD-asemat. Lisäksi BIOS käynnistää käyttöjärjestelmän levykkeeltä tai kiintolevyltä. Tämän lisäksi BIOS sisältää paljon palveluja, joita ohjelmat sitten käyttävät. Pääset muuttamaan BIOSin asetuksia, kun kone käynnistyy ja laskee keskusmuistia. Tarkka tapa vaihtelee BIOSien mukaan, mutta useimmiten DEL-nappi toimii. Joskus myös F1 ja muut yhdistelmät toimivat, mutta yleensä ruudulla näkyy, mitä nappia painamalla pääsee muuttamaan BIOSin asetuksia. Yleensä muutoksia ei kannata tehdä, ellei tiedä mitä tekee, mutta asetuksia voi toki tutkia turvallisin mielin.

3. Hyvä kieli on vähän väljä määritys. Jos haluat oppia kielen, josta tulee olemaan hyötyä tulevaisuudessa, ja jossa opit oikeat ohjelmointitekniikat, suosittelisin Javaa. Peliohjelmoijaksi pyrkivän kannattaa opetella C++. MBnetistä ja kaikilta MB:n CD-levyiltä saat ilmaiseksi DJGPP-kääntäjän ja rahalla saa Watcom-kääntäjän, jossa taitaa olla parhaat optimoinnit. Windows-ohjelmointia voi harrastaa Visual C++:lla tai Visual Basicilla ja OS/2:lle löytyy ilmainen EMX-niminen C-kääntäjä sekä kaupallinen Visual Age C++ (ja Javalle Visual Age J++). Linuxin GNU-C-kääntäjä on myös ilmainen ja tulee käyttöjärjestelmän mukana.

Tarmo Toikkanen

Pelit toimimaan

1. Minulla on P120. Miksei Slicks'n Slide 1.27 toimi? Se antaa virheilmoituksen

```
Emm386: DMA buffer is too small. Add D=48 parameter and reboot.
```

Peli toimii 486 DX2 80:ssä.

2. Koneessani on 16Mt muistia, Miro 22SD (2Mt DRAM) näytonohjain, Aztek 2320 Pnp-äänikortti ja 4xCD. Toimiiko NHL97 koneessani?

JR

1. Toimi ohjeiden mukaan. Muokkaa c:\config.sys-tiedostoa, etsi rivi, jossa ladataan emm386.exe ja lisää sen perään teksti D=48. Tämä siis kasvattaa DMA-bufferin kokoa ja pelin pitäisi sillä toimia.

2. Toimii.

Tarmo Toikkanen

Kysymyksiä kaikilta aloilta

1. Miten voin tehdä omia "objekteja" VirtusVRML Toolkitissä esimerkiksi ohjelmoimalla?

2. Onko kyseiselle kielelle suomennettua opaskirjaa?

3. Toimivatko kirjan "Opeta itsellesi C++" (Liberty) koodit MS Visual C++-kääntäjässä?

4. Jos teen ohjelman ja myyn sitä ilman, että minulla on lupaa, onko se laitonta? Ja pitääkö minun maksaa veroa (olen 13-vuotias)?

5. Kuinka suuri veroprosentti olisi minulle?

6. Voinko soittaa MBnetiin Ethernet verkkokortilla? Entä ISDN-modeemilla?

7. Riittääkö koneeni (P120/8Mt) teho C++-ohjelmointiin?

8. Mitä eroa on EDO- ja tavallisella RAMilla?

Miksi, mitä, häh?

1. Uusien objektien luominen onnistuu ehkä helpoimmin aloittamalla mahdollisimman samanlaisella esineellä, jota sitten muokkaa ja johon lisää palasia kunnes uusi objekti on tehty.

2. Suomen ATK-Kustannuksen suomentama kirja "VRML & 3D" kertoo VRML:stä ja toimii samalla Virtus Toolkitin manuaalina (joka tulee kirjan mukana CD:llä). ISBN 951-762-398-4.

3. C++-koodi on sinänsä yhteensopivaa, mutta Windows-ohjelmat eivät rakennu samalla tavalla kuin DOS-ohjelmat, joten ohjelmat eivät tule toimimaan suoraan. Kirjasta kyllä oppii C++:n, mutta ei Windows-ohjelmointia.

4. Mitään lupaa ei tarvita, mutta veroa maksetaan iästä riippumatta, jos tulot ovat riittävän suuret.

5. Veroprosentti riippuu tulojen määrästä. Mitä enemmän ohjelmasi tuottavat, sitä enemmän veroakin menee. Shareware-ohjelmilla tosin harvoin tienaa niin paljon, että joutuisi veroa maksamaan.

6. MBnetiin voisi teoriassa ottaa yhteyden verkkokortillakin, jos vain saisit kiskottua kaapelin MBnetin konehuoneeseen. Eli ei onnistu. ISDN:ää ei näillä näkymin tule MBnetiin, vaikka sitä onkin kokeiltu.

7. Ohjelmointi ei vaadi oikeastaan ollenkaan tehoa. DOS-ohjelmointiin riittää halvin mahdollinen kone. Windows-ohjelmointiin riittää kone, jossa Windows pyörii, jne. Tietysti ohjelmien kääntäminen nopeutuu muistin ja prosessoritehon kanssa, mutta se on lähinnä ylimääräinen bonus, ei vaatimus.

8. EDO = Extended Data Out. Kun EDO-muistista luetaan tietoa järjestyksessä, saadaan bitit ulos nopeammin kuin tavallisella muistilla. Käytännössä ero ei ole kovin suuri, mutta kun prosessorinopeus ja emolevyn taajuus kasvavat, EDO-muisti kestää paremmin ilman odotusarvoja.

Tarmo Toikkanen

Hyvä Mikrobitin toimitus

Kylläpäs minua nauratti kun näin lehdessä 5/97 I.L. Lirpan kirjoittaman jutun. Miten tällainen on voinut tulla niin asiantuntevan lehden postiosastolle. Huh-huh..

Saanko muuten palkinnon, jos lähetän Day of the Tentaclen läpipääsyohjeen?

Arto Marttinen

Niin meitäkin ;).

Pelien läpipääsyohjeita kannattaa lähettää osoitteeseen:

MikroBitti
Pelikopteri
PL 2
00040 Helsinki Media

Pelivinkkejä ja läpipääsyohjeita lähettäneiden kesken arvotaan joka kuukausi tietokonepeli.

Riitta Tumppila

Keskittyminen auttaa ohjelmoinnissakin

JERE Käpyaho

Viimeisen vuoden aikana olen saanut ohjelmoida oikein kunnolla. Ei, en ole toteuttanut mitään valtavan isoja projekteja tai edes ollut mukana sellaisissa, mutta olen tutustunut oikein olan takaa erilaisiin ohjelmointivälineisiin. Itse asiassa olen tehnyt samaa kiihtyvällä tahdilla jo useiden vuosien ajan, ja tuloksia on nähty myös MikroBitin sivuilla. Lisäksi MBnetissä on erittäin vireä PC-ohjelmointiin keskittynyt keskustelualue, joka vetää päivittäin puoleensa runsaasti samanmielisiä modeemin käyttäjiä.

Maailma on täynnä ohjelmointikieliä ja erilaisia niitä käyttäviä ohjelmointiohjelmia. Suurin osa kielistä on kokeiluluonteisia, tai ne soveltuvat vain rajallisiin tarkoituksiin. Jäljelle jää kourallinen varteenotettavia, yleispäteviä ohjelmointikieliä, joita sadattuhannet ohjelmoijat käyttävät päivittäin. Näistäkin kielistä on olemassa useita eri toteutuksia, jotka vaihtelevat suuresti laiteympäristöstä ja käyttöjärjestelmästä toiseen.

Ohjelmointi ei enää ole vain harvojen harrastus tai ammatti. Mistä päin koodaamisen kentällä nyt tuulee, ja mistä kannattaisi aloittaa?

Kukaan ei voi millään pitää lukua kaikista ohjelmointivälineistä, vaikka itse olen totisesti yrittänyt. Nyt olen hiljalleen tajunnut, että en mitenkään pysty pitämään mielessä neljän tai viiden eri ohjelmointikielen syntaksia ja kaikkia niiden pikku eroavuuksia. Siksi aionkin keskittyä olennaiseen, ja panna toivoni muutamaan yleisimpään kieleen.

Suurin yhteinen nimittäjä

Ohjelmointi on aika siisti harrastus, ainakin toisten ohjelmoijien mielestä. Ohjelmoinnin harrastaja on onnellisessa asemassa, sillä alkuinvestointi ei ole valtava. Kunhan vain on jonkinlainen kone, ohjelmointiin tarvittavia työkaluohjelmia saa jopa ilmaiseksi. Harrastaja voi lisäksi keskittyä sellaisiin asioihin, jotka tuntuvat kiinnostavilta, vaikka ne sitten kiinnostaisivat vain itseä tai muutamaa muuta.

Toisin on MikroBitin kaltaisessa valtakunnallisessa mikrolehdessä. Totta kai assemblyohjelmointi on hienoa, ja moni haluaisi demokoodaajaksi. Tietenkin OS/2:n ohjelmointirajapinta on parempi kuin Windowsin, ja Linux se vasta mahtava onkin. Turbo Pascalista haluttaisiin kurssia tämän tästä, eikä MS-DOSin mukana tulevaa ilmaista QBasic-tulkkia saisi missään nimessä unohtaa. Nämä ovat kuitenkin loppujen lopuksi varsin marginaalisia aiheita, eivätkä ne kiinnosta kuin äänekästä vähemmistöä. Koskaan ei ole mukavaa sanoa ei, varsinkin kun on kysymys itselle rakkaasta aiheesta, mutta johonkin raja on vedettävä.

Ohjelmointiasia on ollut MikroBitissä verrattain hyvin esillä viime vuosina, ja sellaisena tilanteen on tarkoitus pysyäkin. Ongelmana on vain löytää sellaisia aiheita, jotka kiinnostavat mahdollisimman monia lukijoita, ja sellaisia välineitä, joista on hyötyä mahdollisimman monille laitteistosta ja käyttöjärjestelmästä riippumatta.

Tähän mennessä on kokeiltu niin C-kieltä kuin Delphiäkin, ja sekä MS-DOSia että Windowsia. Java-ohjelmointiakin on sivuttu, ja se tuntuukin itse asiassa olevan yksi melko hyvä vaihtoehto.

Alkaako tulevaisuus J-kirjaimella?

Jos on tippaakaan seurannut mitä ohjelmointimaailmassa tapahtuu, ei ole voinut välttyä kuulemasta nimeä Java. Tämän Sun Microsystems -yrityksessä kehitetyn ohjelmointikielen ympärillä on jo kohta kaksi vuotta pyörinyt valtava mediasirkus. Javasta povataan ratkaisijaa lähes kaikkiin ongelmiin, joita ohjelmistojen kehityksessä suinkin ilmenee. Monet suuretkin yritykset ovat sitoutuneet pitkän tähtäimen Java-kehityshankkeisiin, ja Sun Microsystems kehittää vaikka minkälaista Javaan perustuvaa teknologiaa. Kun selasin Internetin Java-tarjontaa jokin aika sitten, suorastaan ällistyin löytyvän materiaalin suuresta määrästä ja hyvästä laadusta.

Mikä sitten on totuus Javasta? Ei mitenkään karmaiseva, päinvastoin. Vaikka terve ihminen periaatteessa kavahtaakin kaikkea mihin liitetään valtavaa kehua ja markkinointia, ohjelmoijat voivat olla varsin turvallisin mielin. Java on hyvä ohjelmointikieli, jossa on otettu oppia monista lähimenneisyyden virheistä. Java muistuttaa C-kieltä (ja myös C++:aa, vaikka vähemmän kuin moni väittää), joten monella ohjelmoijalla on jo tarvittavat perustaidot hallussaan.

Java merkitsee melkoista ajattelutavan muutosta sellaisille ohjelmoijille jotka ovat oppineet ohjelmoimaan perinteisellä tavalla. Java suorastaan pakottaa olio-ohjelmointiin. Tästä taas seuraa se, että ohjelmia on pakko suunnitella aikaisempaa enemmän. Suunnitellut ohjelmat taas vaativat vähemmän korjailua, ja niitä on helpompi laajentaa.

Yksi Javan tärkeimmistä ominaisuuksista, jolla voi hyvinkin olla merkitystä myös lukijoiden kannalta, on sen siirrettävyys laiteympäristöstä toiseen. Koska kaikki Java-kääntäjät tekevät täsmälleen samanlaista tavukoodia, ja apuohjelmakirjastot on tarkoin määritelty, Java-ohjelma toimii missä tahansa käyttöjärjestelmässä tai laitteistossa, jolle on olemassa Java-tavukooditulkki. Yleensä tällaisille käyttöjärjestelmille on myös olemassa Java-ohjelmointivälineitä.

JavaBitti

Java-ohjelmoinnin käsitteleminen MikroBitin sivuilla ratkaisisi osaltaan ongelman, jota kuvailin edellä. Ketään ei syrjittäisi, vaan kaikkien modernien käyttöjärjestelmien käyttäjillä olisi samat mahdollisuudet hyötyä. Tietenkään Javalla ohjelmoiminen ei ole sama asia kuin demojen vääntäminen assemblyllä, mutta jotain täytyy jättää myös TosiGuruille.

Java-ohjelmoinnista on toistaiseksi julkaistu varsin vähän suomenkielistä materiaalia, joten jos MikroBitissä käsiteltäisiin Javaa, siitä voisi hyötyä melko laajalle aiheesta kiinnostuneiden joukolle.

Kiinnostaisiko sinua lukea MikroBitistä miten Java-ohjelmia oikein tehdään, Internetiin tai siitä riippumatta? Missä muodossa haluaisit tietoa - kurssina, projektiluonteisina artikkeleina vai pieninä palasina? Lähetä mielipiteesi sähköpostina osoitteeseen:

jere@mikrobitti.fi

tai tavallisena kirjeenä osoitteeseen:

MikroBitti
"Java-ohjelmointi"
PL 2
00040 Helsinki Media.

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

Mikron sisältö avoinna koko maailmalle

Netscapessa vakava tietoturva-aukko

Netscape Navigatorista on löydetty erittäin vakava tietoturva-aukko. Minkä tahansa WWW-sivun ylläpitäjä pystyy lukemaan ja kopioimaan haluamiaan tiedostoja Netscapea käyttävän surffaajan tietokoneesta.

Tanskalainen turvallisuusalan ohjelmistofirma CaboComm löysi bugin ja raportoi siitä Netscapelle. CaboCommille tarjottiin löytöpalkkioksi vaivaista tuhatta dollaria (noin 5000 mk) ja t-paitaa. Palkkion vähäisyydestä suivaantunut tietoturva-aukon löytäjä Christian Orella otti yhteyttä CNN-uutisyhtiöön, joka varmisti bugin olemassaolon PC Magazinen laboratorion kanssa ja kertoi asiasta koko maailmalle.

Ongelma liittyy Navigatorin Javan ja JavaScriptin toteutukseen lomakkeiden yhteydessä. Javapohjaista tekniikkaa on pidetty huomattavan turvallisena juuri sen takia, että Java-ohjelma on eristetty koneen muusta toiminnasta. Eristyksestä johtuen Javalla ei pitäisi periaatteessa päästä käsiksi esimerkiksi asiakaskoneen kiintolevylle tallennettuihin tiedostoihin.

Bugi mahdollistaa sen, että WWW-sivun ylläpitäjä voi kopioida minkä tahansa tiedoston Netscape-selaimen käyttäjän kiintolevyltä itselleen. Java- ja JavaScript-koodia pystyy kuka tahansa kirjoittamaan omalle kotisivulleen, eli bugia hyödyntävän ei tarvitse olla edes itse WWW-palvelimen ylläpitäjä. Tietoturva-aukkoa hyödyntävän crackerin tarvitsee tietää kopioitavan tiedoston tarkka nimi ja sijainti, mutta tätä ei voi missään tapauksessa pitää riittävänä suojauksena.

Netscapen käyttäjiä uhkaa netissä vaara: kuka tahansa voi kopioida tiedostoja käyttäjän kiintolevyltä.

Erityisen vakavaksi Netscapen tietoturvabugin tekee sen laajuus. Bugi esiintyy Navigatorin versioissa 2, 3 ja myös vastikään ilmestyneessä Communicatorissa (nk. Navigator 4). Windows-ympäristössä toimivien lisäksi myös Macintosh- ja Unix-käyttäjät ovat vaarassa. Aiemmat tietoturvabugit ovat olleet lähinnä Windows-käyttäjien huolia. Edes firewall ei suojaa tietoturva-aukon kohteeksi joutuvia.

Netscape on toimittanut nettiin vapaasti imuroitavan bugikorjauksen, mutta ottaa oman aikansa ennen kuin kaikki kymmenet miljoonat Netscapen käyttäjät ovat päivittäneet selaimensa - jos päivittävät. Vielä tänäkin päivänä webissä selailee monia Netscape kakkosen käyttäjiä, eikä suuri osa heistä päivitä selaintaan koskaan.

Lisätietoja: www.mikrobitti.fi/jutut/netscape-tietoturvauutinen/. MB

Jenkeissä keksitty helppokäyttöinen nettipääte toimii surffilautana sekä kalenterina.

Uudenlainen nettipääte

Kodeille on kehitetty uudentyyppinen pääte nimenomaan nettikäyttöä varten. Langaton puhelin on yhdistetty näyttöön ja näppäimistöön, ja masiinaan on luotu valmiit asetukset CompuServen Internet-yhteydelle. Uniden-yrityksen AXIS-nimisellä laitteella voi lähettää ja lukea sähköpostia, selailla web-sivuja ja seurata keskusteluryhmiä. Lisäksi laitteesta löytyy muistikirja, kalenteri ja osoitemuistio. USA:ssa laitteella on hintaa noin 300 dollaria (mk). Lisätietoja: www.uniden.com.

Datatähti 97 loisti Tampereella

Datatähti 97 -kilpailun finaali järjestettiin Tampereen yliopiston tietojenkäsittelyopin laitoksella. Kilpailuun osallistui 11 yläasteen ja 10 lukion oppilasta, jotka valittiin alkukarsintojen perusteella. Kilpailun järjestävät vuosittain Opetushallitus ja MAOL.

Lukiosarjan pääpalkinnon, 4000 markkaa, voitti Klaukkalasta kotoisin oleva 17-vuotias Samuli Laine, joka opiskelee Helsingissä. Yläasteen sarjan ja 2000 markkaa voitti oululainen Tero Karras, 15. Molemmat ovat harrastaneet tietokoneita kymmenisen vuotta.

Loppukilpailussa oli 75 minuuttia kestävä kirjallinen osuus sekä kaksi ohjelmointitehtävää, joihin oli käytettävissä yhteensä kolme tuntia. Molempien sarjojen voittajat ohjelmoivat tehtävien ratkaisut Turbo Pascalilla. Finaalissa oli mukana useita MBnetin ohjelmointialueilta tuttuja alan harrastajia.

Luottokorttimaksut turvataan internetissä

Luottokunta alkaa tänä syksynä kokeilla SET-standardilla turvattuja Visa-korttimaksuja netissä. Mukana kokeilussa on noin 2000 Visan käyttäjä ja parikymmentä kauppiasta. Ensi vuoden alussa turvallinen verkkokauppa avautuu kaikille Visa-kortin haltijoille.

Tällä hetkellä Luottokunta ei ota mitään vastuuta mahdollisista vahingoista, jos joku tekee ostoksia netissä luottokortin kanssa. Periaatteessa Luottokunta ei edes hyväksy kortin käyttöä netissä ilman SET-maksutapaa, mutta käytännössä sen käyttöä ei pystytä valvomaan.

SET-standardi (Secure Electronic Transaction) on järjestelmä, jossa kortinhaltijalla on selaimessa erillinen sähköinen lompakko, jonka avulla käyttäjä ja kortti voidaan tunnistaa. Kauppiailla on käytössä SET-ohjelmisto, joka puolestaan tarkistaa käyttäjän antamat tiedot Luottokunnan palvelimelta. Järjestelmässä käytetään digitaalisia allekirjoituksia ja salakirjoitusta. Käytännössä ratkaisua rakentaa IBM, jonka Net.Commerce -ohjelmiston avulla kauppapaikat toteutetaan. MB

Luottokunta varoittaa turvattomista luottokorttimaksuista netissä; joku voi hakkeroida verkosta kortin numeron. Ensi vuonna netin korttimaksut turvataan SET-järjestelmällä.

Hotellihuoneesta internetiin

Lomalaisenkaan ei vastaisuudessa tarvitse luopua verkkosurfailusta tien päällä ollessaan. Telecom Finland on aloittanut nettikokeilun, jossa internetiä päästään ihmettelemään suoraan hotellihuoneen tv-ruudulta. Huoneet on valjastettu verkkoon televisioon kytketyillä nettiyksiköillä, jotka ovat jatkuvasti kiinteässä, 156 kilotavun kaapeliyhteydessä internetiin. WWW-sivuja päästään selailemaan nettiyksikön kauko-ohjaimella. Kun halutaan hyödyntää sivujen monimutkaisempia ominaisuuksia, tieto voidaan syöttää selaimeen langattoman infrapunanäppäimistön avulla.

Hotelli-netin pääasiallisiksi käyttötarkoituksiksi kaavaillaan paikallisiin turisti- ja tietopalveluihin perehtymistä sekä kotimaisen tai kansainvälisen uutistarjonnan seuraamista. Pelailukin onnistuu, toki vain televisioruudun rajoittavan kuvapistetarkkuuden puitteissa.

Kesäkuussa alkaneessa, puoli vuotta kestävässä pilottiprojektissa Telecom Finlandin yhteistyökumppanina on Sokos Hotel Helsinki. Acornin valmistama nettipääte on aluksi asennettu kymmeneen Hotelli Helsingin huoneeseen. Selainohjelmistona toimii päätteeseen valmiiksi asennettu, valmistajan oma webselain, joka tukee ajanmukaisesti HTML-kielen versiota 3.2.

Verkkoyhteys ei kohota huoneen hintaa ainakaan puolivuotisen kokeiluvaiheen aikana. Mikäli siis tilaa löytyy, nettiyhteydellä varustetun huoneen saa hotellista itselleen, kunhan vain muistaa mainita asiasta varausta tehdessään. Nettihotellihankkeen mahdollisesta laajentumisesta päätetään kokeiluaikana testihuoneissa majailleiden matkalaisten kokemusten perusteella

Joka sään kannettavaa ei vielä joka miehen kannata hankkia, mutta Arc Rocky todistaa, että mikron voi tehdä myös kestämään kolhuja, kosteutta, kylmää ja kuumaa.

Kannettava pakkaseen ja saunaan

Arc Rocky -niminen kannettava tietokone on tehty erityisesti olosuhteisiin, joita muut mikrot eivät siedä. Teollisuuskannettava kestää pakkasta, lämpöä, sumua, sadetta, pölyä, iskuja ja tärinää. Laite toimii -20 asteen pakkasessa ja +60 asteen lämmössä. Noin 3 kiloa painava kannettava pitää sisällään Pentium 133 megahertsin prosessorin ja 1,3 gigatavun kiintolevyn. Lisävarusteena kannettavaan saa ulkoisen cd-romaseman ja sisäisen äänikortin. Kokoonpanojen hinnat alkavat 25 000 markasta. Lisätietoja voi kysellä Eagle Datalta, puh. (05) 226 2300, www.eagledata.fi.

Micrografx on julkaissut **Picture Publisher 7** -nimisen, kotimarkkinoille suunnatun kuvankäsittelyohjelman. Ohjelmasta löytyvät versiot Windows 95 ja NT 4 -käyttöjärjestelmille, ja se on yhteensopiva Office 97:n kanssa. Picture Publisher on osa Micrografxin ammattilaisille tarkoitettua grafiikkasovellusta, mutta ohjelma päätettiin julkaista myös erillisenä kokonaisuutena kotikäyttäjiä ajatellen. Ohjelman hinta on noin 380 markkaa.

•••

Perheenäidin **nettiriippuvuus** hajotti perheen USA:ssa. 24-vuotias nainen vietti internetissä jopa 12 tuntia päivässä, ja kolme pientä lasta jäi heitteille. Lapsia väitetään pidetyn tietokoneharrastusten ajan lastenhuoneessa, jossa oli jätteitä ja ulostetta. Mies otti eron vaimostaan, ja naista syytetään nyt oikeudessa lasten laiminlyönnistä. Jenkkipsykologien mukaan kyse on internet-riippuvuudesta, jossa netinkäyttö on kuin huumetta ja vie ajantajun.

•••

Centaur Technology -yrityksen **IDT-C6** -prosessori sai Byte-lehdeltä palkinnon taiwanilaisten Computex-messujen parhaana tuotteena. Prosessorin erikoisvahvuus on sen pieni koko; IDT-C6 on saatu mahtumaan 40-50 prosenttia pienempään tilaan kuin saman teholuokan Pentiumit. Prosessori on myös Pentiumia edullisempi ja siitä löytyvät kellotaajuudet 150 MHz, 180 MHz ja 200 MHz. Lisätietoja: www.idt.com.

•••

Kotitapaturmia pyritään ehkäisemään multimedian keinoin. Turmalasta Turvalaan on täynnä perustietoa kodin, sen ympäristön ja vapaa-ajan tapaturmista. Rompulla näytetään vaaran paikat ja neuvotaan miten lähiympäristön saa turvallisemmaksi. Teosta on laajennettu internetiin, josta löytyy päivitettyjä yksityiskohtaisia tietoja. Ohjelmaa myy Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö hintaan 85 markkaa, puh. (09) 476 112.

•••

Pihlajaveden ala-aste on tehnyt oman rompun. Multimediateos on tehty kokonaan HTML-kielellä ja se tutustuttaa Pihlajaveden kylään, kouluun ja metsäpolkuun - sekä itse oppilaisiin. Aineistona on mm. 300 kuvan valokuva-arkisto sekä virtuaalinen metsäpolku. Rompun demoversio löytyy internetistä: www.dlc.fi/~ mvisio/pvesi/

Rhapsody pyörii pian myös PC-mikroissa

Apple aikoo uudistua

Spartacus on Applen 20-vuotisjuhlan kunniaksi luotu erikoinen multimediakone.

Apple Computer viettää 20-vuotisjuhlaa ja taistelee samalla tappiokierteessä. Aseeksi taisteluun syntyy uusi käyttöjärjestelmä Rhapsody, joka risteyttää Macin ja Unixin - ja tulee myös PC-puolelle.

Apple ei ole tänä vuonna tuloksella pullistellut. Vuoden ensimmäisellä neljänneksellä tappiota tuli 120 miljoonaa ja toisella jo 704 miljoonaa dollaria. Henkilöstöä joudutaan vähentämään syyskuun loppuun mennessä 2700 henkilöllä. Suomen viiden hengen Apple-henkilöstöä ei vähennetä. Apple aikoo nyt keskittyä vahvuuksiinsa: helppokäyttöisiin pöytäkoneisiin ja tehokkaisiin kannettaviin. Uusista tuotteista toivotaan pelastusta, ja yhtiö odottaa tappioiden sijaan voittoa vuoden viimeisen neljänneksen tuloksissa.

MacOS + Unix = Rhapsody

Applen uusi käyttöjärjestelmä Rhapsody julkistetaan vuoden 1998 puolivälissä. Apple kehittää nyt sekä MacOS 8:aa että Rhapsodya. Siirtymävaihe vanhasta käyttöjärjestelmästä uuteen pyritään tekemään mahdollisimman pehmeäksi siten, että MacOS:stä tulee uusia versioita, ja sitä päivitetään vielä muutamia vuosia.

Rhapsodyssa on pohjana sekä NeXT OS:n että MacOS:n ominaisuudet. NeXT OS on Applen omistama, Unix-pohjainen käyttöjärjestelmä, jota käytetään NeXT-tietokoneissa. Harva NeXT-käyttäjä kuitenkaan tietää, että koneen sisällä pyörii Unix. Samoin on tulevan Rhapsodyn laita. Tavallinen käyttäjä ei näe Unixin kehotetta ruudulla, vaan käyttöliittymä on ja pysyy Macintoshin käyttöliittymänä. Mikäli haluaa selailla Unixin aputiedostoja, tarvitaan ohjelmointitaitoa; tiedostot kun on kätketty uuden systeemikansion syövereihin.

NeXT:in ja MacOS:n sulautuman tuloksena on tehokas käyttöjärjestelmä, jossa toimivat niin vanhat kuin uudetkin Mac-ohjelmat. Tämä on mahdollista NeXTin laatikkomaisen rakenteen ansiosta. Rhapsody koostuu kolmesta päällekkäisestä palasta. Ydinpalan päällä toimii kaksi laatikkoa; Blue Box ja Yellow Box. Yellow Box on täysin uusittu käyttöliittymä. Blue Box on vanha MacOS, joka on siirretty osaksi uutta järjestelmää ja toimii porttina vanhoihin Mac-ohjelmiin. Yellow Box ja Blue Box toimivat täysin erillään. Näin Blue Boxilla ajettavat vanhat Mac-ohjelmat pyörivät Rhapsodyssa omassa ikkunassaan.

Uusi käyttöjärjestelmä on sataprosenttisesti PowerPC-optimoitu, eli se pystyy ottamaan kaiken irti tietokoneen raudasta. Unix- ja Windows-kiintolevyt toimivat Rhapsodyssa ilman muunnoksia.

Rhapsodysta on tulossa myös Intel-pohjaisissa kotimikroissa pyörivä versio. Tällöin Rhapsodylle tehtyjä ohjelmia voidaan ajaa myös PC-koneissa. Ero Rhapsodyn Mac-versioon on Blue Boxin puuttuminen, eli vanhoja Mac-sovelluksia ei voi ajaa PC:ssä. Rhapsodyn odotetaan nostavan Applen ylös ahdingosta. Saa nähdä valtaako Rhapsody elintilaa myös Windowsin käyttä-

Apple keskittyy vahvuuksiinsa - helppokäyttöisiin ja persoonallisiin mikroihin. Newton eMATE on 800 dollaria maksava pikkukannettava, jonka toivotaan löytyvän kohta kaikkien opiskelijoiden taskuista. Laite kestää jopa tiputtamisen ja sen kynällä voi piirtää tekstin sekaan. eMatejen kesken voi lähettää viestejä langattomasti infrapunayhteydellä.

Scifi-henkinen Spartacus

Juhlavuotensa kunniaksi Apple julkisti Macintoshin, jonka ulkonäkö muistuttaa enemmän Avaruusseikkailu 2001:n monoliittiä kuin kotimikroa. Vain pari tuumaa paksun koriste-esineen ominaisuuksiin kuuluu mm. 250 MHz:n PowerPC-prosessori, 2 gigatavun kiintolevy ja 32 megatavua muistia. Viihdekeskukseksi Spartacuksen tekevät pystyasennossa toimiva nopea romppuasema, TV/radioviritin, sekä muokattu Bose Acoustimass -kaiutinteknologia. Laitteen kapeuden mahdollistaa 12,1 tuuman aktiivimatriisinäyttö. Näytön resoluutio on 800 x 600 tuhansilla väreillä.

20-vuotisjuhlavuoden Macintoshia valmistetaan rajoitettu 12 000 kappaleen erä ja se tulee myyntiin elokuussa. Mallia on saatavana Yhdysvalloissa, Japanissa ja useimmissa Länsi-Euroopan maissa. Hinta tulee olemaan noin 47 000 mk. MB

Omena pähkinänkuoressa

Apple Computers syntyi kun Steve Jobs ja Steve Wozniak löivät vuonna 1976 hynttyyt yhteen eräässä piilaaksossa sijaitsevassa autotallissa. Ensimmäinen tuote oli Apple I -mikro, jota myytiin rakennussarjana. Seuraavana vuonna valmistui II -malli, joka oli valtava menestys. Graafisella käyttöliittymällä varustettu Lisa oli lajinsa ensimmäinen vuonna 1983, mutta liian kallis menestykseen. Macintosh -tietokone vuonna 1984 oli ensimmäinen helppokäyttöinen graafisella käyttöliittymällä varustettu mikro. Macintoshia käytetään paljon vielä nykyäänkin, varsinkin internet- ja multimediatyökaluna. Apple on maailman kuudenneksi suurin henkilökohtaisten tietokoneiden toimittaja.

Lakikiistoja Inteliä ja Microsoftia vastaan

Borland on haastanut Microsoftin oikeuteen epäreilusta kilpailusta eli työntekijöidensä värväämisestä. Borlandin väkeä houkutellaan Microsoftin leipiin miljoonabonuksilla, luksusautoilla ja lomilla. Borland pelkää, että Microsoft käyttää hyväkseen entisten työntekijöiden sisäpiirin tietoa.

"Olo on kuin olisi autiomaassa, ja Microsoft varastaisi vesipullosi. Haluan vain, että he jättävät meidät rauhaan", kommentoi Borlandin toimitusjohtaja Delbert Yocam.

Microsoft ei usko, että haasteella on mitään perusteita, ja puolustautuu sillä, että kaikki yritykset kilpailevat lahjakkaista työntekijöistä. Microsoft on palkannut yhdeksässä kuukaudessa yli 2000 uutta työntekijää ja sillä on yhä 2000 avointa työpaikkaa. Borlandin työntekijöille Microsoft on tarjonnut jopa 1,5 miljoonan dollarin bonusta työpaikan vaihdosta.

Digital on haastanut Intelin oikeuteen prosessoriarkkitehtuuripatentin loukkaamisesta. Kanteen mukaan Intel on tahallisesti loukannut kymmeniä Digitalin patentteja valmistaessaan ja myydessään Pentium-, Pentium II - ja Pentium Pro -prosessoreita. Patentit liittyvät muun muassa prosessorin sisäiseen välimuistin hallintaan ja suuren kellotaajuuden prosessointiin.

"Patenttioikeuksiamme loukkaamalla Intel on vahvistanut monopoliaan X86-markkinoilla ja pyrkii ulottamaan monopolinsa myös korkeamman suorituskyvyn mikroprosessoreihin. Tällainen teko uhkaa kilpailuilmapiiriä, joka on välttämätön uusille innovaatioille", Digitalin pääjohtaja Robert B. Palmer kommentoi kannetta.

Intel puolestaan kiisti loukanneensa Digitalin patentteja. Se vastasi haastamalla Digitalin oikeuteen tekijänoikeuden loukkaamisesta sekä vaatii Digitalin kanssa jakamansa aineiston palauttamista. Digitalin mukaan tuo aineisto on tarkoitettu kaikille, jotka käyttävät Intelin prosessoreja tuotteissaan eli myös Digitalille, ja Intel vain yrittää uhkailla Digitalia luopumaan alkuperäisestä haasteestaan. MB

Kääntäjäohjelma avuksi webiin

Maailmanlaajuisessa internetverkossa puhutaan lukemattomia kieliä, ja tärkeä tieto saattaakin löytyä vieraalla kielellä. Globalink on kehittänyt ongelman ratkaisuksi Web Translator -nimisen ohjelman. Rompulla toimitettava ohjelma toimii yhteistyössä Netscape Navigatorin tai Internet Explorerin kanssa ja kääntää tekstiä ranskasta, saksasta tai espanjasta englanniksi tai päin vastoin. Byte-lehden arvion mukaan ohjelma toimii hyvin yksinkertaisia tekstejä käännettäessä, mutta kompuroi kieliopin ja yksityiskohtien kanssa. 30 dollarin ohjelma käy karkeaksi web-surffauksen apuvälineeksi, mutta netissä julkaisemiseen tarvitaan yhä kääntämisen ammattilaisten apua. Japaninkielisiä sivuja suomeksi kääntävää ohjelmaa saataneen vielä odottaa kauan.
Lisätietoja: www.globalink.com.

Söisitkö viruksen, lakritsikaapelin tai Enter-nappulan?

Bittikarkkeja nörteille

Fazer on tehnyt tietotekniikkafriikeille oman irtomakeissarjan, johon kuuluu viisi eri karkkia. CabelNet on sokerilla puuteroitu lakritsinauha ja lakua on myös musta Enter-nappula, CrazyBit ilmeisesti ykköstä esittävä lakritsirae ja kuten asiaan kuuluu, Hacker maistuu kirpeältä. Mad Virus laittaa varmaan mahan sekaisin, ainakin jos niitä syö liikaa. Mitähän seuraavaksi keksitään; cd-rom-aiheiset kahvilautaset, viruskuvioinen lakanasetti vai ykkösistä ja nollista muotoillut nörttisilmälasinkehykset.

Englantilaisen tv-kanavan, BBC-ykkösen Really Useful Show käsitteli jokin aika sitten aihetta **tytöt ja tietokone- sekä videopelit.** Ohjelman tuottaja keräsi herefordilaisesta koulusta joukon 14-16 -vuotiaita tyttöjä ja poikia pelaamaan brittimarkkinoiden kahtakymmentä suosituinta CD- ja PlayStation-peliä. Pelityypeistä annettiin seuraavat kouluarvosanoja (pojat-tytöt): Mätkimispelit: 8-7, jalkapallopelit: 9-0, jumalpelit: 7-9 ja rallipelit: 8-7. Tyttöjen suosikeiksi nousivat pelivalikoimasta Tekken-kakkonen naishahmojensa ansiosta samoin kuin Tomb Raider. Myös kieli poskessa tehty strategiarymistely Gender Wars saavutti tyttöjen suosion. Yleensäkin suosikeiksi nousivat vähemmän ryppyotsaisesti tehdyt pelit.

•••

Lahtelaisen piraattipurkin eli laittoman BBS-systeemin ylläpitäjä tuomittiin kuuden kuukauden ehdolliseen vankeusrangaistukseen. Lisäksi mies tuomittiin maksamaan hyvityksenä ja oikeudenkäyntikuluina yhteensä yli 900 000 markkaa. Purkki oli yksi Suomen suurimmista, laittomia ohjelmistokopioita levittävistä järjestelmistä, jossa oli kuusi puhelinlinjaa sekä 101 käyttäjää. Käyttäjät olivat maksaneet rahaa ylläpitäjälle, ja kaikkien käyttäjien velvollisuus oli lisäksi tuoda ennen julkaisematonta ohjelmistomateriaalia purkkiin. Laittomia ohjelmia löytyi 443 kappaletta.

•••

Juha Pitkäjärvi Porista voitti Mikro-Bitti- ja Tietokone-lehtien 31.5.1997 suoritetussa arvonnassa 29 000 markan arvoisen, Toshiba Tecra 500CDT -merkkisen kannettavan multimedia-PC:n. Lämpimät onnittelut voittajalle!

•••

BorderWare-palomuuripalvelimesta on julkaistu todella iskunkestävä versio. Uusi versio 4.1 käyttää 56-bittistä DES-salausalgoritmia Yhdysvaltain hallituksen luvalla. USA:ssa hallitus on kieltänyt sellaisten ohjelmien viennin, jotka käyttävät niin sanottua vahvaa salakirjoitusmenetelmää. Secure Computing sai kuitenkin erillisluvan BorderWaren viennille. 56-bittistä salausta käytetään silloin kun yhdistetään useita palomuureja toisiinsa tai otetaan esimerkiksi kotoa yhteys palomuurin sisäpuolelle. Lisätietoja: Lan & Wan, puh. (09) 700 29030 tai www.lanwan.fi

•••

Brother on esitellyt käsimikron ja kannettavan risteytyksen nimeltä **GeoBook**. Tietokoneessa on mm. Geos 3.0 -käyttöjärjestelmä, faksimodeemi, 1,44 megatavun levykeasema, VGA-näyttö ja monitoimiohjelma. Hintaa laitteella on noin 3000 markkaa.

Hitachin MPEG-kamerasta löytyy 1,8 tuuman LCD-näyttö ja korttikovalevy. Painoa on vaivaiset 540 grammaa.

Ensimmäinen MPEG-kamera

Hitachi tuo markkinoille maailman ensimmäisen digitaalisen videokameran, joka käyttää MPEG1-koodausta. Kameralla on mahdollista tallentaa 20 minuuttia äänellä varustettua videokuvaa, tai maksimissaan 3000 still-kuvaa JPEG-muodossa. Videodata tiivistyy jopa sadasosaan alkuperäisestä. MPEG-pakattua videokuvaa voidaan käyttää mm. multimediaesityksiin, WWW-sivuihin, tai vaikkapa sähköpostin elävöittämiseen.

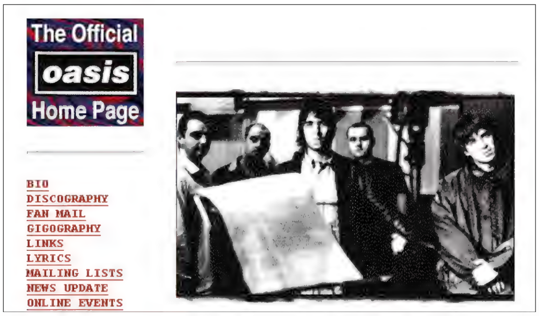
Tallennusvälineenä kamerassa on 260 Mt:n PC Card -kiintolevy (Type III). Kamera on kompaktin kokoinen, ja sen mukana seuraa erilaisia PC:lle tehtyjä ohjelmia, joilla tiedon siirto kamerasta tietokoneelle helpottuu. Kamera on saatavilla alkusyksystä, ja sen hinta tulee olemaan noin 16 000 markkaa.

Virtuaalilemmikit villitsevät

Tamagotchit eli pienet muovimunassa asuvat virtuaaliötökät ovat valtaamassa Suomenkin. Japanissa Tamagotcheja varten on jopa perustettu päivähoitoloita, jotteivät lemmikit kuolisi omistajan ollessa työpaikalla. Virtuaalilemmikkiä myydään Japanissa myös cd-rom-versiona.

Tamagotchi ilmestyi Japanin markkinoille viime vuoden lopulla. Se on taskukokoinen, keinoelävä tietokonepeli, jossa lemmikkilintua ruokitaan ja leikitetään. Jos elukan hoidon laiminlyö, se kuolee. Tiger Electronics on luonut kilpailevan lemmikin: Giga Pets -sarjan. Käyttäjä voi valita hoidettavakseen muun muassa Digital Doggien, Compu Kittyn, Baby T-Rexin tai Virtual Alienin. MB

Virtuaaliötökkä voi aiheuttaa paljon ongelmia: eläimen päivähoito täytyy järjestää, kokoukset keskeytyvät elukan piipittäessä, koulut kieltävät moiset maskotit ja käyttäjä saa traumoja lemmikin kuollessa.



Oasis uhkaa fanejaan putkalla, jos nämä perustavat bändille omistettuja valokuvilla koristeltuja sivuja.

Oasis haastaa kotisivujensa tekijät

Brittibändi Oasis uhkasi haastaa leivättömän pöydän ääreen satoja fanejaan, jotka ovat perustaneet yhtyeelle omistettuja kotisivuja internetiin. Oasiksen managerin mukaan valokuvat, video-otokset, laulunteksit ja ääninäytteet ovat tekijänoikeuslailla suojattuja. Sivuja perustaneille annettiin 30 päivää aikaa poistaa luvattomat sivunsa netistä.

Tämä oli ensimmäinen kerta kun ääniteteollisuus puuttui internetissä rehottavaan luvattoman, tekijänoikeuksin suojatun, materiaalin levitykseen.

Uudenlainen hiiri säästää kättä

Hiirikäden rasitusvaivoja yritetään ratkaista uudenlaisen ergonomisen hiiren avulla. Anir-hiiri muistuttaa enemmän joystickia tai lentokoneen ohjaussauvaa kuin hiirtä. Hiiren käyttäjän ei tarvitse taivuttaa kättään, vaan käsi, ranne ja käsivarsi lepäävät luonnollisessa asennossa. Lisäksi hiirtä käytetään käden vahvimmalla sormella eli peukalolla, mikä vähentää käteen kohdistuvaa rasitusta.

Joystickin näköinen ohjain nimeltä Anir rasittaa tutkimusten mukaan mikronkäyttäjän kättä vähemmän kuin tavallinen hiiri.

Norjassa tehdyissä tutkimuksissa selvisi, että Anir-hiiren kuormittaa ranteen lihaksia puolet vähemmän kuin tavallinen hiiri. Myös käsivarren ja hartioiden lihasten kuormitus väheni. Hiiren voi kytkeä sarja- tai PS/2-liitännällä PC:hen eikä se vaadi erillisiä ajureita. Anir käy myös Maciin. Lisätietoja Esselte Oy:ltä, puh. (09) 565 3355.

Amigaa elvytetään

Yhdysvaltalainen Gateway 2000 on saanut Amigan omistajanvaihdoksen onnellisesti päätökseen. Gatewayn uusi tytäryhtiö, Amiga International, jatkaa Amiga Technologiesin aloittamaa toimintaa Amiga-markkinoiden elvyttämiseksi. Yrityksen johdossa toimii Petro Tyschtschenko, joka kiteytti toimintasuunnitelmansa kolmeen tehtävään: olemassa olevan Amiga-yhteisön tukeminen, Amiga-markkinoiden edistäminen laajan lisenssöinnin avulla ja uusien koti- ja videoammattilaistuotteiden kehittämisessä avustaminen.

Amiga International aikoo ilmeisesti itsenäisen tuotekehittelyn sijaan keskittyä keräämään olemassa olevien Amiga-valmistajien tietoja ja taitoja yhteisen suunnan löytämiseksi. Tämä kuulostaa varsin järkevältä, sillä tällä hetkellä useat Amiga-yritykset kehittävät konetta omaan, muiden kanssa epäyhteensopivaan suuntaansa. ”Tuemme yhteisöä, joka on pitänyt Amigan elossa konkurssin ajan”, vakuutti Tyschtschenko. MB

SimKaupunki antaa vapaat kädet tehdä kaupunkeja, rakennuksia, puistoja, puita, huvittelupaikkoja ja asukkaita. Kun kaupunki on valmis, rakentaja voi seurata läheltä tai kaukaa elämää ja yksittäisten asukkaiden ajatuksia.

Luo oma kaupunki

Elävät Kirjat tuo markkinoille Sim-simulointiohjelmat suomenkielisinä. Ensimmäisenä ilmestyi SimKaupunki, klassikkopeli SimCityn ”pikkuveli”. Ohjelmassa rakennetaan oma kaupunki tai yritetään kehittää jo valmiina olevia ongelmakaupunkeja. Ideana on löytää tasapaino, jossa sekä ympäristö että asukkaat voivat hyvin.

Kaupungin rakennuksiin voi myös kurkistaa sisälle ja katsoa, mitä niiden asukkaille kuuluu. Jos esimerkiksi työpaikkoja ei riitä tarpeeksi, asukkaat ovat onnettomia. SimKaupunki on sekoitus leikkiä, peliä ja opetusohjelmaa. Samalla kun luo unelmakyläänsä, oppii ympäristötietoisuutta, yhteiskunnan toimintaa ja kaupunkisuunnittelua. Ohjelma on tarkoitettu yli 8-vuotiaille ja Windows-ympäristöön (3.1 tai 95).

FV-10D kaappaa kuvia lähes mistä tahansa.

Videokamera ja skanneri samassa laitteessa

Fuji on kehittänyt uudenlaisen monitoimilaitteen, joka toimii reprokamerana, kino- ja APS-skannerina sekä videokamerana. FV-10D:n avulla voi kaapata kuvia lähes mistä tahansa lähteestä: diasta, valokuvan negatiivista tai kolmiulotteisista kohteista. Monitoimikoneen avulla still- ja videokuvaa voi siirtää mikrolle tai videonauhalle. Laitetta voi käyttää vaikka televisioon tai videotykkiin yhdistettynä esityslaitteena, jonka avulla voi piirtoheitinkalvojen sijaan värittää tilaisuuksia diojen, negojen, kuvien ja esitteiden avulla.

Videokuvaa käytettäessä laite liitetään televisioon, videonauhuriin tai video-ominaisuuksilla varustettuun tietokoneeseen. Still-kuvaa voidaan siirtää tietokoneelle sarjaportin kautta. Laitteella on hintaa alle 5000 markkaa. Lisätietoja Fuji Finland Oy:ltä, puh. (09) 825 951, www.fuji.fi.

Borland Delphi 3.0:ssa mukana ActiveX

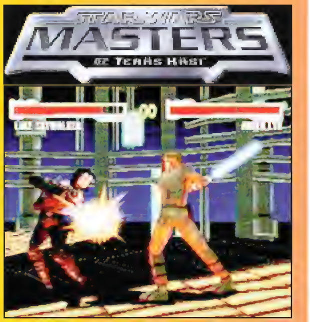
Borland on esitellyt uuden version Delphi-sovelluskehittimestään. Versio 3.0 lisää nopeaan kääntäjään suoran tuen ActiveX-kontrollien tekemiselle sekä pakkaukset, joilla saadaan ohjelmia pienemmiksi. Ohjelmointiympäristöön on lisätty Code Insight -tekniikka, joka täydentää ohjelman lauseet sekä lisää koodiin valmiita rakenteita muutamalla näppäilyllä.

Delphin hyvät tietokantaominaisuudet perustuvat Borland Database Engineen, jota on laajennettu ja paranneltu. Delphi 3.0:sta on saatavana kolme eri versiota: edullisin Standard, runsaampi Professional ja vaativaan kehitystyöhön tarkoitettu Client/Server. Mukana paketissa on myös 16-bittinen Delphi, josta ei enää tule uusia versioita. Lisätietoja internetistä osoitteilla www.borland.com/delphi/ ja www.tietovayla.fi.

Apulaisprofessori Merja Salo teki Suomen ensimmäisen **multimediaväitöksen**. Cd-romin muodossa oleva tohtorin väitös käsittelee tupakkamainoksia ja tupakan vastaisen terveysvalistuksen kuvia ja vertailee niitä toisiinsa. Tutkimuksen nimi on ''Nautinnon, vaaran ja varoituksen merkit''. Väitös tehtiin multimediamuodossa, jotta mukaan saatiin mahdollisimman paljon kuvamateriaalia.

•••

Lucasarts on tekemässä peliä, joka ainakin nimensä puolesta vaikuttaa todella eksoottiselta. Tuotteen nimi on **Masters of Teräs Käsi** ja kyseessä on Lucaksen webbisivujen mukaan Virtual Fighterin tapainen 3D-kaksintaistelupeli. Lisätietoja: www.lucasarts.com/static/-masters/masterspreview.htm



Suomessa on ajettu jo 25 000 **tietokoneen ajokorttia**. Tietokoneen ajokortin saa, kun on suorittanut hyväksyttävästi seitsemän koetta: tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, tietokantaohjelmisto, esitysgrafiikka, laitteen käyttö ja tiedon hallinta, tietoverkkopalvelujen käyttö ja lisäksi kirjallinen koe tietotekniikan perusasioista. Suorituspaikkoja on noin 300 eri puolilla Suomea, pääasiassa oppilaitoksissa ja koulutusyrityksissä. Lisätietoja: www.tieke.fi/tieke/ajokortti

•••

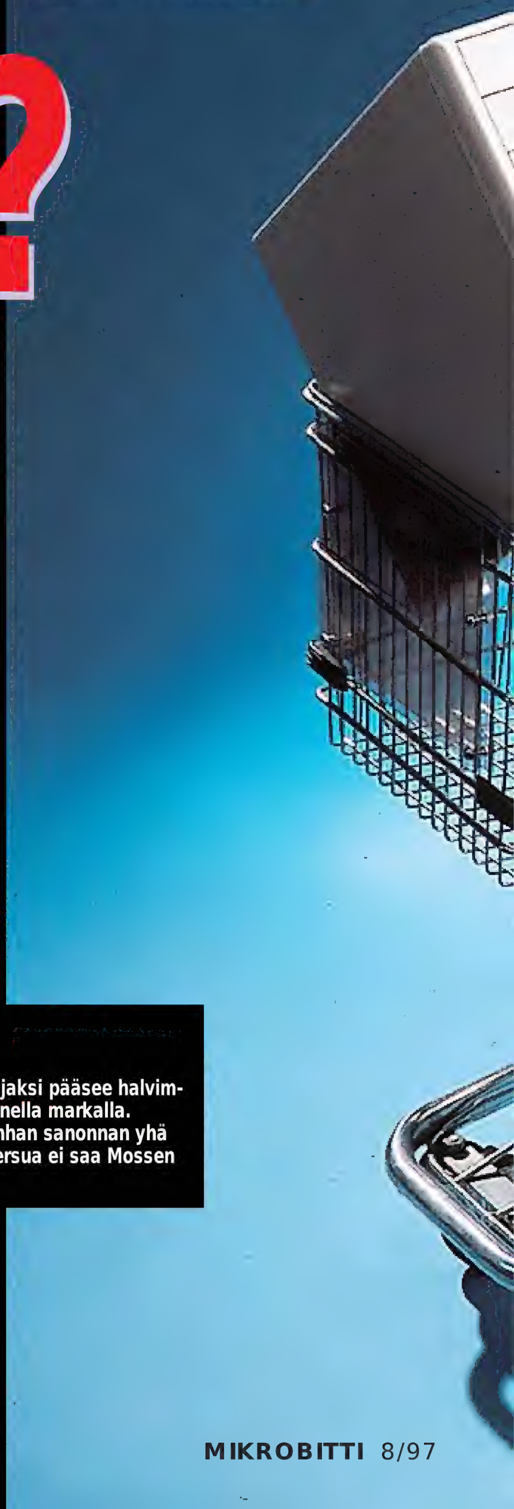
Nokia 9000 Communicator -laitteeseen on kehitteillä kameraliitäntä. Ideana on ottaa kuva digitaalikameralla, siirtää kuva Communicatoriin ja lähettää esimerkiksi eteenpäin Internetin välityksellä. Communicator-käyttäjille aletaan myös järjestää koulutusta. Mercuri International valmentaa eurooppalaisia Communicator-apuvälineen käyttöön.

•••

SelectCast-niminen ohjelma aiheuttaa harmaita hiuksia yksityisyyttään suojeleville webin käyttäjille. Ohjelman avulla web-sivun ylläpitäjä voi tarkkailla, mitä sivuja käyttäjät haluavat nähdäkseen. Ohjelma piirtää kustakin käyttäjästä profiilin ja analysoi, minkälaisia mainoksia kyseiselle käyttäjälle näytetään. Mainostajat toivovat järjestelmästä hurjaa lisäpotkua mainosten kiinnostavuudelle. Lue lisää: www.aptex.com.

Kannattaako menna halpaan?

TYÖRYHMÄ:
JARMO ÖSTERMAN
OSSI MÄNTYLAHTI
SAMPSA KOSKENALHO



Tietokoneen ostajan tunnelmat ovat kuin Lada-kuskilla, jonka menopelin arvo putoaa puoleen heti kun autokaupan ovi narahtaa kiinni. Pentium olisikin siksi saatava halvalla. Mutta jostain on varmaan silloin tingittävä?

Halpiskoneen ostaja maksaa vain tietokoneensa käyttöarvosta, ei nimestä, ja hän voi näin säästää pari tuhatta markkaa. Ja lieventävăthän säästetyt markat mukavasti vatsankouraisuja käyttäjän huomatessa, että eilen ostettu huippumikro on jo kuukauden päästä poistoalennusmyynnissä.

Merkkimikrojen rinnalla ovat vaihtoehtoina ns. kloonimikrot, eli vakio-osista kootut mikropaketit. Kloonimikromyyjälle liikkeen perustamisen kynnys ei ole kovin korkea. Mies, työhuone, monitoimityökalu, jonkin verran kokemusta mikron sielunelämästä ja tieto siitä mistä minkäkin komponentin saa halvimmalla.

Jos kokooja osaa asiansa niin mikäs siinä, kyllä häneltäkin kelpo mikroja syntyy. Nyrkkipajat kisaavat hinnoilla ja hintaa nipistetään alaspäin jättämällä pois kaikki toisarvoinen, ei-niin-välttämätön: äänikortti, CD-asema, kaiuttimet, liiat muistit, ja tyytymällä huokeimpiin näppäimistöihin, hiiriin ja monitoreihin. Emolevyt, prosessorit, kotelot ja virtalähteet ovat yleensä samoja kuin isompien kauppaketjujen mikroissa.

Mitä huokea mikro kaipaa?

Halpismikron hankintaa miettivän tulisi ensin kysyä itseltään minkälaiset vaatimukset hän mikrolleen asettaa ja mitä aikoo tehdä uudella tietokoneellaan. Halvimmat paketit eivät sisällä CD-asemaa eikä käyttöjärjestelmää tai oheisohjelmia (jotka nykyään toimitetaan pääasiassa CD:illä). Käyttöjärjestelmä on perusta, jonka päällä muut ohjelmat toimivat. Ilman sitä tietokone on lähinnä viraton typerys.

Halvimpien koneiden käyttö jää alkuperäisvarusteluilla tekstinkäsittelyyn ja kevyeen taulukkolaskentaan, disketeillä toimitettavan DOS/Windowsin 3.1 -käyttöjärjestelmän tai vastaavan tukemana. Koneita voisi myös käyttää yrityksen mikroverkkoon kytkettynä NetPC:nä, mutta tämä ei kotikäyttäjää juuri lohduta.

Halpismikro on kuin pizza, jossa on pohja, tomaattikastiketta ja hiukan juustoa.

Lyhyesti

Pentium-mikron omistajaksi pääsee halvimmillaan jo viidellätuhannella markalla. Vertailumme osoitti vanhan sanonnan yhä paikkansapitäväksi: Mersua ei saa Mossen hinnalla.

Vertailussa kolme halpamikroa

Nälkä kyllä lähtee miten kuten, mutta lisäherkut maksavat erikseen. Hankinnat riippuvat omista tarpeista, mutta ainakin Windows 95 -käyttöjärjestelmää haikailevan on syytä ostaa myös CD-asema ja vähintään 16 megatavua muistia.

Halvimmat CD-asemat irtoavat kaupasta noin 400 markalla ja kahdeksan megatavun muistikampa maksaa noin 300 markkaa. Windows 95 -käyttöjärjestelmän käypä hinta on noin 700 markkaa.

Piipperiä laajempaa äänimaailma kaipaavan hankinta on äänikortti, joita saa halvimmillaan jo kolmellasadalla markalla. Etenkin pelaajalle äänikortti on välttämätön. Piirtämistä harrastava voi joutua paiskomaan oikuttelevan halpahiiren seinään ja pöytälaatikkokirjailijan kolho halpanäppäimistö jää helposti vintille pölyyntymään. Uuden, laadukkaamman hiiren saa parilla sadalla markalla ja hyvä näppäimistö maksaa hieman yli kolme sataa markkaa.

Huonolaatuinen näyttö saattaa olla sumea ja epäterävä. Se rasittaa silmiä ja aiheuttaa päänsärkyä. Halpamikrojen pikkunäytön vaihtaminen parempaan viisitoistatuumaiseen maksaa noin kaksi tuhatta markkaa ja grafiikan harrastajan toiveuni, seitsentoistatuumainen monitori, maksaa jo 3500-7000 markkaa. Näytönohjaimen vaihto on myös usein hyvä kuvaa parantava tekijä. Hyvien näytönohjainten hintahaitari alkaa 500 markasta.

Otimme selvää

Lehdissä näkyy silloin tällöin houkuttelevan tuntuisia ilmoituksia; oman Penan haltijaksi pääsee jo viiden tuhannen markan budjetilla. Tällaiset ilmoitukset kuulostavat sen verran mykistäviltä, että päätimme ottaa selvää mitä ilmoitusten taakse kätkeytyy.

Lähetimme matkaan lehtemme testiporukan ja annoimme heille ohjeeksi selvittää ovatko halpahallimikrot todella hyviä sekä halpoja, syntyykö perushinnan päälle piilokustannuksia, ja onko palvelu liikkeissä asiallista.

Halpahallimikrojen vertailu oli selkeästi Mikrobitti Special Operations Teamin hommia. Tämänkertaiseen tiimiin kuului toimituksen henkilökuntaa aina pelitoimittajasta tekniseen guruun. Tehtäväkseen MB-S.O.T. sai selvittää, mitä kolme tyypillistä halpahallimikroa on syönyt ja minkälaista palvelua myyjäliikkeet tarjoavat.

Ovatko Sail Computer 120, Dragon Force P133 ja Comeng Pentium 120 hintakuplia vai hyviä löytöjä?

OPERAATIO HALPAMIKRO

Micro Sailin myymälän ikkunat ovat teipattu täyteen A4-arkkeja, joista tutkiva journalistimme löysi toinen toistaan houkuttelevampia tarjouksia.

Kuitattuaan keskusvarastolta tummat lasit, tukun riihikuivia seteleitä ja huomiota herättämättömän ajoneuvon, oli iskuryhmämme valmiina lähtöön.

Micro Sailin myyjä on poistunut takahuoneeseen noutamaan mikroa. Nopeudestaan kuulu kuvaajamme ikuistaa myymälän agenttikamerallaan.

Operaation kohteet oli valittu tutkailemalla Keltaista pörssiä, Hesarin pikkuilmoituksia ja halpistavaratalojen kesäkatalogeja. Kohteiksi joutuivat länsivantaalaisen Micro Sailin 4600 markan hintainen P120-paketti, klaukkalalaisen Comengin 4950 markan Pentium 120 -kokoonpano ja Hong Kong -tavaratalon 5900 markan Dragon Force P133 MHz -mikro. Kaikki kolme mikroa olivat tarjonnan halvimmasta päästä.

Miehemme Myyrmäessä

Kumi laulaa, kun kurvaamme huomaamattoman kulkuneuvomme Vantaan Myyrmäkeen. Myyrmannin varjoon jääneen Iso-Myyrin kauppakeskuksen toisesta kerroksesta löytyy Micro Sailin liiketila, johon astumme sisään samalla selustaamme suojellen: läheisissä liukuportaissa näkyi tuttuja kasvoja, ja ystävällinen tervehdys saattaisi pilata valeasumme.

Micro Sailin myymälä koostuu tiskistä ja seiniä kiertävästä hyllystä. Tiskin takana seisoo nuori mikroharrastajan näköinen myyjä ja kaksi muuta näyttää hääräävän takahuoneessa. Liikkeen ikkunat on liimattu täyteen A4-arkkeja, joista löytyi toinen toistaan houkuttelevampia tarjouksia mikroista ja oheislaitteista. Koneiden hintahajonta on vajaasta viidestä tuhannesta karvan alle kymmeneen tuhanteen markkaan ja megahertsejä löytyy runsaasta sadasta kahteensataan.

Micro Sailin ilmoitus löytyi päivälehden mikrosivulta ja firman tarjous oli testikolmikon halvin: hintaa vain 4600 markkaa.

Hetken verran kauppaa hierottuamme kaivamme nipun Chydeniuksia tarvikevyöstämme ja kyselemme mitä näin halvalla kotimikrolla ihan oikeasti voi tehdä. Myyjä myöntää, ettei oikeastaan mitään ilman käyttöjärjestelmää ja opastaa vielä, että sellaisen asentamisessa olisi CD-asema tarpeellinen. Kumpikaan ei tosin kuulu paketin hintaan. Jätämme tarkoituksella lisähankinnat myöhempään ajankohtaan, sillä haluamme koneen halvalla.

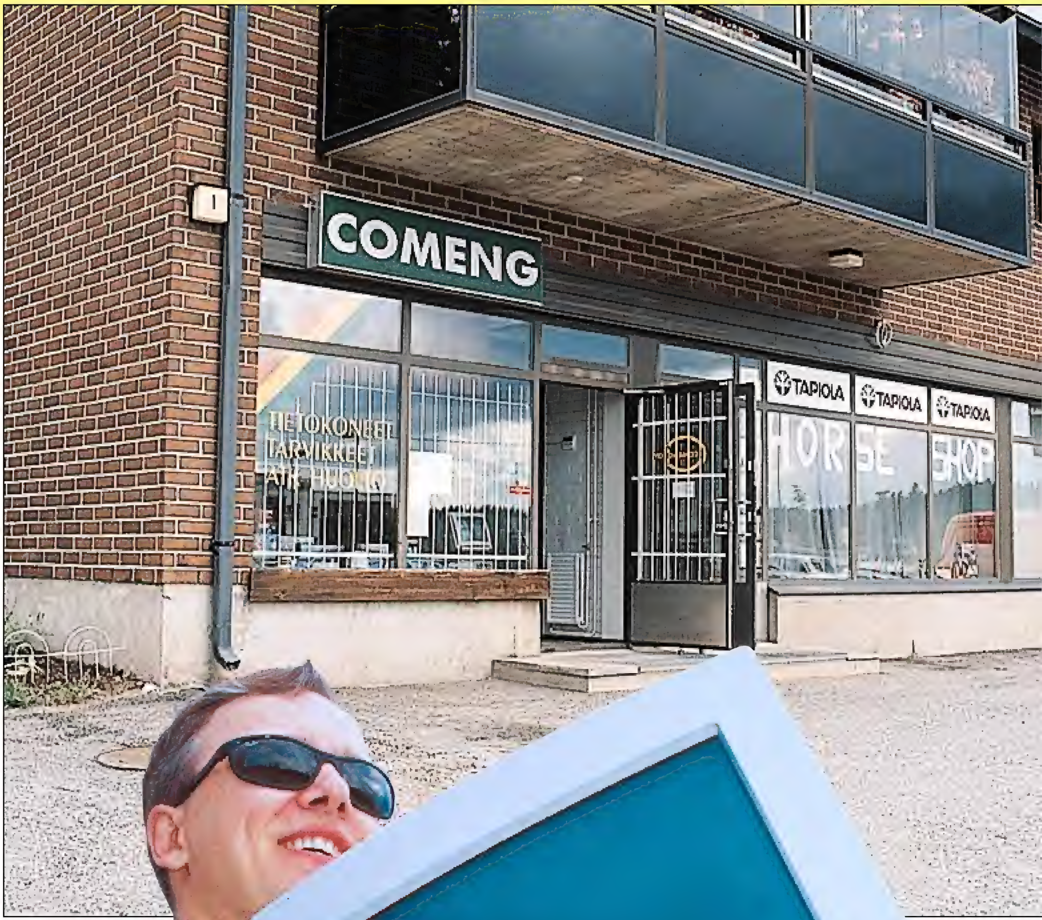
Comengin myyjä osasi kertoa kansantajuisesti tietokoneiden sielunelämästä, ja vähän muustakin.

Kohti Klaukkalaa

Suuntaamme seuraavaksi ajoneuvomme keulan kohti Klaukkalaa. Uninen lähiö löytyy Tampereelle johtavan tien varrelta ja Comengin toimipiste sijaitsee Klaukkalan keskustan pohjoispuolelta. Kauppa on tyypillisessä lähiöliiketilassa, eli puolikerrostalon katutasossa parin muun liikkeen naapurissa.

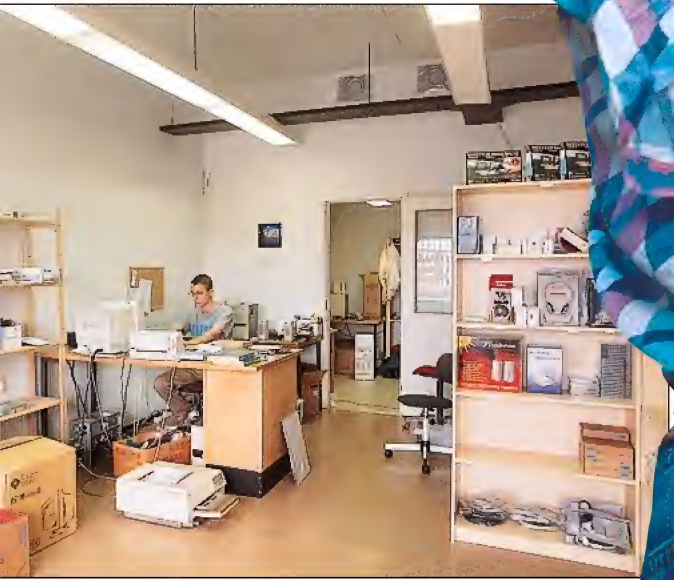
Comengissa meidät toivottaa tervetulleiksi kolmekymppinen puhelias mies. Myyjän lisäksi liikkeessä työskentelee ilmeisesti asentajaksi palkattu nuorimies, joka synnyttää takahuoneessa uutta Pentiumia. Comengin löysimme Keltaisen pörssin sivulta, jossa liike mainosti 120-200 MHz Pentiumeja hintahaitarissa 4900-7300 markkaa. Liike kauppaa myös käytettyjä koneita. Tekstinkäsittelyyn soveltuva 486-kokoonpano irtoaa reilulla puolellatoista tonnilla

Myyjä puhelee leppoisia vääntäen meille tietokoneummikoille rautalangasta mallia. Ja muistaa vielä ottaa käyttöjärjestelmänkin pois koneesta ennen paketointia - mainiten kuitenkin, että kaverithan sen yleensä kopsaavat toisilleen.



Parkkeerasimme huomaamattoman kulkuneuvomme uneliaan Klaukkalan keskustaan. Comengin ovi kutsui avonaisena asiakkaita käymään peremmälle.

Naamioitunut toimittajamme juoksee tyytyväisenä ulos mikrokaupasta, ja on valmis luovuttamaan testikoneen MB:n labran guruille.



OPERAATIO HALPAMIKRO

Made in Hong Kong

Jätettyämme Klaukkalan taaksemme, lähdemme kohti Tikkurilan Hong Kongia. Tehtävämme on tähän mennessä sujunut suorastaan epäilyttävän helposti ja keskittymisen herpautuminen kostautuu navigaatio-ongelmina. Lopulta oikea reitti kuitenkin löytyy ja pysäköimme kilometrinnielijämme liikkeen täydelle parkkipaikalle.

Hong Kong on halpatavaratalo sanan parhaassa merkityksessä. Liikkeessä elävät suloisessa sovussa haravat, lapaset, koiranruokapakkaukset ja videonauhat. Sähkötiskiltä voi ostaa vaikkapa verenpainemittareita, satelliittipaketteja tai kaikuluotaimia.

Tällä kertaa jätämme tiskin muut antimet sikseen, sillä olemme kiinnostuneita Hong Kongin Dragon Force -mikrosarjan halvimmasta konemallista, joka kulkee tunnuksella P133 MHz. Kalliimmat DF-mallit ovat P133 MHz Multimedia ja Pentium 166 MHz Multimedia. Mutta niillä onkin hintaa jo 8500 ja 9950 markkaa. Meille kelpaa vain halpa.

Meidän lisäksemme myyjähenkilö palvelee samaan aikaan kahta muuta asiakasta. Voimakaksikkomme pommittaa myyjää tiukoilla kysymyksillä, ja saamme toki vastaukset uteluihimme, mutta yleisesti meininki tuntui olevan ”kone sulle, rahat mulle ja kassan kautta ulos”. Myyjä esittelee koneen ohessa romppuasemaa, johon puistelemme päitämme. Meillä on jo kiire kurkkaamaan uusimman ostoksemme kuorien sisälle.

Dragon Force eroaa kahdesta muusta Pentiumistamme. Lohikäärmeen nahan alta löytyi 133 megahertsin AMD:n K5-prosessori, kun muut mikrot toimitettiin 120 megahertsin Intelin Pentium-prosessorilla. Dragoneja myyvän Hong Kongin mainoksessa lukee ”P133 MHz -prosessori”, jonka ”P” ei ilmeisesti aina välttämättä merkitse yhtä kuin Intel Pentium, piisirun päältä voi yhtä hyvin löytyä Cyrixin tai AMD:n logo.

Kolmas isku tehdään Hong Kongiin. Hauppahallissa on suloisessa sovussa lapaset, koiranruokapakkaukset ja mikrot. Pienen etsiskelyn jälkeen sinnikäs toimittajamme löysi etsimänsä, ja vähän muutakin...

Mutta missä on ossi?

Palattuamme takaisin päämajaan, luovutamme laitteet mittauslaboratorion gurujen käsiin. Seuraamme vierestä, kun gurumme ruuvailee koneita hetken ja tiivistää laitteiden kokoonpanon pariin lauseeseen.

- Pikaisen vilkaisun perusteella sanoisin, että kaikki kolme konetta on pakattu minitornikoteloihin ja niihin kuuluvat seuraavat komponentit: emolevy, kiintolevy ja levykeasema, näytönohjain, 14 tuuman näyttö (Dragon Forcessa 15”), näppäimistö, hiiri ja käytössä tarvittavat kaapelit. Takuuta näyttää olevan luvassa kullekin vuoden verran.

Raavimme hetken verran päätämme ja yritämme sulatella äskeistä tietotulvaa, kun gurumme keskeyttää meidät.

- Mitä ihmettä te pojat olette ostaneet? Eihän näissä ole edes käyttöjärjestelmää, ja tämän yhden kuorien sisältä kajastaa AMD:n kiilto. Jaa että ”vastaa Intelin 150 MHz Penaa”? Älkää nyt naurattako...

Myyjät puhuivat totta. Eihän näillä koneilla, varsinkaan näillä varustuksin tee vielä mitään. Tarvitsemme vähintään käyttöjärjestelmän ja CD-aseman sen asentamista varten.

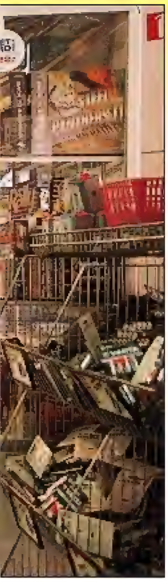
Jätämme gurumme ylikellottamaan uusinta Penaansa ja siirrymme soittokierrokselle kyselemään, kuinka paljon huokea CD-asema ja Windows 95 -käyttöjärjestelmä maksaisi, ja kuinka vaikeaa sellaisten asentaminen on. Tiedustelemme myös suostuisiko liike asentamaan tarvitsemamme laajennukset ja mitä hoito maksaisi.

Asiakas soittaa takaisin

Micro Sail lupaa halvimman nelinopeuksisen CD-aseman hintaan 350 markkaa, mutta asennusta kyseltäessä halpisasemat ovatkin päässeet loppumaan, ja kahdeksannopeuksinen Goldstar löytyy hintaan 500 markkaa. Asennus luvataan ilmaiseksi vaikkapa pienen kahvitauon aikana.

Pettymys on suuri, kun emme saa enää rahalla uhkailemallakaan Windows 95 -käyttöjärjestelmää. Hankinta olisi tullut tehdä koneen oston yhteydessä tai kuittiimme olisi pitänyt merkitä maininta jälkiasennuksesta. Micro Saililla kun on vain koneen ostajan versiota Windowsin 95:stä. Lisävehkeet näemmä kannattaa hankkia heti konetta ostettaessa, jolloin asiakas on koko lailla paremmissa neuvotteluasemissa.

Comengin osat on valittu huolella. Esimerkiksi emolevyyn on helppo päivittää myöhemmin MMX-prosessori, ja puuttuvat multimedia ominaisuudet.



Ensiasennusversion ero kirjakauppaversioon ei ole suuren suuri - halvemmasta puuttuu vain korea kotelo. Viikkoa aiemmin olisimme saaneet käyttiksen kuuteensataan markkaan. Nyt siitä joutuu pulittamaan mikrokaupassa pari-kolmesataa markkaa enemmän. Tästä olisi kyllä pitänyt mainita jo ensimmäisellä kerralla.

Comengin halvin CD-asema maksaa 550 markkaa, mutta myyjä suosittelee laadukkaampaa Panasonicia hintaan 650 markkaa. Windows 95 -käyttöjärjestelmän saa Comengilta CD:llä hintaan 790 markkaa. Hieman vanhempana korppuversiona Windows 95 on satasta kalliimpi. Levykepinon vaihtorumba ei ole kuitenkaan hermoheikon puuhaa. CD-aseman ja käyttiksen asennus vie Comengilta kuulemma pari tuntia ja kustantaa satasen lisää.

Hong Kongissa pyydetään ottamaan ostokuitti mukaan, jotta Windows 95 voidaan asentaa ensiasennuksena. Hinta on näin 600 markkaa. Tähän kun vielä ynnää päälle Samsungin 510 markan hintaisen kahdeksannopeuksisen CD-aseman ja asennuskuluja 190 markkaa, laskun viivan alle saadaan 1300 markkaa.

Hong Kongin halvin CD-asema oli Mitsumin nelinopeuksinen 480 markalla. Oman asennuksen mahdollisuutta väläyttäessämme myyjä muistuttaa, että koneen kuoret avaamalla takuu raukeaa. Gurumme mukaan tämä on melko harvinainen käytäntö tällä alalla.

Romppuasemaostoksilla

Rompunpyöritin osoittautui välttämättömyydeksi, joten palasimme takaisin autoomme ja valmistaudumme polttamaan lisää rahaa.

Comengin myyjä näyttää kädestä pitäen, kuinka romppuasema asennetaan, ja lupaa takuun olevan voimassa vaikka kurkkaisimmekin kotelon sisälle. Elämä hymyilee, kun saamme puolihuolimattomasti tingattua parikymppiä CD-aseman hinnasta.

Seuraavaksi suuntaamme kohti Vantaata ja Hong Kongia. Tiskillä on taas jonoa, mutta myyjä ehtii rupatella meidänkin kanssamme ja jakaa paljon tuiki tarpeellista informaatiota. Hän kertoo, että Dragon Forcessamme "taisi" olla Intelin prosessori (väärin) ja että ne 133 megahertsin AMD-prosessorit, jotka joistain Hong Kongin myymistä koneista löytyvät, vastaavat Intelin 150 megahertsin prossuja (väärin) ja että tarvitsisimme CD-aseman asennusta varten 35 markan IDE-kaapelin, koska sellaista ei Dragoneissa ole ennestään (väärin).

Viimeisenä suuntaamme keulakoristeemme kohti Myyrmäkeä ja Micro Sailin putiikkia. Hyllyssä komeilee yllättäen nelinopeuksisia Mitsumin asemia, niitä jotka olivat päivää aiemmin loppuneet. Samapa tuo, sillä kahdeksannopeuksinen on meille oikein hyvä valinta.

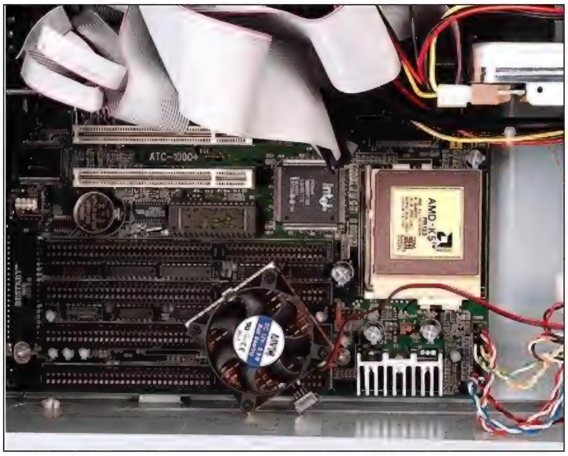
Micro Sailin myyjä ei vaikuta kovin innostuneelta kun lupaamme intoa puhkuen asentaa CD-aseman itse. Tässä tapauksessa olisi kannattanut raahata kone mukaan, kun kerran asennus luvattiin tehdä ilmaiseksi. Micro Sailin hinnasto on elänyt sen verran viikossa, että P120 -pakettiin on ilmestynyt kahdeksan megatavua muistia lisää ja hinta on noussut 250 mk.

Jälkihoitoa

Palattuamme matkaltamme toimituksen viileiden seinien suojaan, pääsimme ihan oikeasti käyttämään koneitamme. Innokkaina ummikkoina soitimme vielä kertaalleen liikkeisiin ja penäsimme apua CD-aseman asentamisessa. Myös nykyajan trendiurheilu, eli surfailu Internetissä oli meitä kovasti kiinnostava aihe.

Comeng oli evästänyt meitä varsin hyvin jo CD-aseman oston yhteydessä, joten kyselimme firmalta Internetiin pääsystä. Kauppias suositteli faksimodeemia ja DLC:n nettipakettia.

Mikäli Comengin lisälaitteiden asennus suoritetaan liikkeessä, muodostuu kokonaishinnaksi yhteensä 1200 markkaa, josta asennuksen osuus on 250 markkaa. Asennus on myyjän mukaan mahdollista suorittaa myös kotona, mutta kokemattomalle se on kuulemma hankalaa. Mukava kuitenkin kuulla, että myyjä lupaa avustaa asennuksessa myös puhelimitse.



Lohikäärmeen nahan alta löytyi yllättäen AMD:n prosessori, joka ei tehoiltaan täysin lunastanut odotuksiamme.

Hong Kongin myyjä vastaili CD:n ajureita koskeviin kysymyksiin miten parhaiten taisi, tunnustaen kuitenkin, ettei ollut koskaan ennen asentanut kyseistä CD-asemaa koneeseen. Myyjä vaihtui toiseen ja nyt ihmeteltiin miksi olimme omin päin menneet asentamaan CD-aseman koneeseen. Olimme kai tietoisia siitä, että olimme samalla mitätöineet takuumme. Jep, se oli tullut selväksi kun siitä jo aiemminkin varoitettiin. Kone olisi pitänyt kuljettaa Tikkurilan liikkeeseen ja maksaa asennusmaksu.

Hong Kong myy myös äänikortteja, ja meille kaupattiin "erittäin laadukasta ja taatusti yhteensopivaa" Spacewalker-äänikorttia hintaan 220 markkaa. Ainakin hinta kuulosti hyvältä. Jos samalla äänikortin asennuskerralla olisimme jättäneet lisäksi Windows 95:n asennuksen liikkeen tehtäväksi, sekä ottaneet koneeseen modeemin ja Scifin Internet-yhteyden, olisi koko hoito maksanut 1360 markkaa. Vuoden takuumme olimme kuitenkin jo menettäneet.

Halpisten johdot on ilman tietämystä vaikea laittaa paikoilleen, koska merkinnät puuttuvat.

Micro Sailin myyjän puhelimessa antamat ohjeet modeemin liittämiseksi koneeseen olivat yksityiskohtaisia ja selkeitä. Keskustelua ei millään tavalla haitannut se, että ilmoitimme ostaneemme modeemimme muualta. Internet-palveluiden osalta Micro Sail kauppaa Clarinetin Internet-pakettia jonka hinta on 250 markkaa. Modeemin ja palvelun asentamisen hinnaksi myyjä ilmoitti 150-250 markkaa.

Halpa on suhteellista

Ostosreissun jälkeen on hyvä istua alas ja laskeskella mitä meni ja minne. Jos konepaketeissa olisi ollut vähintään 16 megatavua muistia, CD-asema ja Windows 95 -käyttöjärjestelmä, niiden hinnat eivät kuulostaisi enää lainkaan niin hyviltä kuin alkuperäiset. Sail Computer 120: 6000 mk (alunperin 4600 mk), Comeng Pentium 120: 6790 markkaa (4950 mk) ja Dragon Force P133: 7200 markkaa (5900 mk). Masentavaa.

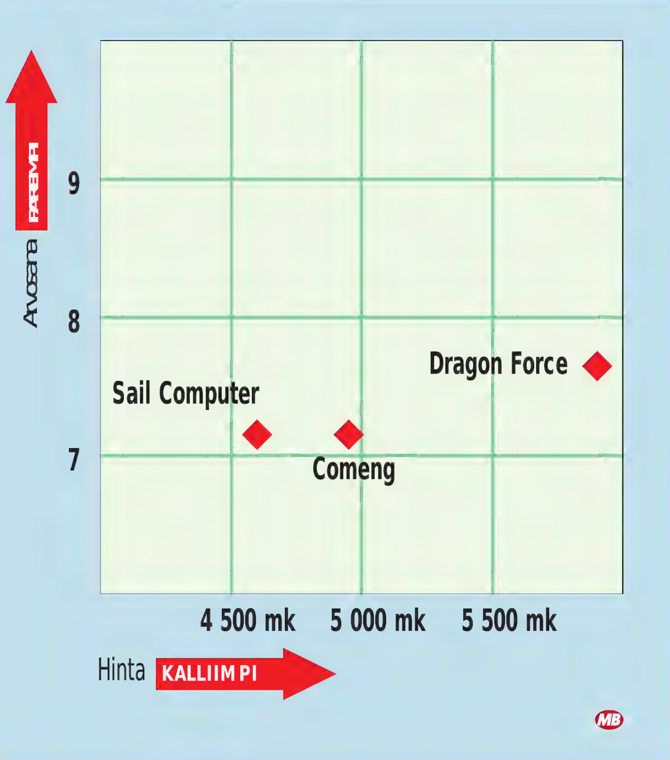
Apatiamme muuttui vielä astetta pahemmaksi, kun viikkoa ostoskierrostamme myöhemmin eräs kirjakauppaketju julkisti 5990 markan tarjouksen AST Advantagesta. Hintaan sisältyi P120-prosessori, 16 Mt muistia ja kaupan päälle vielä kahdeksannopeuksinen CD-asema, äänikortti, kaiuttimet, Windows 95 ja muutama sovellusohjelma.

ASTin mainosta seurasi televisiossa tuttu kodinkonetalo IBM Aptivan mainoksella. Vajaan kuuden tonnin hintaisessa Isossa sinisessä olisi ollut kaiken kukkuraksi vielä samanlainen varustelu kuin ASTissa. Ja merkkimikrojen puhelinpalvelu on yleensä toimiva - vaikka ei ilmainen olisikaan. Jotenkin tuntui, että halpahallimikromme olivat kuin ilman etutankoa myydyt maastopyörät. MB

MB net
Markkinakartoitus 5000 mk Pentium-mikroista MBnetissä nimellä **P5K0897.zip**.

OPERAATIO HALPAMIKRO

Hinta-laatusuhde



Hinta-laatusuhdekaavio sijoittaa mikrokokoonpanot kartalle hinnan ja laatuarvosanan mukaan. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa laite sijoittuisi kaavion vasempaan ylänurkkaan.
Microsailin ja Comengin koneet ovat hyvin lähellä toisiaan kokoonpanonsa puolesta. Dragon Force on hieman laadukkaampi, mutta myös kalliimpi.

Näin testasimme

Halpahallimikrojen nopeus testattiin sekä peleillä että hyötyohjelmilla. Nopeutta kuvaavissa kaavioissa tulokset on suhteutettu Comeng Pentiumin tuloksiin. Esimerkiksi Dragon Forcen pelinopeustulos 0,99 tarkoittaa, että se on yhden prosentin Comengia hitaampi.

Pelinopeus mitattiin Formula 1 Grand Prix 2:lla, Quakella ja Doom95:llä. Formula 1 Grand Prix 2 -testissä ajettiin valmiiksi nauhoitettu kierros, jonka kesto mitattiin sekunnin tarkkuudella. Pelin grafiikan yksityiskohtaisuus oli asetettu huippuunsa ja ruudunpäivitys parhaaksi mahdolliseksi. Pisimmän ajan kierroksella saanut oli huonoin.

Quake-peliä ajettiin sekä VGA-resoluutiolla (320x200), että SVGA-resoluutiolla. Kahdeksan megatavua muistia osassa testattavia koneita rajoitti SVGA-resoluution hieman pienempään (512x384) normaalista (800x600). Testissä annettiin pelin oman sisäisen testiohjelman mitata ruudunpiirtonopeus (ns. frame rate). Doom95-testi oli muuten samanlainen, mutta peli käytti ainoastaan resoluutiota 320x200.

Hyötyohjelmanopeuden selvittämiseksi koneet testattiin Ziff-Davisin Winstone96-testiohjelmalla, joka mittaa suorituskykyä neljällä eri osa-alueella: julkaisugrafiikassa, tekstinkäsittelyssä, tietokannassa sekä taulukkolaskennassa.

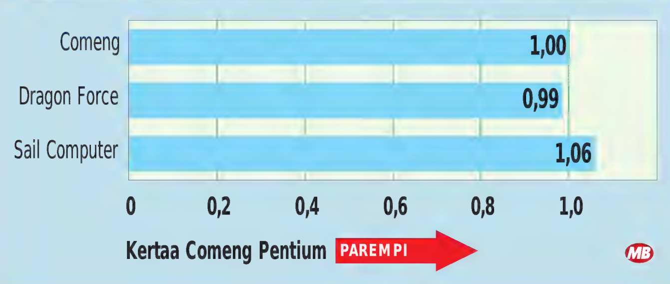
Hyötyohjelmatestissä Dragon Force kiri muilta karkuun silminnähden. Parhaimmillaan jopa 74 prosentin tehoero kilpakumppaneihin selittyy suuremmalla muistimäärällä ja prosessorin suuremmalla sisäisellä kellotaajuudella. Pelipuolella AMD:n siru ei enää säväytä, vaan jää joukon viimeiseksi, tosin erot eivät ole järin suuria.

Kuvaajissa näkyvät tulokset ovat suhteutettu Comengin testituloksiin, eli pidempi palkki on parempi.

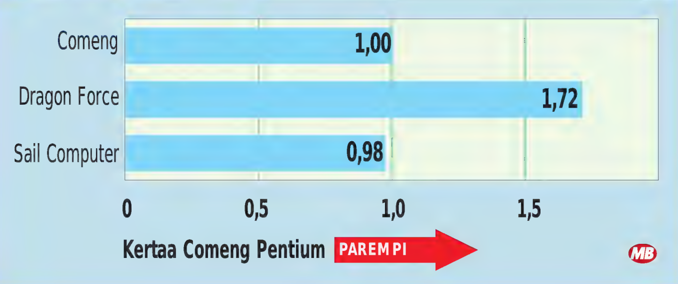
Jos halpahallimikrojen testitulosten keskiarvoja verrataan MB6-7/97:n testitulosten keskiarvoon vertailukelpoisten testien osalta, saadaan suurin piirtein 25% nopeuseroja jälkimmäisten hyväksi. Näin ollen arvosteluperusteissa nopeustestien arvosana on maksimissaan kahdeksan.

Nopeusarvosana pohjautuu peli- ja hyötyohjelmatestien tuloksiin. Kokoonpanon **laitteistoarvosana** arvioitiin neljässä kategoriassa: ergonomiassa, huollettavuudessa, multimediavarustuksessa ja käyttövalmiudessa. Mikron ergonomiaa arvioitaessa huomiota kiinnitettiin näyttökuvan laadukkuuteen, hiiren ja näppäimistön toimivuuteen sekä tietokoneen käyntiääneen. **Huollettavuus**-arvosanaan vaikuttivat mikron laajennusvara sekä tietokoneen komponenttien sijoittelu. **Multimediavarustus**-arvosanassa on arvioitu mikron äänikortin ja kaiutinten laatu, sekä näytönohjaimen 3D-ominaisuudet. **Käyttövalmiudessa** korostui mikron komponenttien ja oheislaitteiden toimintavalmius myös Dos-tilassa sekä tietokoneen ja oheislaitteiden välisten liitäntöjen selkeys.

Pelinopeus



Hyötyohjelmanopeus



Arvosanat

	Testi	Painoarvo	Comeng Pentium 120	Dragon Force P133 MHz	Sail Computer 120
Nopeus	Pelinopeus	30 %	8	8	8
60 %	Hyötyohjelmanopeus	30 %	7	8	7
Laitteisto	Ergonomia	20 %	7	8	7
40 %	Huollettavuus	5 %	7	7	7
	Multimediavarustus	10 %	6	6	6
	Käyttövalmius	5 %	6	6	6
	Kokonaisarvosana		**7,2**	**7,7**	**7,2**

MB

Dragon Force P133 MHz

★★★

5 900 mk

Edustaja	Hong Kong
Puhelin	(09) 857 1973
Takuu	12 kk
Prosessori	AMD K5 PR133
Emolevy (piirisarja)	A-Trend (430VX)
Tyyppi	Baby AT
Välimuisti	256 kt
Keskusmuisti	16 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM
Kiintolevy (koko)	Seagate (1,2 Gt)
Näyttö (koko)	Philips (15'')
Näytönohjain	S3 Trio 64V+
Muisti (korkeintaan)	1 Mt (2 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	4
Jaettuja	0
CD-ROM	ei
Äänikortti	ei
Kaiuttimet	ei
Hiiri	Mitsumi
Näppäimistö	Mitsumi

Kiinalainen kodinkone

Hong Kongin lohikäärmeen sisältä löytyy kenties hieman yllättäen AMD:n K5-PR-133-prosessori. Vaikka emolevy ei ymmärrä prosessorin sisäistä kellotaajuutta, vaan antaa käynnistettäessä lukeman 100 MHz, on koneen suorituskyky testien mukaan huomattavasti lähempänä 133 MHz:n kuin 100 MHz:n Pentiumia. Peleissä AMD ei aivan pärjää saman kellotaajuuden Pentiumille ja väitteet Intelin 150 MHz Pentiumin tehosta ovat vailla pohjaa.

A-Trendin emolevyn ohjekirjassa kehotetaan ottamaan yhteyttä valmistajaan ennen MMX-prosessorin lisäämistä, joten multimediaprosessoriin päivitys ei liene aivan mutkatonta. Muistin määrää on kilpakumppaneihin verraten tuplasti, eli kuusitoista megatavua. Tämä on tyydyttävä muistimäärä, vaikka hyötykäytössä lisämegat eivät ainakaan pahentaisi asiaa. Philipsin monitori on tuuman isompi kuin kavereiden KFC:t, eroja on myös kuvan laadussa - Philipsin hyväksi. Mitsumin näppäimistö on tyydyttävä, joskin hiukan löysänoloinen. Mitsumin hiiri ei vakuuta laadullaan.

Comeng Pentium 120

★★

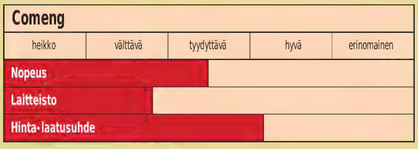
4 950 mk

Edustaja	Comeng Oy
Puhelin	(09) 879 7872
Takuu	12 kk
Prosessori	Intel Pentium 120 MHz
Emolevy (piirisarja)	MG (430VX)
Tyyppi	Baby AT
Välimuisti	256 kt
Keskusmuisti	8 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM ja 2 DIMM
Kiintolevy (koko)	Fujitsu (1,2 Gt)
Näyttö (koko)	KFC (14'')
Näytönohjain	S3 Trio 64V+
Muisti (korkeintaan)	1 Mt (2 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	2
Jaettuja	1
CD-ROM	ei
Äänikortti	ei
Kaiuttimet	ei
Hiiri	Logitech
Näppäimistö	KB-6001

Päivitettävä Pentium

Comeng Oy:n kokoamasta mikrosta löytyy tuttua tavaraa. Emolevy on merkiltään MG, ja sen tulevaisuudennäkymiä parantaa mahdollisuus käyttää myös DIMM-muistia. Levyltä löytyy tämän lisäksi taajuudet ja jännitteet MMX-prosessorille, joten jos innostusta näpräämiseen riittää, on kone mahdollista myöhemmin päivittää multimedia-aikaan pelkällä prosessorin vaihdolla. Fujitsun kiintolevyn nopeus on koneen muuhun suorituskykyyn nähden aivan riittävä, joskin käynee tulevaisuudessa nopeasti ahtaaksi. Kahdeksan megatavua keskusmuistia on tämän päivän hyötyohjelmille pelkkä suupala, joka näkyy myös testituloksissa. Pientä plussaa kone saa ulkoisesta cache-paikastaan.

KFC:n kuvasta ei saanut hyvää tekemälläkään, kuva oli kauttaaltaan hieman epäselvä. Näytönohjaimena S3 Trio 64V+ on testien mukaan aivan riittävä hyöty- ja pelikäytön ohjain, joskin muistia saisi nykyään olla jo kaksi megatavua. Logitechin hiiri toimi moitteetta, samoin näppäimistö, jonka tuntuma oli Mitsumiin verrattuna astetta jämäkämpi.



Sail Computer 120

★★

4 600 mk

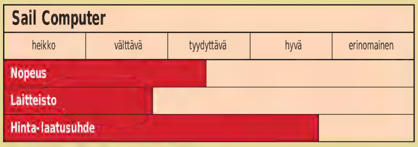
Edustaja	Micro Sail Oy
Puhelin	(09) 507 2282
Takuu	12 kk
Prosessori	Intel Pentium 120 MHz
Emolevy (piirisarja)	QDI (430VX)
Tyyppi	Baby AT
Välimuisti	512 kt
Keskusmuisti	8 Mt
Muistipaikkoja	4 SIMM
Kiintolevy (koko)	Quantum (1,2 Gt)
Näyttö (koko)	KFC (14'')
Näytönohjain	Cirrus Logic 5446
Muisti (korkeintaan)	1 Mt (2 Mt)
Laajennuspaikat	
PCI	3
ISA	2
Jaettuja	1
CD-ROM	ei
Äänikortti	ei
Kaiuttimet	ei
Hiiri	Mitsumi
Näppäimistö	Mitsumi

Pentium pohjahintaan

Micro Sail tarjoaa edullista peruskonetta QDI:n "Speed Easy" -emolevyllä. Levy sisältää erään päivittäjien urakkaa helpottavan lisäominaisuuden. Prosessorin vaihtaminen esimerkiksi 166 MHz:n MMX-suorittimeksi käy leikiten, sillä emolevy tunnistaa uuden prosessorityypin automaattisesti. Kun vielä kellotaajuus on aseteltavissa suoraan BIOS-setupista ohjelmallisesti, ei ainuttakaan jumpperia tarvitse siirtää urakan aikana.

Välimuistia on koneessa puolet enemmän kuin muissa, eli 512 kilotavua. Tämä ei ikävä kyllä hyödytä suorituskykyä juurikaan. Karu tosiasia on, ettei kahdeksan megatavua keskusmuistia "ole juuri mitään" näinä päivinä. Quantumin kovalevy on saman kokoinen kuin muissakin, tosin se on muita leveämpi, eli 5,25-tuumainen.

KFC:n monitorin kuvanlaatu on keskinkertaista huonompi. Kuvaa ei näytön alareunassa olevilla säätimillä oikein tahtonut saada mieleiseksi. Cirruksen näytönohjain edustaa halpojen mutta toimivien ohjainten sarjaa, niin hyöty- kuin pelikäytössäkin.



Vertailussa kuusi lasertulostinta

On laserin aika

TEKSTI JA
MITTAUKSET:
JANNE SIRÉN

Lasertulostinten erinomainen tulostusjälki alkaa jo olla tavallisen kotikäyttäjän ulottuvilla. Laadukkaasta mustavalkotulostuksesta pääsee nauttimaan jopa alle kahdella tuhannella markalla.

Lyhyesti

Lasertulostimella saa laadukasta mustavalkoista tulostusjälkeä nopeasti ja halvalla. Halvimmat laserit maksavat alle 2000 markkaa. Testimme osoittivat, että vähälläkin rahalla saa laadukkaan ja nopean tulostimen.

Lasertulostinten hintakehitys on ollut kuluttajalle suosiollista. Laadukasta mustavalkotekstiä ja -grafiikkaa tulostavan laitteen saa jo alle kahdella tuhannella markalla. Laserin kotiin hankkimista puoltavat myös hiljainen käyntiääni ja vähäiset käyttökustannukset. Värikuvia ei tosin kuluttajahintaisilla laitteilla vielä tulostella, värilaserit maksavat edelleen kymmeniä tuhansia markkoja.

Valitsimme vertailtavaksi kuusi alle kolmen tuhannen markan hintaista lasertulostinta. Tämän hintaluokan laitteet eivät ominaisuuksiltaan suuresti poikkea toisistaan, mutta tulostuksen laadussa ja nopeudessa on selviä eroja.

Windows valtaa tulostimet

Pari vuotta sitten esiteltiin aivan uudenlainen tulostintyyppi, Windows-tulostin. Windows-tulostimessa ei koneiston ohjauslogiikkaa lukuunottamatta ole ehkä lainkaan varsinaista prosessoria tai muistia. Sivujen käsittelystä huolehtii mikron keskusyksikkö. Ohjelmistopuolella tietokoneen ja tulostimen yhteispelistä vastaa Microsoft Windows Printing System. Yksinkertaisen rakenteensa ansiosta Windows-tulostimet ovat perinteisiä ratkaisuja halvempia, mutta vastaavasti kuluttavat enemmän mikron omia resursseja. Windows-tulostimen kumppaniksi suositellaankin vähintään 486-suorittimella ja kahdeksan (Windows 3.1) tai kuudentoista (Windows 95) megatavun muistilla varustettua konetta. Windows-laitteet vaativat käyttöönsä myös tavallista enemmän kiintolevytilaa - muutamat jopa lähes kaksikymmentä megatavua.

Vertailulaitteistamme varsinaisia Windows-tulostimia ovat Canon LBP-660, Okipage 4W ja Panasonic KX-P6300. Loput ovat ns. "älykkäitä" tulostimia, joissa on omaa muistia ja prosessori. Minoltaa lukuunottamatta kaikki tulostimet käyttävät pääasiallisena ohjauskielenään Windows Printing Systemiä. Panasonic KX-6500 kyllä tukee Hewlett-Packardin PCL-ohjauskieltä, mutta tulostustarkkuus putoaa tällöin 600 pisteestä 300 pisteeseen tuumalle. HP LaserJet 6L toimii Windowsin lisäksi täydellä tarkkuudella myös PCL:llä, joten se soveltuu hyvin muihinkin käyttöjärjestelmäympäristöihin. Minolta Page Pro 6 tunnistaa vain PCL-ohjauskielen. PostScript-sivunkuvauskielelle ei vertailun tulostimista löytynyt tukea.

Canonin jyrkkää tulostusrataa saa loivennettua erillisellä kytkimellä. Loiva tulostus tulee tarpeeseen tulostettaessa huonosti taipuvalle materiaalille, esimerkiksi kartongille.

Nykyaikaiset Pentium-mikrot ovat niin tehokkaita, ettei Windows-tulostimen aiheuttamaa hidastumista normaalikäytössä huomaa lainkaan. Windows-tulostinta voidaankin pitää kotitarpeisiin täysin varteenotettavana vaihtoehtona, mikäli käytössä ei ole erityisen hidas tai vähämuistinen kone, ja jos aiotaan tulostaa vain Windowsista. Kaikki testaamamme Windows-tulostimet sisältävät myös ohjelmistopohjaisen emulaation MS-DOS-tulostusta varten. Tulostusta varten MS-DOS-ohjelma tulee käynnistää Windowsin DOS-kehotteessa.

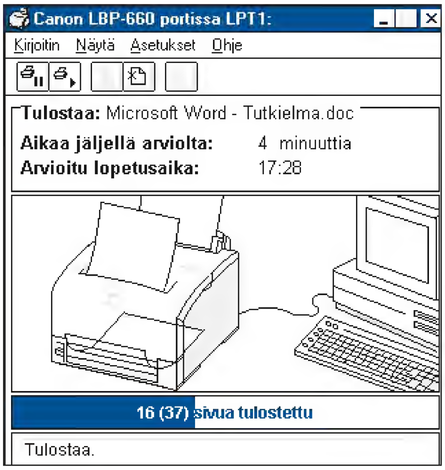
Vähäistä kehitystä

Viimeksi vertailimme noin 2000 - 3000 markan lasertulostimia vajaa vuosi sitten (MB 10/96). Kovin hurjaa ei kehitys ole ollut, sillä kaksi vuoden takaisen vertailun tulostinta on testissä nytkin (Okipage 4W ja Panasonic KX-P6300), eivätkä muidenkaan tulostinvalmistajien uudet mallit järisyttävästi poikkea vanhoista. Kuusi sivua minuutissa tulostavat HP LaserJet 6L ja Canon LBP-660 ovat korvanneet edeltäjänsä, LaserJet 5L:n ja LBP-460:n.

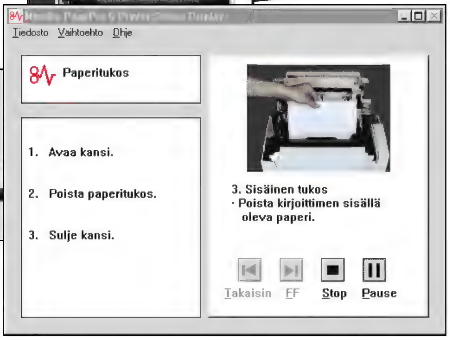
Kotilaserien hinnat ovat kauttaaltaan tippuneet melko vähän. Hintatasoa pitävät vanhoissa lukemissaan uusien mallien korkeahkot lähtöhinnat. Esimerkiksi HP LaserJet 5L:n hinta ehti laskea ennen valmistuksen lopettamista alle 2400 markkaan, mutta 5L:n korvannut LaserJet 6L maksaa vain kaksi sataa markkaa vähemmän kuin 5L vuosi sitten (2990 mk). Hyvälaatuisesta oman prosessorin ja muistia sisältävästä tulostimesta, esimerkiksi HP LaserJet 6L:stä, saa siis edelleen pulittaa lähes kolme tuhatta markkaa. Windows-tulostimen omistajaksi pääsee huomattavasti halvemmalla: vertailun huokein laite, Okipage 4W, maksaa 1895 mk - sekin tosin vain satasen vähemmän kuin vuosi sitten.

Minolta Page Pron rumpumoduuli kärsii asennusta hankaloittavista yksityiskohdista. Varsinkin kuvassa näkyvä ratas tuntui irtoavan helposti, jos tunkee moduulia väärin tulostimen sisään. Rattaan saa kyllä helposti takaisin paikoilleen, mutta tulostimen asentamisen ei pitäisi olla sorminäppäryysharjoitus.

Vertailun tulostimista ei saa kovin montaa osaa irrotettua ilman ruuvimeisseliä. Minoltassa laitteen sisuksiin pääsee helposti käsiksi runsaasti aukeavan kannen ansiosta. Konepellin alta paljastuvat ainoat käyttäjän vaihdettavissa olevat osat: värikasetti ja rumpumoduuli.



Canon LBP-660:n ja HP LaserJet 6L:n ajurit näyttävät tulostettaessa paperin etenemisen tulostimen sisällä. Molempien ajurit osaavat myös arvioida tulostuksen kestoa.



Minolta Page Pro 6 neuvoo käyttäjäänsä ongelmatilanteissa videopätkien avulla. Pienestä kuva-alastaan ja heikosta laadustaan huolimatta tekstiopasteiden täydentämistä kuvasarjoista on ihan oikeasti apua.

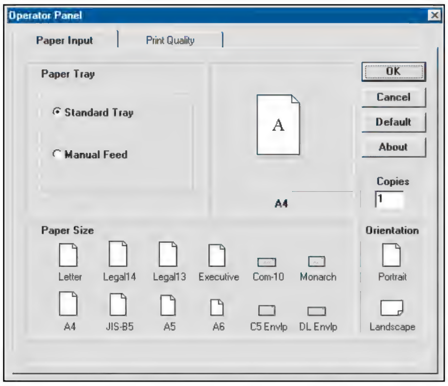
Käyttöönotto helppoa

Helppokäyttöisyyden nimissä kotilaserit on pelkistetty varsin yksinkertaisen oloisiksi laitteiksi. Takavuosien nappularivit ovat poissa ja merkkivalojen määrä on typistynyt korkeintaan kolmeen. Myös asentaminen on helpottunut vuosi vuodelta.

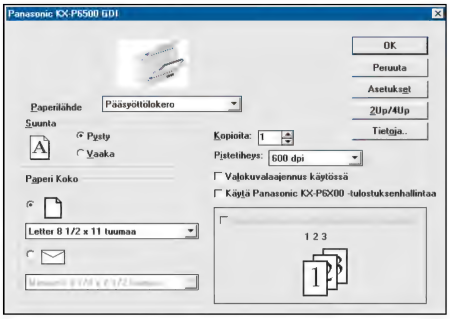
Paketista purettu tulostin vaatii ennen mikroon ja sähköverkkoon liittämistä rummun ja värikasetin asentamisen. Tämä onkin yleensä koko asennusprosessin ainoa työläs vaihe. Hyvin kuvitetuista ohjeista huolimatta osaset tuntuvat tohelon mikroilijan käsissä helposti menevän vääriin paikkoihin. On tärkeää, että rumpu ja värikasetti pakottautuvat oikeille urille ja lopulta loksahtavat tukevasti kiinni. HP LaserJet 6L:n ja Canon LBP-660:n samanlainen yhdistetty rumpu- ja värimoduuli osoittautui testin helpoimmaksi asennettavaksi, kookas paketti liukuu luontevasti omalle paikalleen.

Myös Panasonicien ja Okipage 4W:n moduulit asettuvat helposti paikoilleen, joskin Okin värikasetin saa liian helposti auki vahingossa, jolloin väriaine töhrii sormet. Minolta Page Pro 6:n kanssa sen sijaan saattaa mennä hetkeksi sormi suuhun: tulostimen tilavaan sisustaan pitää asettaa päällekkäin kaksi erillistä moduulia, joiden oikeasta asennussuunnasta ja -paikasta on vaikea saada selvyyttä - lisäksi rumpumoduulissa on helposti irtoava ratas.

Halpislaserit kytketään poikkeuksetta mikroon rinnakkaisportin kautta. Ikävä kyllä ensimmäistä tulostintaan ostava saattaa joutua hankkimaan välttämättömän rinnakkaiskaapelin erikseen, sillä vertailun laitteista vain Canonin ja Minoltan mukana tulee sellainen. Hintakilpailu on ymmärrettävästi kotilasermarkkinoilla kovaa, mutta on silti vaikea hyväksyä näin olennaisen oheisvarusteen puut-



Okipage 4W:n ajuriohjelman kautta voi muiden vertailulaitteiden ajureiden tapaan säätää esimerkiksi tulostettavien kopioiden määrää ja tulostussuuntaa.



Panasonicin ajurit ovat ulkoasultaan hieman vanhanaikaiset, mutta toimivat kiitettävästi.

Merkkivalojen ja käyttökytkimien määrä on kotilasereissa vähentynyt merkittävästi. Panasonic KX-6500 edustaa vertailun merkkivalorikkainta tulostinjoukkoa, mutta senkin etupaneelista löytyy vain kolme valoa ja yksi kytkin. Canon LBP-660:ssa ei ole lainkaan merkkivaloja.

tumista. Onneksi kaapeli ei maksa kuin vajaat viisikymppiä. Sähköjohdon kustannuksella kukaan ei sentään pyrkinyt säästämään.

Laiteasennuksen päätteeksi nykyaikaisiin lasertulostimiin ei välttämättä tarvitse edes kytkeä virtaa, HP LaserJet 6L ja Canon LBP-660 heräävät henkiin automaattisesti, kunhan töpseli vain on seinässä ja tulostin liitetty tietokoneeseen. Muissa laitteissa on vielä perinteinen virtakytkin. Virransäästöautomatiikka on vakiona kaikissa vertailun laitteissa.

Multimedia-ajureita

Lasertulostimen käyttöönotto ja käyttö on helppoa myös ohjelmistojen osalta. Ajurit asentuvat oikeille paikoilleen ilman temppuilua ja ruutuopasteet neuvovat havainnollisesti ongelmatilanteissa. Ajurien merkitys onkin korostunut entisestään, sillä itse tulostinlaitteet tarjoavat hyvin vähän mahdollisuuksia hallita ja seurata tulostuksen etenemistä. Kaikkein eniten ajureiden armoilla on Canonin käyttäjä. LBP-660:ssa ei ole lainkaan merkkivaloja tai nappuloita. Perinteisempää ajattelua edustavat HP LaserJet 6L, Panasonic KX-P6500 ja Minolta Page Pro 6, joissa valoja on kolme ja kytkimiäkin yksi. LED-näyttöä ei ollut yhdessäkään vertailun tulostimessa.

Kaksisuuntaisen tiedonsiirron myötä tietokoneen mahdollisuudet kertoa kirjoittimen tilasta ovat kasvaneet merkittävästi. Canon LBP-660 ja HP LaserJet 6L jopa näyttävät tulostuksen aikana ruudulla kuinka paperi etenee tulostimen sisällä, mikä on avuksi esimerkiksi paperitukosten selvittämisessä. Canon ja HP arvioivat myös tulostuksen kestoon kuluvan ajan. Minolta puolestaan esittää ongelmatapauksissa pieniä videopätkiä tekstiopasteiden seurana. Kaikkien vertailun tulostimien ajurit ovat suomenkielisiä. Canonin ajurit jopa puhuvat suomea.

Tulostuksen seuraamisen lisäksi ajuriohjelmistojen kautta voidaan vaikuttaa tulostusjälkeen. Tulostuksen tarkkuutta, tummuutta, lajittelua, asettelua ja kopioiden määrää voidaan säätää suoraan ajureista. Kaikkien vertailulaitteiden ajurit toimivat mallikkaasti ja sisältävät runsaasti ominaisuuksia. Ajanmukaisimmilta näyttävät Canonin ja HP:n ajurit, muut laahaavat ulkoasultaan vielä osin Windows 3.1 -aikakaudessa.

Laadukasta jälkeä nopeasti

Neljä sivua minuutissa tulostavaa Okipage 4W:tä lukuunottamatta valmistajat lupaavat kaikille vertailun tulostimille tulostusnopeudeksi kuusi sivua minuutissa. Ilmoitettu nopeus on laskettu tulostettaessa viiden prosentin peitolla, eli niin että musta peittää 5% sivusta. Yleensä tähän nopeuteen toivotaan siis päästävän tulostettaessa tavallista muotoiltua tekstiä, kuvat vievät luonnollisesti enemmän aikaa.

Käytännössä tulostinten nopeuksissa havaittiin kuitenkin merkittäviä eroja, eikä muita hitaammaksi ilmoitettu Oki yllättäen ollutkaan joukon verkkaisin. Kaikissa nopeustesteissä nopeimmiksi ylsivät Panasonicit, joista KX-P6500 on hitusen pikkuveljeään nopeampi. HP LaserJet 6L:n nopeus jäi hieman Panasoniceista, mutta senkin vauhti oli kauttaaltaan kiitettävää tasoa. Yksisivuista tekstidokumenttia tulostettaessa Okipage jäi joukon hännille, mutta muissa testeissä sen nopeus oli keskitasoa.

Minolta Page Pro 6 ja Canon LBP-660 olivat molemmat yleensä nopeita, mutta Minolta käytti vektorinkuvan tulostamiseen lähes kolme kertaa niin paljon aikaa kuin toiseksi hitain, ja Canon puolestaan puursi laajan dokumentin parissa luvattoman kauan. Uusimme varmuudeksi Canonin ja Minoltan no-

Okin pieni koko on pakottanut kompromisseihin: tulostetut arkit (kuvassa valkoiset paperit) tulevat laitteesta ulos suoraan paperikaukalon päälle (keltaiset paperit) ja kolmenkymmenen tulostetun sivun jälkeen paperit alkavat jo tippua pöydälle. Lisäksi Oki pinoaa tulostetut sivut käänteiseen järjestykseen, eli viimeiset päällimmäisiksi.

HP LaserJet 6L:ssä on erillinen ohisyöttömahdollisuus esimerkiksi kirjekuorelle tulostamista varten. Ohisyöttö on hyödyllinen ominaisuus, sillä näin erikoismateriaalille tulostamisen takia ei tarvitse tyhjentää varsinaista paperikaukaloa.

peustestit koneessa, jossa ei ollut muiden tulostimien ajuriohjelmia mahdollisina häiriötekijöinä, mutta tulokset pysyivät samoina. Minoltan heikon esityksen selittää kuvan muuttaminen PCL-ohjauskielelle ja tulostimen omaan muistiin siirtämisen hitaus. Tekstitulostuksessa Minolta ja HP saavat merkittävästi lisänopeutta kun käytetään tulostimen sisäänrakennettuja fontteja, joita molemmissa on runsaasti.

Tulostuksen laadussa vertailulaitteiden erot eivät ole yhtä suuria kuin nopeudessa. Kaikkien tulostimien teksti on tasokasta ja tulostuslaadusta löytyi pieniä eroja kirjaimellisesti vasta suurennuslasilla. Bittikarttakuvien tulostamisesta selvisivät parhaiten Canon LBP-660 ja HP LaserJet 6L, myös Panasonicien jälki on laadukasta. Okipagen bittikarttakuvat kärsivät hieman raitaisuudesta,

Ylin värikuva on skannattu 100% koossa, 10-koon paperivalokuvasta 300 DPI:n väriskannerilla. Tiedosto vei kovalevyllä noin 7 Mt tilaa. Kuva muutettiin harmaasävyiksi testiä varten, jolloin kuva pieneni 1,40 Mt kokoiseksi. Keskellä oleva kuva on tulostettu vertailun vuoksi painon tarkalla tulostimella.

Alin kuva on tulostettu HP:n lasertulostimella kiiltävälle paperille 1:1 koossa. Annoimme tulosteen painoon originaalina painopeltien valmistusta varten. On mielenkiintoista nähdä, miten kuva onnistui, kun lehti on painettu. On muistettava, että lopullinen painettu kuva on niin hyvä kuin koko prosessin heikoin lenkki. Hyvän valokuvan voi tulostimen lisäksi pilata huono kuvankäsittelyohjelma tai painokone.

mutta ovat silti laadultaan keskitasoa. Kaikkein heikoiten menestyi Minolta, jonka kuvista yksityiskohdat erottuivat huonosti. Vektorikuvien tulostusjälki on kaikissa laitteissa hyvää, joskin Minoltan ja Okin tulostamissa vinoviivoissa ilmeni lievää sahalaitaisuutta.

Tehokkain on myös kallein

Vertailun tulostimista osoittautui tasapainoisimmaksi yksilöksi HP LaserJet 6L. Vaikka Panasonicit voittavat HP:n tulostusnopeudessa, nopeusero on vähäinen ja laadultaan LaserJet on parempi. HP LaserJet 6L on hyvä valinta myös perinteistä älykästä tulostinta tarvitsevalle, sillä se sisältää oman suorittimen ja megatavun muistia. Ainoa testivoittajan miinus onkin sen korkea hinta, HP:n tulostin maksaa lähes kolme tuhatta markkaa.

Edullista ja nopeaa lasertulostinta etsivälle Panasonic KX-P6300 on erinomainen valinta. KX-P6500 häviää hinta-laatusuhteeltaan hieman pikkuveljelleen, sillä pelkän resoluutionparannuksen ja lievän nopeusedun turvin neljän sadan hintaeroa ei kurota umpeen. KX-P6500 on HP LaserJet 6L:n tavoin älykäs tulostin, mutta sen alhainen tulostustarkkuus (300 dpi) PCL-tilassa vähentää ominaisuuden käyttökelpoisuutta.

Canon LBP-660 kärsii hitaudesta, ja merkkivalojen puute voi muodostua pulmaksi ongelmatilanteissa, mutta hyvät ominaisuudet ja tulostuslaatu yhdistettynä edulliseen hintaan tekevät siitä harkitsemisen arvoisen vaihtoehdon. Okipage 4W:tä alkaa jo ikä painaa, mutta sen kiistaton etu on pieni koko ja alhainen hinta. Minolta Page Pro 6:n perinteiset ratkaisut jättivät sen jälkeen muista, mutta kokeneen ja ominaisuuksia haluavan käyttäjän PCL-tulostimeksi se soveltuu hyvin.

Hintoja vertailtaessa kannattaa pitää mielessä, että myös tulostimen käyttö maksaa. Koska valmistajien ilmoittamat arviot värikasettien ja rumpumoduulien kestoille eivät välttämättä ole aivan vertailukelpoisia, tyydyimme kertomaan saamamme tiedot erillisinä tuotekuvauksissa. Pääasiallisesti lasertulostaminen on kuitenkin varsin halpaa, eikä allekirjoittanut ole vaihtanut puolitoistavuotiaan kotilaserinsa värikasettia vielä kertaakaan. MB

MB net Tulostintestin oheismateriaalia MBnetissä: PRN0897.ZIP

Näin testasimme

Laserien tulostuslaatua ja -nopeutta tutkittiin useilla testitulostuksilla. Nopeutta mitatessamme tulostimme kullakin testilaitteella viisi kertaa yksisivuisen muotoiltua tekstiä ja taulukon sisältävän dokumentin, 37-sivuisen koulututkielman valokuvineen ja monimutkaisen vektorikuvan. Testidokumenteissa ei käytetty minkään tulostimen sisäänrakennettuja fontteja. Aikaa otettiin sekuntikellolla ja viidestä nopeustuloksesta hylättiin pienin ja suurin. Lopulliseksi tulokseksi laskettiin kolmen jäljelle jääneen testitulostuksen keston keskiarvo.

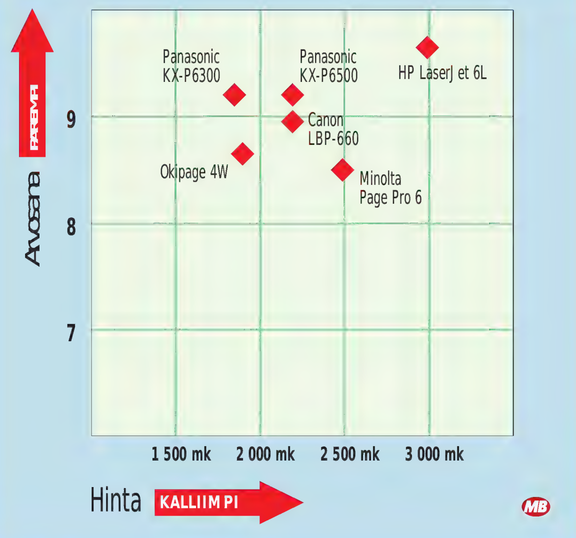
Uusimalla kunkin tulostuskokeen pyrimme toistettavissa oleviin testituloksiin, joissa esimerkiksi testikoneen virtuaalimuistin aiheuttamat satunnaiset viiveet olisi eliminoitu. Tulostuslaatua arvioitiin vertailemalla testitulosteita paljaalla silmällä ja suurennuslasin avulla. Tulostuskokeet tehtiin Microsoft Word 97 -ohjelmalla. Testikoneena toimi 150 MHz Pentium, jossa oli 24 megatavua muistia ja Windows 95.

Kuvaajien pylväissä näkyvät luvut ovat kunkin testin tulostukseen kuluneita aikoja sekunteina. Pidempi pylväs tarkoittaa huonompaa tulosta.

Arvostellessamme tulostimia annoimme suorituskyvylle ja ominaisuuksille molemmille painoarvoksi 50%. **Suorituskyky** on lopullisen tulosteen kannalta tärkein tekijä, mutta myös tulostimen käyttömukavuus ja tulostamisen ongelmattomuus ovat yhtä merkittäviä asioita. Suorituskykyyn vaikuttivat tulostuksen nopeus ja laatu.

Toinen puolisko arvosanasta, **ominaisuudet**, muodostui tulostimen yleisistä käyttökelpoisuuteen vaikuttavista piirteistä. Ominaisuusarvosana jaettiin neljään osaan: käytettävyys, huollettavuus, sijoitettavuus ja varustelu. Näistä käytettävyysarvosana on tärkein ja siihen vaikuttivat paperikaukalon koko, merkkivalot ja yleinen toimivuus. Huollettavuudessa kiinnitettiin huomiota erityisesti paperitukosten poistamiseen sekä väriainekasetin vaihtoon ja sisustan puhdistukseen. Sijoitettavuutta arvioitiin tarkastelemalla paperilatauksen paikkaa ja laitteen kokoa käyttökunnossa. Varustelu-arvosanaan vaikuttivat ohjekirjan taso, rinnakkaiskaapelin mahdollinen puuttuminen ja tulostimen sisäänrakennettujen fonttien määrä.

Hinta-laatusuhde



Hinta-laatusuhdekaavio sijoittaa lasertulostimet kartalle hinnan ja laatuarvosanan mukaan. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa laite sijoittuisi kaavion vasempaan ylänurkkaan. Laserit erottuvat toisistaan eritoten hintansa puolesta - kallein laite on melkein tuplasti halvinta hintavampi. HP LaserJet erottuu joukosta hyvän suorituskykynsä ja vertailun kalleimman hintansa johdosta. Molemmat Panasonicit seuraavat laadun puolesta heti HP:n kintereillä. Niiden valintaa puoltaa huomattavasti halvempi hinta. Canonin tulostin ei paljoa jää Panasoniceista, mutta Okipage ja Minolta ovat suorituskyvyltään ja ominaisuuksiltaan vaatimattomia.

Sanastoa

DPI. (Dots per inch) Tulostustarkkuuden mittayksikkö, pistettä tuumalla.

Fontti. (Font) Kirjasin, kokoelma kirjainmerkkejä. Tulostettaessa tietokone muuttaa yleensä fontit tulostinta varten grafiikaksi, mutta osassa tulostimista on sisäänrakennettuja fontteja. Sisäisten fonttien käyttö nopeuttaa tulostamista, sillä tietokoneen tarvitsee lähettää tulostimelle vain tulostettava teksti ja fontin tunniste, ei kirjainmerkkien tarkkaa ulkonäköä.

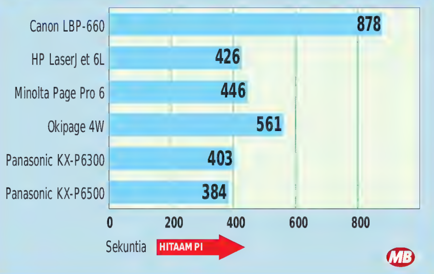
Emulointi. (Emulation) Emulointi tarkoittaa jonkin asian matkimista. Tulostimista puhuttaessa emulointi on toisen tulostimen ohjauskielen matkimista. Emulaatio voi olla joko sisäänrakennettu kirjoittimeen, tai se voi vaatia erillisen ohjelman.

Ohjauskieli. (Control language) Menetelmä, jolla tulostin ja tietokone keskustelevat keskenään. Tulostimelle ei voida sellaisenaan lähettää esimerkiksi Word-dokumenttia, vaan se pitää ensin muuttaa tulostimen ymmärtämään muotoon eli ohjauskielelle. Suosittuja ohjauskieliä ovat Microsoft Windows Printing System ja Hewlett-Packardin PCL.

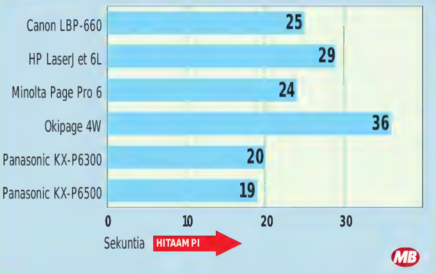
PostScript. Adoben kehittämä sivunkuvauskieli, jolla kuvaillaan dokumentin tulostusasu. Asiakirjaa ei välttämättä tarvitse tulostaa, vaan se voidaan tallentaa PostScript-muotoon myöhempää tulostusta tai katselua varten. Vertailun kotilasereista ei PostScript-tukea löytynyt, joten sellaisenaan laitteilla ei voi tulostaa PostScript-tiedostoja. Kalliimmat tulostimet tuntevat yleensä PostScriptin.

Resoluution parannus. (Resolution enhancement) Yleinen nimitys tekniikoille, joilla saadaan tulostusjälki näyttämään todellista tulostustarkkuutta tarkemmalta esimerkiksi tasoittamalla tekstin ja kuvien reunoja.

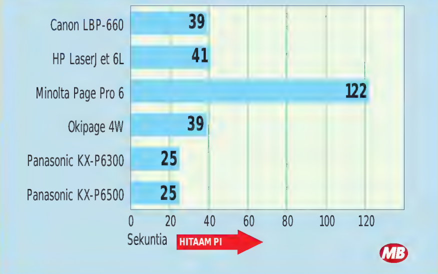
37-sivuisen Word-asiakirjan tulostusnopeus



1-sivuisen Word-asiakirjan tulostusnopeus



Vektorikuvan tulostusnopeus



Arvosanat

	Testi	Painoarvo	Panasonic KX-P6500	Panasonic KX-P6300	Okipage 4W	Minolta Page Pro 6	HP LaserJet 6L	Canon LBP-660
Suorituskyky	Tulostuksen laatu	25 %	10	10	9	9	10	10
50 %	Tulostuksen nopeus	25 %	10	10	9	9	10	8
Ominaisuudet	Käytettävyys	20 %	9	9	9	9	9	8
50 %	Huollettavuus	15 %	9	9	8	7	10	10
	Sijoitettavuus	10 %	7	7	8	7	9	9
	Varustelu	5 %	7	7	7	9	9	9
	Kokonaisarvosana	**100 %**	**9,2**	**9,2**	**8,7**	**8,5**	**9,7**	**9,0**

HP LaserJet 6L

★★★★★

2 990 mk

Maahantuoja	Hewlett-Packard Oy
Puhelin	(09) 887 21
HTTP	www.hpfin.fi
Takuu	12 kk
Mitat käyttökunnossa (L x S x K)	33,6 cm x 30,5 cm x 38,4 cm
Paino	7 kg
Koneisto	Canon
Ilmoitettu tarkkuus (pistettä tuumalle)	600
Resoluution parannus	RET
Ilmoitettu nopeus (sivua minuutissa)	6
Muisti / muistia korkeintaan	1 Mt / 9 Mt
Vaihto-osat	rumpuyksikkö
Värijauheen kesto	2500 sivua
Värijauheen hinta	sis. rummun hintaan
Rummun kesto	2500 sivua
Rummun hinta	459 mk
Liitännät	rinnakkais
Merkkivaloja / käyttökytkimiä	3 / 1
Virtakytkin	ei
Paperikaukalo	100 arkkia
Erillisarkin syöttö	kyllä
Tulostuslokero	100 arkkia
Suora paperirata	loiva
Ohjauskieli	MS Windows Printing System / PCL 5
Emuloinnit	ei
Kirjasinlajit	
Skaalattavat / kiinteät	26 / ei
Käyttöohje	suomi
Lisävarusteet	ei
Lisämuisti	1 Mt / 440 mk
	2 Mt / 690 mk
	4 Mt / 920 mk

Tehopakkaus

Hewlett-Packardin kotilaser pursuaa ominaisuuksia. Se sisältää oman prosessorin ja megatavun muistia, joka on laajennettavissa yhdeksään megaan. LaserJet 6L tukee sekä Windows Printing Systemiä että PCL-tulostusta, joten se sopii hyvin erilaisiin käyttöympäristöihin. Tulostimessa on myös kätevä ohisyöttömahdollisuus ja jyrkän paperiradan saa tarvittaessa loivennettua huonosti taipuvalle materiaalille tulostamista varten.

HP LaserJet 6L ei ole vertailun nopein laite, mutta sen tulostusnopeus on tasaista ja vakuuttavan ripeää. Tulostusjälki on kauttaaltaan erittäin laadukasta ja tulostustarkkuus pysyy 600 pisteessä tuumalla myös PCL-tilassa.

LaserJetin suomenkielinen ohjekirja on erinomainen. Tulostin on myös erittäin helppo asentaa käyttökuntoon, rumpuyksikkö menee paikoilleen harmaita hiuksia tuottamatta. Valitettavasti laatu maksaa, HP LaserJet 6L on vertailun kallein tulostin.

Panasonic KX-P6300

★★★★★

1 995 mk

Maahantuoja	Kaukomarkkinat Oy
Puhelin	(09) 521 5255
HTTP	www.kaukomarkkinat.fi
Takuu	12 kk
Mitat käyttökunnossa (L x S x K)	29,5 cm x 37,8 cm x 43 cm
Paino	6,5 kg
Koneisto	Matsushita
Ilmoitettu tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 / 600
Resoluution parannus	ei
Ilmoitettu nopeus (sivua minuutissa)	6
Muisti / muistia korkeintaan	256 kt / 1,25 Mt
Vaihto-osat	rumpuyksikkö ja värikasetti
Värijauheen kesto	2000 sivua
Värijauheen hinta	135 mk
Rummun kesto	12000 sivua
Rummun hinta	1 050 mk
Liitännät	rinnakkais
Merkkivaloja / käyttökytkimiä	2 / ei
Virtakytkin	kyllä
Paperikaukalo	100 arkkia
Erillisarkin syöttö	ei
Tulostuslokero	50 arkkia
Suora paperirata	ei
Ohjauskieli	MS Windows Printing System
Emuloinnit	PCL 4.5
Kirjasinlajit	
Skaalattavat / kiinteät	ei / 2
Käyttöohje	englanti / suom. pikaopas
Lisävarusteet	verkkolaajennus (25 käyttäjää)
Lisämuisti	tavallinen 72-pinninen SIMM

Halpa laatulaser

Panasonicin tulostimet poikkeavat muusta vertailujoukosta minitornia muistuttavalla muotoilullaan. Sirosta olemuksestaan huolimatta KX-P6300 kasvaa vertailun kookkaimmaksi laitteeksi, kun kyljen paperikaukalo ja päällä oleva tulostuslokero on avattu käyttökuntoon. Virtakytkin on sijoitettu hankalaan paikkaan paperinsyöttökaukalon alle, mistä sitä joutuu etsimään käsikopelolla. Erillisarkin ohisyöttömahdollisuus puuttuu.

KX-P6300 sisältää vakiona 256 kilotavua muistia, mutta on silti täysin isäntäkoneestaan riippuvainen Windows-tulostin. Muistin määrän voi kasvattaa reiluun megatavuun tavallisella SIMM-palikalla, mikä vähentää mikron kuormitusta. KX-P6300 pystyy 600 dpi:n tarkkuuteen vain Windows Printing System -tilassa, emuloidussa DOS-tulostuksessa tarkkuus jää 300 pisteeseen tuumalla.

KX-P6300 on hintaisekseen todella nopea, ja sen tulostusjälki on laadukasta. Ajurit ovat suomenkieliset, mutta ohjekirjoista vain ohut pikaopas on suomennettu.

Panasonic KX-P6500

★★★★★

2 390 mk

Maahantuoja	Kaukomarkkinat Oy
Puhelin	(09) 521 5255
HTTP	www.kaukomarkkinat.fi
Takuu	12 kk
Mitat käyttökunnossa (L x S x K)	29,5 cm x 37,8 cm x 43 cm
Paino	6,5 kg
Koneisto	Matsushita
Ilmoitettu tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 / 600
Resoluution parannus	EET
Ilmoitettu nopeus (sivua minuutissa)	6
Muisti / muistia korkeintaan	512 kt / 4,5 Mt
Vaihto-osat	rumpuyksikkö ja värikasetti
Värijauheen kesto	2000 sivua
Värijauheen hinta	135 mk
Rummun kesto	12000 sivua
Rummun hinta	1 050 mk
Liitännät	rinnakkais
Merkkivaloja / käyttökytkimiä	3 / 1
Virtakytkin	kyllä
Paperikaukalo	100 arkkia
Erillisarkin syöttö	ei
Tulostuslokero	50 arkkia
Suora paperirata	ei
Ohjauskieli	MS Windows Printing System / PCL 4.5
Emuloinnit	ei
Kirjasinlajit	
Skaalattavat / kiinteät	ei / 2
Käyttöohje	englanti / suom. Pikaopas
Lisävarusteet	verkkolaajennus (25 käyttäjää)
Lisämuisti	tavallinen 72-pinninen SIMM

Nopein

Ulkoisesti Panasonic KX-P6500 on lähes identtinen pikkuveljensä, KX-P6300:n kanssa. Ainoat varsinainen erot ovat kolmas merkkivalo, joka syttyy väriaineen loppuessa, ja tulostuksen keskeyttävä kytkin. Kuten KX-P6300, myös KX-P6500 kasvaa käyttökunnossa varsin kookkaaksi. Ohisyöttömahdollisuus puuttuu.

Sisäisesti KX-P6500 on pikku-Panasonicista poiketen älykäs tulostin. KX-P6500:ssa on 512 kilotavua muistia, laajennettavissa korkeintaan neljällä megatavulla, ja oma suoritin, joten se ei ole riippuvainen Windows-ympäristöstä. KX-P6500:ssa on lisäksi EET-resoluutionparannus, joka vähentää rosoisuutta kaarevissa reunoissa. PCL-tilassa laitteen tarkkuus tosin tippuu KX-P6300:n tavoin 600 pisteestä 300 pisteeseen tuumalle.

KX-P6500 on vertailun nopein tulostin ja erinomainen myös tulostuslaadultaan. Ominaisuuksia olisi kuitenkin lähes kahden ja puolen tonnin hinnalla odottanut saavansa enemmän.

Canon LBP-660

★★★★★

2 300 mk

Maahantuoja	Canon Oy
Puhelin	010 544 20
HTTP	www.canon.fi
Takuu	12 kk
Mitat käyttökunnossa (L x S x K)	33,6 cm x 29 cm x 40 cm
Paino	7 kg
Koneisto	Canon
Ilmoitettu tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 / 600
Resoluution parannus	AIR
Ilmoitettu nopeus (sivua minuutissa)	6
Muisti / muistia korkeintaan	ei
Vaihto-osat	rumpuyksikkö
Värijauheen kesto	2500 sivua
Värijauheen hinta	sis. rummun hintaan
Rummun kesto	2500 sivua
Rummun hinta	420 mk
Liitännät	rinnakkais
Merkkivaloja / käyttökytkimiä	ei / ei
Virtakytkin	ei
Paperikaukalo	100 arkkia
Erillisarkin syöttö	kyllä
Tulostuslokero	50 arkkia
Suora paperirata	loiva
Ohjauskieli	MS Windows Printing System
Emuloinnit	PCL 4
Kirjasinlajit	
Skaalattavat / kiinteät	ei
Käyttöohje	suomi
Lisävarusteet	ei
Lisämuisti	ei

Yksinkertainen

Canon LBP-660:sta on jätetty kaikki tarpeettomaksi katsottu pois. Siinä ei ole lainkaan merkkivaloja eikä omaa muistia, vaan tulostin toimii täysin Windows Printing Systemin ja isäntämikron varassa. LBP-660 sisältää kuitenkin HP:n tapaan ohisyöttömahdollisuuden, ja jyrkän paperiradan voi tarvittaessa loiventaa.

Tulostusnopeudeltaan Canon oli selvästi muita vertailun tulostimia hitaampi laajan dokumentin tulostamisessa. Vektorikuvan ja yksisivuisen tekstin Canon tulosti jopa nopeammin kuin testivoittaja HP LaserJ et 6L. Tulostusjäljeltään LBP-660 on erinomainen.

Suomenkielinen ajuriohjelma on vertailun parhaimpia ja osaa myös puhua suomea. Canonin suomennettu ohjekirja on laaja ja selkeä, ja laitteen käyttökuntoon asentaminen on käyttäjäystävällisen rumpuyksikön ansiosta helppoa. Canonin mukana tulee myös tarpeellinen rinnakkaiskaapeli, mikä puuttui Minoltaa lukuunottamatta kaikista muista vertailulaitteista.

Okipage 4W

★★★★

1 895 mk

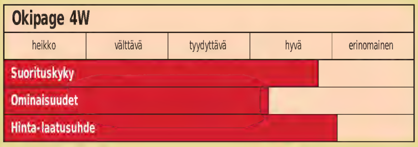
Maahantuoja	Oki Systems Finland Oy
Puhelin	(09) 561 1388
HTTP	ei
Takuu	12 kk (LED-yksiköllä 5 vuotta)
Mitat käyttökunnossa (L x S x K)	31 cm x 31 cm x 26,5 cm
Paino	4 kg
Koneisto	Oki
Ilmoitettu tarkkuus (pistettä tuumalle)	300 / 600
Resoluution parannus	Oki
Ilmoitettu nopeus (sivua minuutissa)	4
Muisti / muistia korkeintaan	128 kt / 128 kt
Vaihto-osat	rumpuyksikkö ja värikasetti
Värijauheen kesto	1000 sivua
Värijauheen hinta	124 mk
Rummun kesto	10000 sivua
Rummun hinta	613 mk
Liitännät	rinnakkais
Merkkivaloja / käyttökytkimiä	1 / ei
Virtakytkin	kyllä
Paperikaukalo	100 arkkia
Erillisarkin syöttö	kyllä
Tulostuslokero	30 arkkia
Suora paperirata	loiva
Ohjauskieli	MS Windows Printing System
Emuloinnit	PCL 4.5
Kirjasinlajit	
Skaalattavat / kiinteät	ei
Käyttöohje	suomi
Lisävarusteet	ei
Lisämuisti	ei

Pieni ja edullinen

Okipage 4W on vertailun pienikokoisin ja edullisin tulostin. Hinta ja koko ovat pakottaneet paikoin harmillisiin kompromisseihin, jotka näkyvät esimerkiksi kunnollisen tulostuslokeron puutteena. Tulostusjälkikin on keskimäärin muita heikompaa. Valmistaja ilmoittaakin tarkimman tulostustarkkuuden olevan vain 600 dpi:n tasoista, ei aitoa 600 pistettä tuumalla. Okista löytyy kuitenkin tarpeellinen erillisarkin ohisyöttömahdollisuus.

Oki on 128 kilotavun muististaan huolimatta Windows-tulostin. Muita hitaammaksi ilmoitettu tulostusnopeus osoittautui aivan riittäväksi, Oki oli vertailun hitain vain yhden sivun tekstidokumenttia tulostettaessa.

Käyttöohjeet ovat suomenkielisiä, mutta käännös kärsii kapulakielestä. Okin ohjeet on jaettu hankalasti kolmeen monikieliseen opukseen, mikä vaikeuttaa tiedon etsimistä. Tulostinta asentaessa saa olla varovainen, ettei vahingossa avaa värikasetin jauhesäiliötä ja sotke sormiaan.



Minolta Page Pro 6

★★★★

2 500 mk

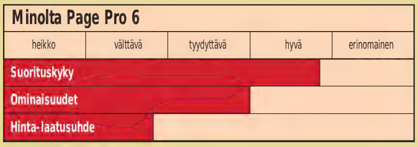
Maahantuoja	Facit Electronics Oy
Puhelin	(09) 420 61
HTTP	www.facit.fi
Takuu	12 kk
Mitat käyttökunnossa (L x S x K)	34,5 cm x 38 cm x 29,4 cm
Paino	6,5 kg
Koneisto	Minolta
Ilmoitettu tarkkuus (pistettä tuumalle)	600
Resoluution parannus	FineART
Ilmoitettu nopeus (sivua minuutissa)	6
Muisti / muistia korkeintaan	2 Mt / 18 Mt
Vaihto-osat	rumpuyksikkö ja värikasetti
Värijauheen kesto	3000 sivua
Värijauheen hinta	460 mk
Rummun kesto	20000 sivua
Rummun hinta	500 mk
Liitännät	rinnakkais
Merkkivaloja / käyttökytkimiä	3 / 1
Virtakytkin	kyllä
Paperikaukalo	150 arkkia
Erillisarkin syöttö	ei
Tulostuslokero	100 arkkia
Suora paperirata	ei
Ohjauskieli	PCL 5
Emuloinnit	ei
Kirjasinlajit	
Skaalattavat / kiinteät	45 / 1
Käyttöohje	englanti / suom. pikaopas
Lisävarusteet	lisäsyöttölaite (250 arkkia) / 1100 mk
Lisämuisti	tavallinen 72-pinninen SIMM

Perinteinen

Minolta Page Pro 6 on vertailun ainoa puhdasverinen PCL-tulostin. Se ei tue lainkaan Windows Printing Systemiä. Tämä perinteinen ratkaisu vaatii tulostimelta runsaasti muistia, joten Page Pro onkin varustettu kahden megatavun muistilla. Minoltassa on vertailun kookkain paperikaukalo, tilaa on 150 arkille. Lisäksi tulostimeen on saatavilla 250 arkin lisäkaukalo, mikä parantaa entisestään sen käytettävyyttä suuria sivumääriä tulostettaessa.

Nopeustesteissä Minolta pärjäsi hyvin kaikissa muissa kategorioissa paitsi vektorikuvan tulostamisessa. Tekstin tulostamista nopeuttaa entisestään vertailulaitteiden suurin fonttivalikoima, mikäli käytetään tulostimen omia kirjasimia. Tulostuksen laatu puolestaan osoittautui muita heikommaksi bittikarttakuvien kohdalla.

Minolta vaatii kokeneen käyttäjän, sillä vain muutaman sivun pikaopas on suomennettu. Lisäksi rumpumoduulin ja värikasetin asentaminen osoittautui kovin hankalaksi tilavasta sisustasta huolimatta.



Datacowboyt

AlphaWorldin tarina

valloittavat uuden mantereen netissä

Virtuaalinen poliisilaitos AWPD palvelee ja suojelee. Ja opettaa aloittelijoita lentämään.

Yli satatuhatta ihmistä elää netissä vaihtoehtoista todellisuutta. He asuttavat AlphaWorld-nimistä maailmaa, rakentavat, lentävät, sotivat, rakastuvat ja juhlivat. Ensimmäisellä virtuaalimaalla on jo historia. Se kertoo roboteista, nörttijumalista, vandalismista ja sheriffeistä - uuden ajan uudisraivaajista.

ANTTI HALME

AlphaWorld on ensimmäinen vakavasti otettava kolmiulotteinen monen käyttäjän virtuaaliyhteisö, jota parhaimmillaan on asuttanut yli 110 000 ihmistä ympäri maailmaa. Kansalaiset rakensivat fantasiamaailmansa täyteen mitä mielikuvituksellisempiä lasipalatseja, riippuvia puutarhoita, linnoja, pubeja, kauppoja, autoja, lentokoneita ja pihagrillejä. AlphaWorldin kadunmies saattaa näyttää identtisiltä kolmosilta, puhuvalta robotilta tai linnulta. Yhteisö muodostaa oman värikkään kansanperinteensä, joka vetää vertoja Villin Lännen historiikille.

Alkuvuodesta AlphaWorldin tulevaisuus näytti olevan vaakalaudalla, sillä AW:n takana oleva yhtiö, Worlds inc., ajautui taloudellisiin vaikeuksiin ja joutui irtisanomaan lähes kaikki työntekijänsä. Datastream kuitenkin osti yhtiön 25 miljoonalla dollarilla ja aikoo jatkaa AlphaWorldin kehittämistä. Nykyisin AW:stä vastaa Circle of Fire Studios.

Mikä AlphaWorldissa oikein viehättää? Toisin kuin monissa steriileissä "avaruusvirtuaalikaupungeissa", AlphaWorldissa on vihreää luontoa silmänkantamattomiin. Tämän voisi ajatella lämmittävän ihmismielen kaipuuta luontoon. Toiseksi AlphaWorld on ns. "avoin systeemi", jossa kuka tahansa voi pienen harjoittelun jälkeen rakentaa valloittamalleen tontille. Mikäli AlphaWorldissa olisivat voimassa tiukat säännöt, olisivat virtuaalimatkailijat luultavasti suunnanneet vankkurinsa muualle jo aikapäiviä sitten. Toisin kuitenkin kävi: yhä useammat datacowboyt ovat lähteneet kohti AlphaWorldia, toiset ovat jääneet, toiset on routa ajanut kotiin.

Kuva: OUTLAWS/LucasArts

Reviirejä valtaamassa

Siirtolaisuus AlphaWorldiin oli alkuaikoina melkoista: ensimmäisten puolen vuoden aikana kaupunkikompleksissa oli lähes 40 000 asukasta ja rakennettuja objekteja törrötti ympäriinsä 1,7 miljoonaa. Alkuinnostuksessa uusia imigrantteja saapui paremman elämän toivossa 400 päivässä.

Yhdyskuntasuunnittelijat ja arkkitehdit voisivat saada AlphaWorldista oivia vinkkejä siitä, millaisissa asunnoissa ihmiset haluaisivat asua, jos heillä olisi valinnan vapaus. Toisaalta AW osoittaa myös sen, etteivät arkkitehdin monivuotiset opinnot välttämättä mene hukkaan: kaikkien ei vain ole syytä ryhtyä rakennusten piirtelijöiksi. AlphaWorldin pioneereissa tuntui kytevän perisuomalainen kilpailuhenki: ”naapuri osti maastoauton, minä ostin kaksi...”

Esimerkiksi kansalainen Grover rakensi ensin talon, tämän jälkeen massiivisen linnan vallihautoineen, ja kun vielä sormet syyhysivät, hän päätti toteuttaa Vesimaailman, jonka työstämiseen kului aikaa kaksi kuukautta. Suurehko vesiteos on reaalimaailman mittayksiköissä puoli kilometriä pitkä jokaiselta sivultaan. Kunnianhimo ei pysähtynyt tähän, vaan Grover mieli vielä omaa kaupunkia, Lock Havenia, itsenäisine lakeineen ja hallintoineen. Pormestari McCheesen hahmon takaa löytyi kukapa muu kuin Grover itse...

Little Bullina tunnettu ahkera rakennustyöläinen pystytti Aleksandrian majakalle vertoja vetävän oman megamajakkansa (halkaisijaltaan 300 metriä). Luonnollisesti ylläpitoyhtiö Worlds inc. ei voinut jäädä pekkaa pahemmaksi ja kohautti kansaa temppelinomaisella, tarujen Xanadua muistuttavalla pääkonttorillaan. Japanilainen Tazunu taas rakensi oman häikäisevän japanilaistyylisen linnansa koristamaan AlphaWorldia kivipuutarhoineen ja miniatyyreineen. Suomalaista siirtolaisuutta edusti kotimainen Nokia: Arctic Lights -projektiin sisällytettiin suomalainen sauna koti-ikävää lievittämään.

Aaveita ja eläinkauppoja

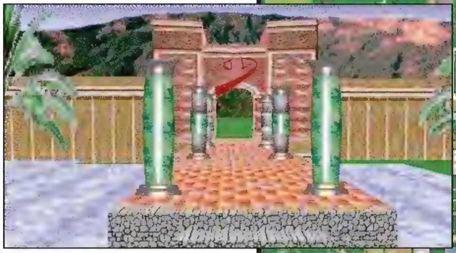
Kun tuhatvuotista historiaa ei ole, sellainen täytyy tehdä: tätä puolta AlphaWorldissa edustivat varta vasten rakennetut ”muinainen hautalöytö” ja virtuaalinen hautausmaa, joista esi-isien avatarit legendojen mukaan nousevat routaisina öinä kummittelemaan...

Asukkaita löytyy moneen lähtöön. On linnanherroja, poliiseja, kauppiaita, vandaaleja ja pormestareita.

AlphaWorld näytti tietä myös virtuaalimaailmojen kaupallistumiselle. Verkkokauppojen perinteisesti myyvimmät artikkelit ovat olleet CD-levyjä ja kirjoja, eli tuotteita joita ei välttämättä tarvitse hypistellä, haistella ja maistella. Tämä ei kuitenkaan estä yrittämästä: ainakin virtuaalinen lemmikkikauppa ja parfyymeihin sekä aromaattisiin öljyihin erikoistunut liike ovat mainostaneet palvelujaan AlphaWorldissa.

Saluunat syntyvät, kasinot kasvavat

Mitä olisikaan virtuaaliyhteisö ilman omaa baaria? Ensimmäinen kellon ympäri auki oleva juottola saapui AlphaWorldiin Villin Lännen tyyliin ensimmäisten rakennusten joukossa. ”Baari yllä virtaavan veden” antoi virtuaalioluen suihkuta ja baarimikko yritti jokaiselle illalle naistenhakua, naiset kun olivat pioneeriseudulla katoava luonnonvara. Karaoke voitiin kaikeksi onneksi toteuttaa vain tekstipohjaisesti, sillä reaaliaikainen laulu ei Active Worlds -selaimilla alkuaikana kuulunut. Baarissa saattoi törmätä tarjoilijoina identtisiin kolmossisariin, jotka - kuinkas muuten - loukkaantuivat verisesti mikäli juokale asiakas ei oitis erottanut heitä toisistaan.



Onni on oma palatsi: Worlds incin pääkonttori.

Kansalaisvalistusta annettiin virtuaalimaailman tyyliin: ”Please do not drink and fly!” Eipä aikaakaan kun ensimmäinen olutkeidas sai kilpailijan Club Galaxystä, yökerhotyyppisestä anniskelupaikasta. Mutta missä viipyvät vankila ja kiinalainen pesula?!

Alphaani Enigma pystytti kaupunkiin ensimmäisen pelihallin nimeltä Adrenaline Vault, josta saattoi imuroida koneelleen WWW:n suosituimmat pelit, sekä vaihtaa chat-huoneissa kuulumisia pelikavereiden kanssa. Myös kotona juhlimiselle riitti aikaa: linnassa vietetyissä bileissä vieraita viihdytettiin tietokilpailuilla, murhamysteerillä ja stand-up-komiikalla.

Erämaan erakot ja mystiset lähiöt

”Salaisten paikkojen” ilmestyminen AlphaWorldiin on hyvä esimerkki siitä, kuinka luonnonlakeja voidaan viilata virtuaalimaailmassa. Nuorena ”Samuraina” tunnettu Ryoma Sakamoto rakensi ”Perintöpalatsinsa” ilmaan kellumaan taivaanrantaan. Ratkaisu on hyvä, mikäli haluaa välttää tungettelevien naapureiden Tupperware-kutsuja.

Toinen piiloutumistaktiikka oli rakentaa omakotitalonsa maan alle, AlphaWorldin katutason alapuolelle. Objektit voidaan haluta näkymättömiksi joko siitä syystä, ettei vierailijoita todellakaan kaivata, tai siksi, että halutaan mysteerin avulla houkutella paikalle entistä enemmän ihmisiä etsimään ”kadonneita maailmoja”. Hienot rakennelmat ansaitsisivat ehdottomasti pääsyn suojeltavien virtuaalirakennusten listalle, mikäli sellainen joskus päätettäisiin perustaa.

AlphaWorldin kartta näyttää uudisraivaajien levinneisyyden.

Uusi ilmiö oli myös sisäkkäisten ”vaihtoehtokaupunkien” syntyminen: AlphaWorldista paisui Alphaversumi. Vaihtoehtokaupunkien tekijät saattoivat määritellä niihin omia lainalaisuuksia, joita ei muualla AlphaWorldissa tunnettu. Colony Alphasta kasvoi uusien alueiden, ”ali-maailmojen”, suurin yhdyskunta.

The Wild Westissä mahdollistui kaikki: muualla AlphaWorldissa olevat rakentamisen rajoitukset eivät tällä rajaseudulla päde. Kolikon kääntöpuolena on tietenkin se, että kuka tahansa voi myös tuhota rakenteita. Surrealistinen Cyborg Nation omistettiin kokeiluille ja omalaatuiselle huumorille. Avatareina vastaan saattoi kävellä hyvinkin omituisen näköisiä alien-olentoja.

Virtuaaliyhteisöt syntyvät usein tietyistä asioista (Star Trek, Grateful Dead -bändi jne.) kiinnostuneiden ihmisten ympärille. Ne voisivat sijaita fyysisesti periaatteessa missä päin maapalloa tahansa, vaikkapa Huippuvuorilla. Kiinnostavaa kyllä suurimmat ja kauneimmat virtuaalimaailmat löytyvät usein niistä paikoista, joissa reaalitodellisuudenkin suurimmat väestökeskittymät sijaitsevat. Esimerkiksi AlphaWorldin palvelinkone sijaitsee Los Angelesissa. Syynä tähän lienee tietotekniikka-alan ja viihdeteollisuuden keskittyminen Silicon Valleyn ja Hollywoodin tapaan suurkaupunkien yhteyteen.

Omituiset luonnonmullistukset

Uljaat pioneerit eivät löydä turvaa luonnonmullistuksilta virtuaalimaailmassakaan. Mediasukupolvelle tutuksi ja turvalliseksi käynyt vanha kunnon helvetinkone, televisio, sai AlphaWorldissa uuden muotonsa. Jättimäinen, puiden yläpuolelle kasvanut toosa säikäytti kunniallisia porvareita kaupungin keskustassa. Godzillan kokoinen nākötelevisio osoittautui kuitenkin ylläpitäjien jekuksi, jolla demonstroitiin liikkuvan kuvan mahdollisuuksia AlphaWorldin kaduilla.

Kokeilunhaluisten kaupungin Cyborg Nationin surrealistista tunnelmaa.

Jättitelevisio hyökkää virtuaalimaailman sydämeen.

Järkyttävämpi tapaus oli Suuri Asteroidisade, joka säälimättömästi hävitti AW:n keskustan kaikkine rakennuksineen. Aikalaiset saattoivat vain raapia ymmyrkäisinä päätään ja ihmetellä oliko koko maailma sittenkin loppujen lopuksi vain heidän oman häiriintyneen mielikuvituksensa tuotetta.

Eräs silminnäkijä oli tuhosta niin vaikuttunut, että ehdotti seuraavan maailmanlopun tapahtuvan kun asukkaat alkavat käyttää räjähteitä. Ennalta-arvaamattomat luonnonmullistukset tuovat virtuaalimaailmaan todellisen elämän makua.

Närkästynyt virtuaalimaailman asukas voi aina valittaa talonsa tuhosta ylläpitäjälle, ns. Nörttijumalalle (Geek God) ja vaatia jumalallista oikeutta itselleen. Tosielämässä vastaava on vaikeampaa.

Alkuasukkaita: robotit ja zombit tulevat

Robotit tarkoittavat AlphaWorldissa avatareja, joita ei ohjaa ihminen. Ne toimivat yksinkertaisen koodinpätkän ohjaamina ja osaavat vastata käyttäjän reaktioihin. Kyse on siis eräänlaisesta alkeellisesta keinoelämästä. AlphaWorldiin ilmestyi aluksi linturobotteja ja ihmisavatarin klooneja. BarZero-nimisen paikan baarimikkona toimi jonkin aikaa robotti, joka osasi tiettyjen käyttäjän avainsanojen avulla jatkaa keskustelua loputtomiin. Pienin muutoksin robotti voisi alkaa hoidella isäntänsä puolesta virtuaalikauppaa ja omistaja itse vetäytyä varhaiseläkkeelle.

Mikä onkaan inhimillisempää kuin ottaa lemmikkinsä mukaan uuteen maailmaan? Virtuaalilemmikkirobotin voi opettaa tottelemaan komentoja ”etsi Joe”, ”mene kotiin”, ”paikka!”, ”hauku” tai isäntänsä vihjaillessa ”kylläpä tekisi mieleni perunalastuja” lemmikki voisi raahata pussin virtuaaliraksuja pöydälle.

AlphaWorldin idylliä häiritsivät hetken aikaa oudot zombeiksi kutsutut ilmestykset, jotka eivät lentäneet vaan jököttivät apaattisina paikoillaan. He eivät myöskään kuulleet mitä kanssaihmiset puhuivat, ja saattoivat täten lastetella suustaan omituisuuksia. Kaikeksi onneksi ongelman syy löytyi zombien näytönohjaimien ajureista, ja pian tauti saatiin tapettua sekä ihmiset vapautettua liikkumisen riemuun.

Ottakaa desperadot kiinni!

Vandalismi on ollut jatkuva ongelma AlphaWorldissa. Häiriköt jakautuvat kahteen ryhmään: niihin, jotka tietämättään kopioivat objekteja (rakennuksia, puita, esineitä) ja jättävät ne toisten omistamille alueille ja niihin, jotka suorastaan nauttivat toisten ihmisten aikaansaannosten tuhoamisesta.

AlphaWorldissa omaisuudeksi lasketaan itse rakennetut objektit, ja niiden päälle tai alle ei saa kukaan muu rakentaa. On ehdotettu että AlphaWorldia ylläpitävä yhtiö palkkaisi kokopäivätoimisen ”talonmiehen” siivoamaan roskatiedostoja ihmisten pihoilta. Toisaalta ehdotuksen hetkellä AlphaWorldissa oli jo 45 000 asukasta ja 2 000 000 objektia, joten työmäärä ei liene yhdelle ihmiselle edes mahdollinen.

Tihutyöksi voidaan laskea myös toisen kansalaisen tunnuksen tai hahmon varastamisen. Mikäli jonkun muun identiteettiä käyttää väärin, saattavat seuraukset olla oikealle omistajalle ikävät.

Virtuaalimaan sheriffit

Lääkkeeksi vandalismiin AlphaWorldiin on syntynyt AWPD eli AlphaWorld Police Department. Omalla tavallaan AWPD muistuttaa reaalimaailman suojeluskuntia ja kodinturvajoukkoja, joissa kansalaiset ovat vandalismiin tai päällekarkauksiin kyllästyneinä ottaneet lain valvonnan omiin käsiinsä.

Mitä ovat AlphaWorld ja Active Worlds?

AlphaWorld oli ensimmäinen kolmiulotteinen, virtuaalinen maailmankaikkeus Internetissä. AlphaWorldin ympärille rakentui kokonaisuus nimeltä Active Worlds, joka on täynnä erilaisia virtuaalimaailmoja mielikuvituksellisine rakennuksineen sekä asukkaineen. AlphaWorld on yhä olemassa yhtenä, suosituimpana näistä maailmoista. Käyttäjä saa oman virtuaaliruumiin, avatarin, ja keskustelu muiden kanssa tapahtuu siten, että kirjoitettu teksti näkyy puhujan pään yläpuolella. Active Worldsin käyttäjät voivat rakentaa virtuaalisia rakennuksia joihinkin maailmoista ja varustaa niitä mm. musiikein tai äänitehostein. AWorlds -kokonaisuuteen tutustuminen vaatii erillisen selainohjelman, jonka voit hakea mm. MBnetistä (awb147.exe) tai MBwebistä osoitteesta www.mikrobitti.fi/pelihalli/virtu/-aworlds.htm. MBwebistä löytyy myös lisää tietoa maailmasta sekä asennusohjeet ohjelmalle. Lisätietoja AWorldsistä löytyy myös maailman omalta kotisivulta: www.activeworlds.com.

AWPD:n juhlallisena kutsumustehtävänä on luoda ympäristö, jossa kaikki kansalaiset voivat tuntea olonsa turvalliseksi ja nauttia täysin siemauksin AlphaWorldin mahdollisuuksista. AWPD:n toiminta-ajatukseen kuuluu puhua järkeä riehuville ja tuhoaville yhteisön jäsenille, toimia puolueettomana välittäjätahona riitojen sovittelussa, tiedottaa vandalismista ja häirinnästä sekä antaa neuvoja turvallisuusasioissa. Lisäksi kansalaisia autetaan ”tiepalvelun tyyliin” kävelemään, juoksemaan ja lentämään, teleporttailemaan ja rakentelemaan virtuaaliympäristössä.

AWPD:n poliisikonstaapelit vannoivat virkaanastujaisissaan juhlallisen valan. Pääsyvaatimukset poliisin virkaan poikkeavat jonkin verran tosielämän vastaavista: tulevan poliisimiehen tai -naisen on omattava vähintään kolmen kuukauden kokemus AlphaWorld-ympäristöstä. Hänen on lisäksi oltava vähintään kolmetoista vuotta vanha, omistettava runsaasti itsehillintää, kypsyyttä, kärsivällisyyttä, auttamishalua ja erikoistaitoja.

Mielenkiintoiseksi AWPD:n tekee se, että se viestii yhteisön yrityksestä kesyttää anarkia omin voimin, rauhanomaisin toimenpitein. Aivan kuten Villissä Lännessä oli kyläyhteisön valitsema sheriffi, virtuaalikylässä toimii oma kirjoittamaton lakinsa. Ongelmaksi muodostuvat kuitenkin vaikuttamisen keinot: kun virtuaalisia lynkkauksia ei voida suorittaa, mitkä ovat virtuaalisen poliisipartion mahdollisuudet?

Painostustaktiikka, julkinen paheksunta, on ilmeisen tehokas keino, muttei läheskään kaikissa tapauksissa riittävä. Entäpä jos häirikkö jatkaa yhä toimintaansa kuin mitään ei olisi tapahtunut? Ylläpidolla on mahdollisuus poistaa vandaali systeemistä, mutta tässäkin piilevät omat ongelmansa: kuka päättää mikä on keinomaailmassa sallittua (vrt. virtuaalinen viuhahtelu) ja mikä ei? Enemmistö? Tällöin lähestytään vaarallisesti oikeusvaltion rajoja.

Koska rekisteröityjät ovat halutessaan varsin anonyymejä, mikään ei estä porttikiellon saanutta käyttäjää rekisteröitymästä uudelleen tai varastamasta jonkun toisen tunnusta. Virtuaaliyhteisö on toisaalta oma kokonainen suljettu maailmansa. Ylläpitäjät - ”nörttijumalat” - itse asiassa tarvitsevat roistoja, röyhkimyksiä ja terroristeja pitääkseen maailmansa kiinnostavana. Oikea maailma pysyy pystyssä tuppukylänäkin, mutta virtuaalimaailmalle käyttäjien määrä on elintärkeä: vain elävät maailmat säilyvät digitaalisessa evoluutiossa.

Riippuvuutta rajaseudulla

Eräs AlphaWorldin asukas, Fussy, on kerännyt luettelon seikoista, jotka todistavat henkilön addiktion virtuaaliyhteisöön sen perusteella, kuinka tämä käyttäytyy oikeassa elämässä. Ensimmäinen huolestuttava merkki on se, että henkilö alkaa jäljitellä hiustyylissään ja pukeutumisessaan avatariaan. Addiktin voi tunnistaa myös siitä, että tämä seisoo keskellä todellista katua eikä piittaa päälleajavista autoista, vaan sen sijaan ihmettelee mielessään: ”Vau! Mistä noita makeita objekteja oikein löytyy?”.

AlphaWorldissa liian kauan aikaa viettänyt saattaa olla tosielämässä vilpittömän innostunut siitä, että voi liikutella ystävänsä huonekaluja. Ystävä voi pudistella päätään, kun vieras sanoo yhtäkkisesti ”Puf!” poistuessaan huoneesta. Varma merkki vieroitushoidon tarpeesta on silmät kiiluen jokaiselle tuntemattomalle vastaantulijalle hoettu kysymysryöppy: ”Hei, mistä olet kotoisin? Kuinka vanha olet? Pidätkö avataristasi?”

Toinen kansalainen, WebKid, lisää: ”Näet unta siitä, että joku toinen rakentaa ja istuttaa kasveja omalle tontillesi (AlphaWorldissa) - kävelet unissasi tietokoneelle ja varmistat asian.” tai ”törmäilet toimiston seiniin vain koska luulet niiden olevan AlphaWorldin 'läpäiseviä paneeleja'”.

Esimerkit ovat karrikoituja, mutta tosiasia on, että verkossa on himokäyttäjiä, joille todellinen elämä esiintyy lyhenteellä RL (”Real Life”) ja on lähinnä usein toistuva eksoottinen välivaihe virtuaalimaailmojen lataustaukojen aikana. ”Himokäyttäjä” on sinänsä arvoladattu termi: jos johonkin on himo, mielletään se yleensä epänormaalina ja ei-toivottuna ominaisuutena, addiktiona tai sairautena.

Mutta mikäli ajatellaan, että virtuaaliyhteisö on oma maailmansa ja sen kaikki palvelut tyydyttävät henkilöä niin paljon, ettei tämä koe enää kaipaavansa ”todellista elämää”, ketä oikeastaan häiritään? Jos sanan ”käyttäjä” korvaa sanalla ”osallistuja”, ”kansalainen” tai ”asukas”, lopputulos on tahattoman koominen; kukaan tuskin voi osallistua tai elää liiallisesti.

Virtuaaliset häät

8. Toukokuuta 1996 AlphaWorldissa tehtiin historiaa: Tomas Landhaus, 27, ja Jeanette Stanhope, 31, vihittiin avioliittoon. Kymmenet ystävät ja ohikulkijat todistivat tapahtumaa juhlallisiin avatareihin pukeutuneina. Tarkoitusta varten oli rakennettu paviljonki ja vihkiseremonian toteutti The New World Timesin, AlphaWorldin sanomalehden, päätoimittaja Dataman. Hääpari alkoi vihkimisen jälkeen välittömästi rakentaa yhteistä taloaan AlphaWorldin kukkuloille.

Virtuaalihäissä on tunnelma korkealla. AlphaWorld toi parin yhteen myös tosielämässä.

Tomas ja Jeanette, verkkonimiltään ”Starshadow” ja ”Janka”, tapasivat AlphaWorldissa tammikuussa 1996. Kiihkeän sähköposteilun ja lukuisten puhelinsoittojen jälkeen pari tapasi toisensa reaalimaailmassa saman vuoden maaliskuussa. Koska AlphaWorldin avioliitolla ei ole virallista asemaa, pari järjesti erikseen häät myös todellisessa elämässä.

Kun kaksi todellisuutta kohtaa

Miten todellinen kylä ja virtuaalimaailma suhtautuvat toisiinsa? Voisiko tulevaisuudessa AlphaWorldin tapaisella yhteisöllä olla suurestikin valtaa? Tieteiskirjailija Bruce Sterling on esittänyt aiheen tiimoilta hyytävän tulevaisuuden vision puheessaan ”Virtual City”: Los Angelesista kotoisin oleva moottoripyöräilijä innostuu kaahaamaan reilusti yli sallitun nopeusrajoituksen Teksasin tyhjillä teillä. Hän saa peräänsä poliisiauton ja hurja takaa-ajo alkaa. Vauhdin huumassa takaa-ajettu ei enää hallitse ajokkiaan vaan suistuu mutkassa ulos ja menehtyy moottoritien pientareelle.

Pienestä teksasilaisesta kylästä saapuneet poliisimiehet ryhtyvät tutkimaan miehen jäämistöä ja löytävät tupakka-askin kokoisen ihmeellisen esineen. Käännellessään ja väännellessään aparaattia lättähatut onnistuvat vahingossa rikkomaan sen. Kuinka ollakaan, pieni laite on kannettava tietokone, jonka avulla pidetään yllä 50 000 ihmisen elektronista yhteisöä ja kuollut mies on yhteisön entinen suosittu ylläpitäjä.

Tapahtuneen seurauksena elektronisen yhteisön jäsenet raivostuvat poliiseille ja idylliselle teksasilaiselle tuppukylälle. Ympäri maailmaa kotoisin olevat varakkaat ja vaikutusvaltaiset digitaalikaupungin asukkaat aloittavat systemaattisen operaation joka sisältää kiinteistökeinottelua, oikeusjuttuja, painostusta ja kähmintää. Häirinnän seuraukset ovat synkät: teksasilainen kahden tuhannen asukkaan pikkukylä pyyhkiytyy lähes kokonaan pois kartalta.

Tieteiskirjallisuutta? Toki, muttei kovin kaukaa haettua. Itse asiassa tietokoneet pienentyvät koko ajan ja kyseessä oleva laite saattaisi ollakin jo FBI:n käytössä tai monikansallisen elektroniikkayhtymän myhäilevän pääjohtajan liituraitapuvun povitaskussa. Kansalaisten jakautuminen A- ja B-ryhmään tietokonelukutaidon perusteella on myös tosiasia. Virtuaalikaupungissa liikkuminen, toimiminen ja vaikuttaminen vaativat paljon erikoisasiantuntemusta ja kiinnostusta. Ihmisiä ei voi pakottaa kiinnostumaan tietoverkoista. Olisi syytä estää tilanne, jossa asioista päätetään vain Hyvä Veli/Sisar -kerhoissa virtuaalisissa saunoissa.

Virtuaalisissa kaupungeissa ei ole kodittomia, köyhiä, köyhäinhuoltoa, käymälöitä, viemäreitä, rottia, saasteita, melua, fyysistä väkivaltaa, työttömyyttä, sairauksia eikä oikeita luonnonmullistuksia.

Virtuaalikaupungin ydinsolut, ihmiset, saattavat tietenkin kärsiä mistä tahansa, mutta kaupungin yleisilmeessä tämä harvemmin näkyy. Kukaan ei pakon sanelemana synny virtuaalikaupunkiin eikä vietä elämänsä yrittäen taistella itseään ulos ghetoista ja jengeistä. MB

Kenen joukoissa seisot?

Virtuaalimaailmojen asukkaat voidaan jakaa erilaisiin ryhmiin sen mukaan, kuinka he toimivat ja miksi heidän asemansa yhteisössä muodostuu. Randall F. Farmer, kuuluisan LucasFilmin Habitat-maailman ylläpitäjä jakaa sosiaaliset roolit seuraavasti:

Passiivit (Passives)

Passiivien tähän ryhmään kuuluvat henkilöt täytyy johdattaa kädestä pitäen osallistumaan valmiisiin aktiviteetteihin. Tässä mielessä passiivi-ryhmän jäseniä voidaan verrata TV-katsojaan kaukosäädin kädessään: liikkuvuus, ”kanavasurffailu”, on nopeaa, mikäli jokin paikka ei välittömästi tuota tyydytystä, siirrytään seuraavaan. Passiiveihin kuuluu suuri osa virtuaalimaailmojen väkiluvusta, mutta toisaalta he käyttävät samalla vain vähän koko linjoillaoloajasta, eli eivät ole kovin säännöllisiä vierailijoita. Passiivit ovat ”haamuja” eli seuraavat keskusteluja osallistumatta niihin.

Aktiivit (Actives)

Aktiivien muodostama ryhmä on seuraavaksi laajin. Aktiivit käyttävät tapahtumiin osallistumiseen keskimäärin kahdesta viiteen tuntiin viikossa. Virtuaalimaailma on heidän käyttämiensä verkkopalveluiden kärkipäässä ja he seuraavat tiedotuslehteä ollakseen mahdollisimman hyvin perillä uusista aktiviteeteista. Aktiivien suurin ongelma on liikakulutus: he ovat niin ihastuneita virtuaalimaailmaan, että menettävät helposti ajantajunsa ja huomaavat kuun lopussa puhelinlaskunsa hipovan pilviä.

Kannustajat (Motivators)

Tämän ryhmän edustajat ovat kullanarvoisia virtuaalimaailmojen ylläpitäjille. Kannustajat ymmärtävät, että virtuaalimaailman viehätys muodostuu nimenomaan ihmisten keksinnöistä: he järjestävät juhlia, kehittävät liiketoimintaa, käyttäytyvät ”rikollisesti”, osallistuvat kilpailuihin ja järjestävät boikotteja tai perustavat organisaatioita. Yhdysvaltalaisessa virtuaalimaailmassa Club Caribessa on erityinen järjestelmä Kannustajien kannustamiseen: nämä saavat hahmolleen mies- tai naisenkelin pään ja kunnian käyttää tunnuksessaan kirjainlyhennettä GA (”Guardian Angel”). Lisäksi tarjolla on yksityinen klubi.

Huolehtijat (Caretakers)

Huolehtijat ovat usein jo alkujaan virtuaalimaailman työntekijöitä, mutta myös entisiä pitkäaikaisia Kannustajia. He auttavat yhteisön uusia jäseniä, sovittelevat ristiriitoja, merkitsevät muistiin systeemin ohjelmavirheitä, antavat yleisiä parannusehdotuksia ja pitävät huolta siitä että asiat sujuvat. Huolehtijoita on yleensä lukumäärällisesti melko vähän, he työskentelevät palkkaa vastaan ja heidät voidaan haluttaessa erottaa virastaan.

Nörttijumalat (Geek Gods)

Koko virtuaalimaailman ylläpitäjää on usein verrattu jumalaan ja tämä vertaus tuntuu hyvin osuvalta. Nörttijumala toteuttaa toiveita ja luo uusia objekteja tai sääntöjä maailmaan. Yhdellä napinpainalluksella hän voi muuttaa virtuaalimaailman luonnonlakeja, singota meteoriitteja, avata ja sulkea pankkitilejä tai kokonaisia kortteleita. Koska nörttijumalat ovat kuitenkin lihaa ja verta, he saattavat saada osakseen suurehkojakin vastalauseryöppyjä mikäli jokin maailmassa ei toimi niin kuin pitäisi.

Nörttijumalan täytyy onnistuakseen omata tietoja muun muassa roolipelaamisesta, telekommunikaatiosta, valtiotieteistä, kauppatieteistä, filosofiasta, kulttuurihistoriasta, antropologiasta, psykologiasta ja kasvatustieteistä. Virtuaalisen maailman on oltava itseriittoinen kokonaisuus mutta toisaalta nörttijumalan täytyy myös ymmärtää mistä osallistujat ovat kotoisin (reaalimaailma). Hyvä jumala puuttuu asioiden kulkuun vain, kun se on ehdottoman välttämätöntä. On olemassa kaksi tapaa toimia ylläpitäjänä: jumalat saattavat keskustella käyttäjien kanssa tai pysyä kulisseissa.

Rakenna oma työpöytä Windows 95:lle

JERE KÄPYAHO

Työpöytäteemojen avulla voit vaihtaa Windows 95:n ulkonäköä. Seuraavien ohjeiden avulla voit tehdä oman työpöytäteeman ja muuttaa mikrosi ilmeen persoonalliseksi.

Työpöytäteemat ovat kuva- ja äänikokoelmia, joiden avulla voi määritellä Windows 95:n käyttöliittymän varsin erinäköiseksi ja -kuuloiseksi kuin oletusasetuksilla. Työpöytäteemoja on olemassa parisen sataa tai enemmänkin, ja niiden aiheet vaihtelevat sarjakuvasankareista tietokonepeleihin ja bändeistä elokuviin. Teemoja alkaa olla jo lähes yhtä paljon kuin näytönsäästäjiäkin, koska esimerkiksi monet viihdealan yritykset ovat huomanneet, että työpöytäteemojen mainosarvo on jopa näytönsäästäjää parempi.

Helpointa työpöytäteemojen käyttäminen on,jos omistaa Plus!-ohjelmapaketin, josta voit lukea lisää oheisesta laatikosta. Työpöytäteemojen käyttämiseen ei kuitenkaan tarvita Plus!-pakettia, sillä MBnetistä saat ohjelmat Desktop Theme (desktopt.zip, 86 kt) ja FreeTheme (ftheme.zip, 1,1 Mt), jotka tekevät suunnilleen saman kuin Plus!-paketti.

Nyt teemme Windows 95:lle MBnet-työpöytäteeman, jonka voit kopioida itsellesi MBnetistä nimellä mbntpt10.zip (n. 450 kt).

Keräillään teeman osat

Työpöytäteema koostuu useista kuva- ja ääniosista, jotka kootaan yhteen, ja joilla korvataan Windows 95:n oletusarvot. Jaamme teeman viiteen kokonaisuuteen, jotka toteutamme yksi kerrallaan. Kokonaisuudet ovat: näytön ominaisuudet, kuvakkeet, kursorit, äänitehosteet ja näytönsäästäjä.

Näytön ominaisuuksiin kuuluvat ikkunoiden sekä niiden osien värit, käytetyt kirjasintyylit ja niiden koot sekä taustakuva. Kuvakkeilla tarkoitetaan Windows 95:n peruskoonpanoon kuuluvia järjestelmäkuvakkeita, nimiltään Oma tietokone, Roskakori ja Verkkoympäristö (tätä kolmatta ei ole työpöydälläsi, ellet käytä lähiverkkoa). Kursorit eli kohdistimet vaihtuvat käyttötilanteen mukaan tavallisesta nuolesta tiimalasiin tai hiusviivaan, ja äänitehosteita voi yhdistää yleisimpiin toimintoihin, kuten Windows 95:n käynnistykseen ja sammutukseen sekä erilaisiin viesti-ikkunoihin.

Kaikki nämä osat voi tehdä itse ohjelmilla, joista annetaan vinkkejä tuonnempana, tai kerätä valmiina eri lähteistä. Äänitehosteiden tekemiseen ja käyttöön tarvitaan äänikortti, mutta muut osat voi tehdä peruskokoonpanolla. MBnet-työpöytäteemassa on käytetty MikroBitin taittajan ansiokkaasti valmistelemaa materiaalia sekä muun muassa Helsinki Median julkaiseman Test Effect 1 -levyn sisältämiä tehosteääniä. Osa elementeistä on tehty itse alusta alkaen.

Teeman runko

Teematiedosto määrittelee miten äänet, kursorit ja kuvakkeet yhdistetään Windows 95:n ominaisuuksiin. Se sisältää luettavaa tekstiä, ja sen rakenne muistuttaa Windows 3.1:n INI-tiedostoja. Kun aloitat oman teeman tekemisen, kannattaa kopioida ensin jokin valmis teema ja muuttaa sitten sen asetuksiin oman teeman tiedostonimet.

Jokaisella teeman elementillä on oma osionsa, jonka nimi on hakasulkeissa. Tämän osionimen alle tulee tieto asetuksen nimestä sekä sen arvo, tähän tapaan:

```
[AppEvents\Schemes\Apps\.Default\
.Default\.Current]
DefaultValue=%ThemeDir%MBnet\MBne
t oletusääni.wav
```

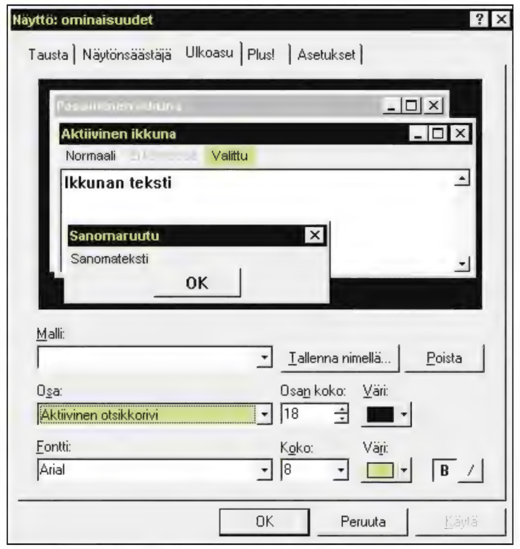
Tässä asetuksen nimi on DefaultValue, ja se saa arvokseen WAV-äänitiedoston täydellisen nimen. Tiedoston hakupolussa on käytetty korvausmerkintää %ThemeDir%, joka merkitsee sitä kansiota johon työpöytäteemat on asennettu.

Oletusarvoisesti %ThemeDir% on C:\Ohjelmatiedostot\Plus!\Themes (englanninkielisessä Windows 95:ssä C:\Program Files\Plus!\Themes). Tämä työpöytäteema on sijoitettu tämän kansion sisään tehtyyn MBnet-nimiseen kansioon, jotta teeman osat pysyvät erillään Plus!-kansioon kenties asennetuista Microsoftin työpöytäteemoista. Huomaa, että %ThemeDir%-merkinnän ja oman kansion nimen väliin ei tule kenoviivaa.

Taustakuva ja työpöydän ulkoasu

Aloitetaan helpoimmasta työpöytäteeman osasta eli taustakuvasta. Windows 95:n taustakuva on yleensä 640 x 480 kuvapisteen kokoinen ja 16- tai 256-värinen bittikarttatiedosto. Sen voi tehdä Windows 95:n Paintilla tai jollain paremmalla piirto-ohjelmalla.

MBnet-teemassa taustakuvan nimi on "MBnet taustakuva.bmp", ja se on muunnettu alkuperäisestä 558 x 624 kuvapisteen täysvärisestä TIFF-kuvasta sopivaksi käyttäen Paint Shop Pro -ohjelman versiota 4.12 (MBnetissä psp412.zip, 2,9 Mt). Pohjaksi tehtiin ensin 640 x 480 kuvapisteen 256-värinen, kokonaan musta kuva. Sen päälle kopioitiin alkuperäisestä kuvasta sopivan kokoinen osa.



Näytön ulkoasun voi viritellä työpöytäteemaa varten Ohjauspaneelin Näyttö-osasta.

Työpöydän värit ja fontit voi määritellä uudelleen käyttämällä Ohjauspaneelin Näyttöosaa. Sieltä löytyy Ulkoasu-niminen välilehti (samaan kohtaan pääsee myös kun napsauttaa hiiren kakkospainikkeella työpöytää ja valitsee valikosta Ominaisuudet). Valintaikkunasta voit muuttaa Windows 95:n ikkunoiden värejä sekä niissä käytettyjä fontteja. Voit myös käyttää pohjana jotain Windowsin valmista värimallia. Ei kannata valita liian räikeitä värejä ja suuria vastakohtia, sillä ne rasittavat silmiä.

MBnet-työpöytäteemaan on valittu väreiksi musta ja keltainen. Aktiivisen ikkunan otsikkopalkki on musta, ja sen teksti on keltaista kahdeksan pisteen Arial-fonttia. Valitut kohteet, kuten valikon komennot, korostetaan keltaisella, mutta muihin osiin ei ole koskettu. Kolmiulotteisten painikkeiden värit ovat siis ennallaan.

Vakiokuvakkeet uusiksi

Windows 95:ssä on kolme vakiokuvaketta, jotka voi myös määritellä uudelleen työpöytäteemassa: Oma tietokone, Roskakori (täysi tai tyhjä) sekä Verkkoympäristö. Hätätilassa uusien kuvakkeiden tekemiseen käy Windows 95:n Paint-ohjelma, mutta jos aiot tehdä kuvakkeita enemmänkin, tarvitset kuvake-editorin. Sellaisia löytyy MBnetistä useitakin, ja monipuolisin on shareware-ohjelma Microangelo (MBnetissä ma21.zip, 639 kt). Toinen, täysin ilmainen vaihtoehto on Windows Resource Kit ja sen sisältämä Image Editor. Sen saat MBnetistä nimellä rktools.exe (3,7 Mt) sekä Microsoftin WWW-sivuilta.

Peruskuvakkeen koko on 32 x 32 kuvapistettä, mutta Windows 95:ssä käytetään myös 16 x 16 kuvapisteen pikkukuvakkeita. On hyvä ottaa tavaksi tehdä myös nämä kuvakkeet, koska erikseen suunniteltu pikkukuvake näyttää paremmalta kuin pienennetty iso kuvake. Samassa ICO-päätteisessä kuvaketiedostossa voi olla useita kuvakkeita useilla eri väreillä, joten kuvaketiedostoihin kannattaa sisällyttää sekä 16- että 256-väriset kuvakkeet.

Ne teematiedoston rivit joilla vakiokuvakkeet korvataan ovat heti teematiedoston alussa. Ne tunnistaa pitkästä numero- ja kirjainsarjasta, kuten tässä:

```
[CLSID\{20D04FE0-3AEA-1069-A2D8-
08002B30309D}\DefaultIcon]
DefaultValue=%ThemeDir%MBnet\MBnet Oma
tietokone.ico,0
```

Työpöytäteemoja MBnetistä ja Internetistä

MBnetistä ja Internetistä löydät hyvän valikoiman uusia työpöytäteemoja. Peli-intoisille löytyy MBnetistä esimerkiksi Command & Conquer -teema (cctheme.zip, 4,0 Mt), useita erilaisia Quake-aiheisia teemoja (qtheme1.zip, 813 kt; quake-q-.zip, 1,1 Mt; quakethe.zip, 1,3 Mt; quake_th.zip, 1,0 Mt), Magic the Gathering -teema (magicdem.zip, 4,8 Mt) sekä SimCity 2000 Theme Pack (sc2kthm.zip, 1,2 Mt).

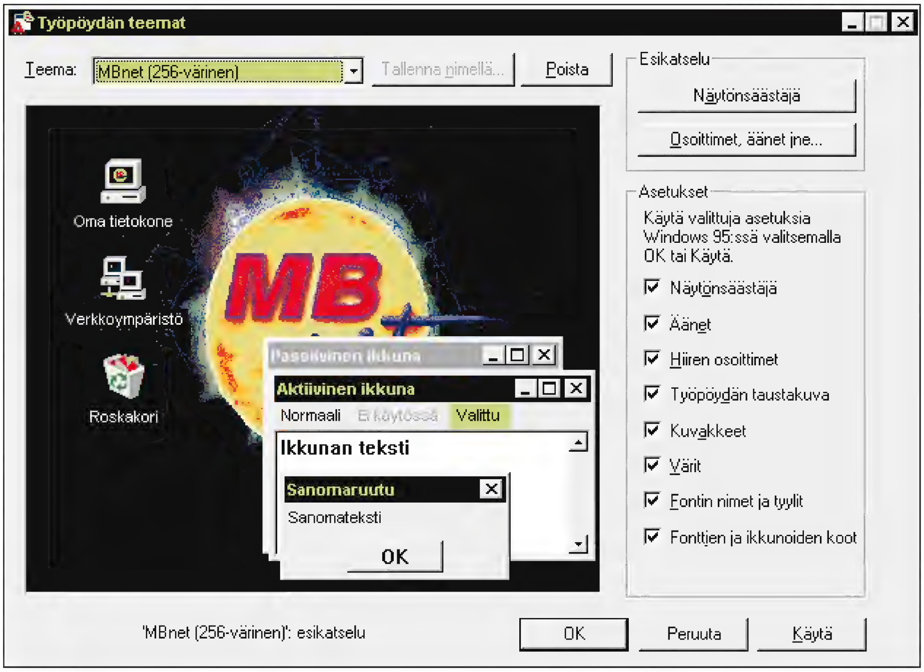
Internetissä työpöytäteemoja halajavien kannattaa suunnistaa aiheeseen erikoistuneille sivuille osoitteessa www.danworld.com/themes.shtml. Sieltä löydät uusimmat työpöytäteemat siististi aiheen mukaan jaoteltuina.

Kursorit liikkumaan

Vakiokursoreita eli hiiren kohdistimia on Windows 95:ssä 14 kappaletta, ja niiden nimet on listattu ohessa. Kaikki nämä kursorit voi määritellä uudelleen Ohjauspaneelin Hiiri-osasta sekä työpöytäteeman avulla. Tavallisten kursorien lisäksi Windows 95:ssä voi käyttää animaatiokursoreita, joita nähtiin ensi kerran Windows NT:ssä jo monta vuotta sitten. Kursorit muistuttavat hyvin paljon kuvakkeita, mutta niiden CUR-päätteinen tiedostomuoto on erilainen. Kursorissa pitää aina olla yksi erityinen piste, "hot spot", joka toimii kursorin kärkenä. Kursoreita tehdessä kannattaa myös pitää mielessä niiden käyttötarkoitus: ei ole mielekästä tehdä niin sotkuisia ja monimutkaisia kursoreita, että niitä ei voi käyttää.

Animaatiokursorit sisältävät useita kursorikuvia, jotka on määritelty toistumaan tietyin väliajoin. Näitä kursoreita voi tehdä Windows Resource Kitiin kuuluvalla AniEditillä tai Microangelon Animator-ohjelmalla. Ensin pitää suunnitella montako ruutua kursoriin tulee, piirtää ruudut ja tallentaa ne tavallisina kursoritiedostoina. Sen jälkeen tehdään uusi animaatiokursori ja luetaan piirretyt ruudut siihen halutussa järjestyksessä. Lopuksi asetetaan haluttu ruutujen vaihtumisaika ja testataan animaatio. Oheisessa kuvassa näet AniEdit-ohjelman, jolla editoidaan MBnet-työpöytäteeman odotuskursoria.

Valtaosa MBnet-työpöytäteeman kursoreista on peräisin Windows 95:n omista kursorivarastoista. Nämä ovat käytössä myös ilman työpöytäteemoja, kunhan ne vain asentaa. Windows 95:n oletusasennus ei niitä kopioi, mutta Ohjauspaneelin Lisää/poista sovellus / Windows Asennus / Apuohjelmat-osan valinta Hiiriosoittimet kyllä tekee sen.



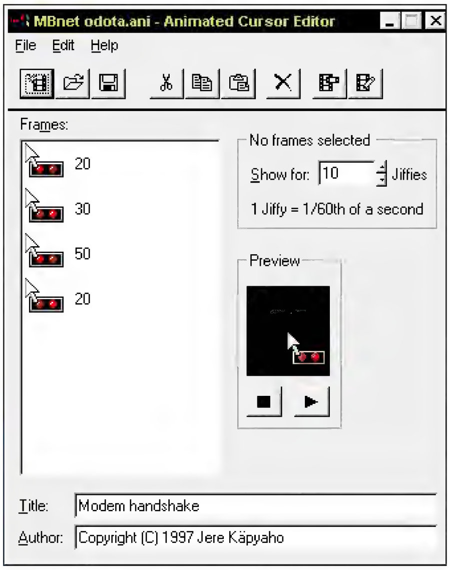
Paitsi Plus!-paketilla, työpöytäteeman voi asentaa myös Desktop Themes- ja Free Theme -ohjelmilla.

Ping! Pop! Swoosh!

Varmasti tutuin Windowsin äänitehoste on käynnistysääni. Oletusarvoinen "The Microsoft Sound" on ainakin WAV-tiedoston tekijänoikeustietojen mukaan Brian Enon säveltämä, mutta herran muut teokset ovat kyllä huomattavasti inspiroivampia.

Oheisesta listasta näet mihin kaikkiin Windowsin toimintoihin voi liittää äänitehosteita. Työpöytäteeman määrittelemät tehosteet vaikuttavat koko Windowsiin, mutta järjestelmärekisterin avulla voi määritellä myös ohjelmakohtaisia tai kokonaan uusia ääniä. Helpompi tapa tähän on Sound Event Editor (MBnetissä seev1b.zip, 1,5 Mt). Äänitehosteet tallennetaan WAV-äänitiedostoina, ja niiden tekemiseen ja käyttämiseen vaaditaan äänikortti.

Tehosteita voi äänittää itse mikrofonilla tai cd-levyltä, tai generoida jollain sopivalla ohjelmalla, joita ovat esimerkiksi SimSynth (MBnetissä simsynth.zip, 221 kt) ja WaveGen (wavgen21.zip, 307 kt). Useimpien äänikorttien mukana tulee jonkinlainen WAV-tiedostojen muokkausohjelma, mutta parempaa halajaville löytyy MBnetistä esimerkiksi Cool Edit 96 (c96setup.exe, 2,0 Mt).



Animaatiokursoreita voi tehdä esimerkiksi Windows Resource Kitin AniEdit-ohjelmalla.

Windowsin vakiokursorit

Teemanimi	suomenk. nimi	selitys
Arrow	nuoli	tavallinen osoitin
Help	ohje	ohjetoiminnon osoitin
AppStarting	odota	taustalla tapahtuu, mutta voit silti tehdä jotain
Wait	käytössä	järjestelmä on kokonaan varattu
NWPen	kynä	kynätietokoneen kohdistin
No	ei	toiminto on estetty
SizeNS	koonmuutos NS	ikkunanvenytys pystysuunnassa
SizeWE	koonmuutos WE	ikkunanvenytys vaakasuunnassa
Crosshair	risti	tarkan työn kohdistin
IBeam	palkki	teksturin hiusviiva
SizeNWSE	koonmuutos NWSE	ikkunanvenytys luode-kaakko-suunnassa
SizeNESW	koonmuutos NESW	ikkunanvenytys koillis-lounas-suunnassa
SizeAll	siirto	ikkunan siirtäminen
UpArrow	ylös	nuoli suoraan ylöspäin

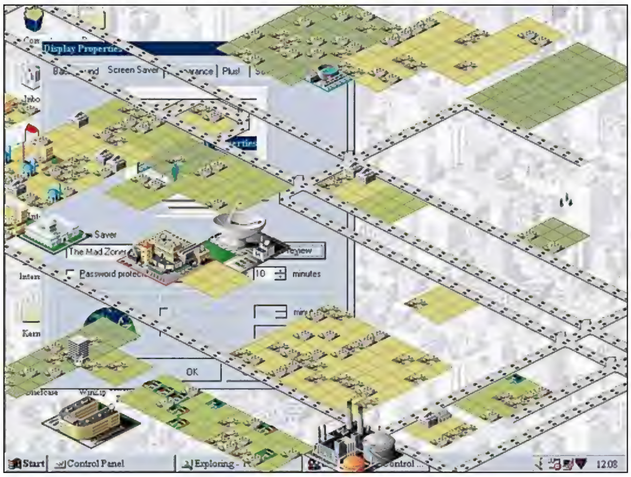
Windows 95:n äänitehosteet

Teemanimi	suomenkielinen nimi
Default	oletusääni
AppGPFault	ohjelmavirhe
Maximize	ikkunan suurennus
MenuCommand	valikkokomento
MenuPopup	työvalikon aukeaminen
Minimize	ikkunan pienennys
Open	ikkunan avaaminen
Close	ikkunan sulkeminen
RestoreDown	ikkunan pienennys Tehtäväpalkkiin
RestoreUp	ikkunan palautus
RingIn	sisääntuleva soitto (faksi)
RingOut	uloslähtevä soitto
SystemAsterisk	tähti
SystemDefault	äänimerkki
SystemExclamation	huutomerkki-ikkuna
SystemExit	järjestelmän lopetus
SystemHand	kriittinen pysähdys
SystemQuestion	kysymysmerkki-ikkuna
SystemStart	järjestelmän käynnistys
EmptyRecycleBin	roskakorin tyhjennys

Äänitehosteet kannattaa pitää lyhyinä ja nasevina. Monien työpöytäteemojen vikana on juuri tehosteiden liiallinen pituus, joka kuormittaa sekä konetta että käyttäjää. Jotta äänitiedostojen koko pysyisi pienenä, kaikki MBnet-työpöytäteeman äänistä on tallennettu 8-bittisinä monofonisina ääninäytteinä ja enintään 22 kilohertsin näytteenottotaajuudella. Nämä tarkkuudet riittävät varsin hyvin, ellei ole luomassa todella musiikillista työpöytäteemaa hifiluokan äänillä.

Säästä näyttöä

Työpöytäteemaan kuuluu myös näytönsäästäjäohjelma. Näytönsäästäjä käynnistyy, jos tietokonetta ei ole käytetty määrättyyn aikaan ja näyttää erilaisia kuvioita, joiden tarkoituksena on estää saman kuvan palaminen näyttöön. Aika määritellään Ohjauspaneelin Näyttö-osan Näytönsäästäjä-välilehdellä, jolta voi myös valita näytönsäästäjän. Työpöytäteeman näytönsäästäjä valikoituu automaattisesti kun teema asennetaan.



Esimerkki työpöytäteeman häikäilemättömästä käytöstä mainostuksessa: Maxis-yhtiön SimCity 2000 Theme Pack, jonka näytönsäästäjä on juuri käynnistynyt.

Oman näytönsäästäjän tekeminen vaatii Windows-ohjelmointitaitoja ja sen mukaisia työkaluohjelmia. MBnet-työpöytäteemassa käytetään verrattain yksinkertaista Fader97-näytönsäästäjää, joka häivyttää kuvaruudun vähitellen mustaksi. Näytönsäästäjän asetuksista voi määritellä kuinka tihein välein häivytys tapahtuu ja kuinka monta pikseliä mustataan kerralla. Tuloksena on tyylikkään näköinen, rakeinen työpöytä.

Näytönsäästäjä on Windows-ohjelmaksi yksinkertainen, ja Fader-näytönsäästäjä on vielä yksinkertaisempi. Tässä ei ole mahdollista käydä tarkoin läpi koko prosessia, mutta ohjelmoinnista kiinnostuneet voivat kopioida näytönsäästäjän C-kielisen lähdekoodin MBnetistä nimellä Fader10.zip (mukana on myös 16-bittinen versio Windows 3.1:lle). Koodin käyttö vaatii Microsoft Visual C++:n, koska näytönsäästäjät käyttävät Microsoftin omaa kirjastoa.

Työpöytäteemoissa voi toki käyttää vaikka Windowsin omia valmiita näytönsäästäjiä, ellei näytönsäästäjä ole olennainen osa teemaa. Näytönsäästäjät ovat lähes tavallisia Windowsin 32-bittisiä ohjelmatiedostoja, mutta niiden pääte on EXE:n sijasta SCR. Vanhat 16-bittiset näytönsäästäjät toimivat kyllä Windows 95:ssä, mutta ne eivät osaa näyttää esikatselua toiminnastaan Ohjauspaneelin Työpöytä-osassa. Windows 95 hoitaa lisäksi salasanojen asettamisen ja kyselemisen itse, mutta 16-bittisissä näytönsäästäjissä on omat valintaikkunat tähän tarkoitukseen.

Näin asennat teeman

MBnet-työpöytäteeman asetukset tallennetaan tekstitiedostoon nimeltä "MBnet (256 väriä).theme". Teeman nimessä ja sen osissa voi ja on syytäkin käyttää pitkiä tiedostonimiä selvyyden vuoksi. Tässä nimessä esimerkiksi ilmoitetaan, että teema sisältää sellaisia osia jotka on tarkoitettu 256-väriselle näytölle. Komea taustakuvamme ei näytä läheskään yhtä komealta 16-värisessä tilassa, joten eiköhän viimeistenkin ole jo aika siirtyä 256-väritilaan.

Kaikkiin teeman osiin tulee nimen eteen teksti "MBnet", ja koska tämä on suomenkielinen teema, osien nimet kuvaavat myös niiden tarkoitusta suomeksi. CUR-päätteiset tiedostot ovat tavallisia kursoreita ja ANI-päätteiset animaatiokursoreita. ICO-pääte ilmaisee kuvaketiedostoa, WAV-pääte äänitiedostoa, ja taustakuvan BMP tarkoittaa bittikarttaa.

Työpöytäteemojen pakkaamisessa ja purkamisessa pitää käyttää sellaista pakkausohjelmaa, joka osaa pitkät tiedostonimet. Näitä ovat muun muassa WinZip 95, PKZip for Windowsin 32-bittinen versio sekä Info-Zipin komentorivi-unzip (tai sen graafinen versio WiZUnzip). MBnet-työpöytäteemaan on pakattu mukaan MBnet-kansio, joten kun paketti puretaan Plus!\Themes-kansioon, teema asentuu alikansioineen oikeaan paikkaan sekä englannin- että suomenkielisessä Windows 95:ssä. Poikkeus tästä on näytönsäästäjä Fader97.scr, joka pitää kopioida \Windows\System-hakemistoon.

Kun paketti on purettu, se asennetaan joko käyttäen Plus!-paketin Ohjauspaneelin laajennusta tai muuta ohjelmaa kuten Desktop Themes tai Free Theme. Voit myös tarkastella teeman sisältöä ennen asennusta Esikatselu-otsikon alla olevilla painikkeilla.

Siinä se: oma työpöytäteema Windows 95:lle. Jotkut pitävät teemoja ja yleensäkin kaikenlaista käyttöjärjestelmän persoonallistamista turhanaikaisena, mutta hyvä työpöytäteema kiinnostavasta aiheesta voi olla hyvinkin mukava lisä Windows 95 -ympäristöön. MB

Teemat parhaiten Plus!-paketilla

Microsoft Plus! on Windows 95:lle tarkoitettu lisäohjelmisto, joka sisältää flipperipelin ja järjestelmän huolto-ohjelmien lisäksi myös useita työpöytäteemoja sekä Ohjauspaneelin laajennuksen, jolla niitä voi vaihtaa. Työpöytäteemojen käyttö on vaivattominta ja varminta nimenomaan Plus!-paketin työkaluilla, sillä teemat asentuvat saumattomasti Windows 95:een, ja valmiista teemoista voi ottaa mallia omiin tuotoksiinsa.

Monet Plus!-paketin omat työpöytäteemat käyttävät JPEG-kuvia tilan säästämiseksi. Ohjauspaneelin laajennus sisältää apuohjelman, joka muuntaa JPEG-kuvat Windowsin omaan BMP-muotoon. Jos haluat, että tekemäsi teema toimii myös ilman Plus!-pakettia, kannattaa käyttää suoraan BMP-muotoa. Kuvatiedostoista tulee tosin näin hieman isompia.

Ohjauspaneelin Työpöydän teemat -osa on kaikkein helpoin tapa tehdä työpöytäteeman runko. Voit määritellä lähes kaikki teeman osat käyttäen Ohjauspaneelin Äänet-, Hiiri- ja Näyttö-osia ja tallentaa sitten teeman uudella nimellä. Windows 95 tallentaa teeman rungon ja lisää nimeen päätteen ".theme". Tällä tavalla voit muuttaa kaikkia muita paitsi järjestelmäkuvakkeita. Niitä varten joudut muokkaamaan teematiedostoa Muistiolla tai jollain muulla tekstieditorilla. Tallennusta ei kannata tehdä ennen kuin kaikki asetukset on saatu mieleisiksi, koska tallennuksen jälkeen tehdyt muutokset eivät tule automaattisesti uuteen teematiedostoon.

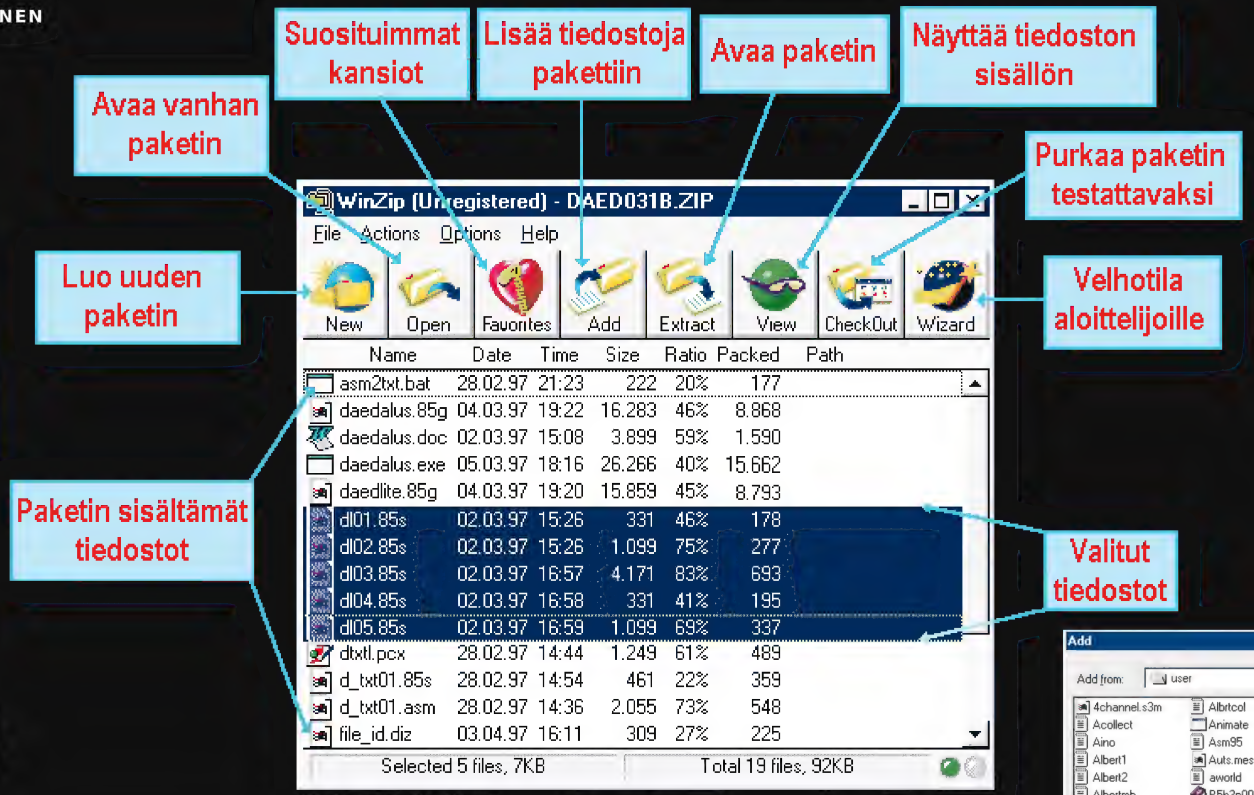
Plus!-paketin asetuksista (Ohjauspaneeli, Näyttö) voi valita myös kuvakkeiden näyttämisen parhaalla mahdollisella värimäärällä. Näin 256-väriset kuvakkeet tulevat näkyviin. Lisäksi taustakuvan voi asettaa venymään koko näytön mittaiseksi, jolloin 640 x 480 pisteen taustakuvakin täyttää koko ruudun myös 800 x 600 pisteen tilassa.

Plus!-pakettia myyvät alan liikkeet, muun muassa PC-Superstore ja Novoshop. Suomenkielisen paketin hintaluokka on noin 390 markkaa ja englanninkielisen Win95:n lisäosa maksaa noin 250-300 markkaa.

Paketit palasiksi WinZipillä

MARKUS HALTTUNEN

Internet, MBnet ja lukemattomat purkit suorastaan pursuavat mielenkiintoisia pelejä sekä ohjelmia. Lähes kaikkia niitä yhdistää kuitenkin yksi seikka - tarjotut tiedostot ovat pakattuja, eikä niiden ajaminen onnistu ennen kuin ne on saatu purettua. Tämän jutun avulla opit pakkaamaan ja purkamaan tiedostoja. Lopussa on kokeneellekin pakkaajalle hyviä vinkkejä pakkaamiseen liittyvistä lisätoiminnoista.



WinZipin käyttöliittymä.

Tietoa on kautta aikojen haluttu siirtää tietokoneelta toiselle. Siirrettävien ohjelmien koko on kuitenkin kasvanut niin, että tavanomaiset levykkeet ovat jääneet auttamattoman pieniksi. Vaikka modeemien nopeus on viime aikoina moninkertaistunut, tavanomaiset shareware-pelitkin saattavat helposti viedä useita kymmeniä megatavuja.

Jotta tiedonsiirrosta on saatu edes jossain määrin inhimillistä, ihmisten on täytynyt kehittää keinoja informaation pakkaamiseen. Pakkaamalla tiedoston koko saadaan pieneksi ja satoja tai jopa tuhansia tiedostoja voidaan liittää yhden isomman tiedoston sisälle, mikä helpottaa ja nopeuttaa niiden siirtämistä huomattavasti.

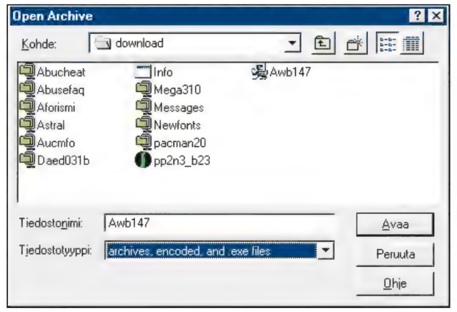
Pakkaamisesta on muutakin hyötyä. Harvoin käytetyt tiedostot vievät turhaan tilaa kiintolevyltä. Pakkaamalla tällaiset tiedostot saadaan kätevästi lisää tarpeellista kiintolevytilaa.

Erilaisia pakkausohjelmia on liikkeellä lukuisia. Eri ohjelmilla pakatut tiedostot tunnistaa tiedostonimien päätteistä, joista yleisimpiä ovat ZIP ja ARJ sekä erityisesti Amigalla yleinen LZH. Purkkimaailmassa on kuitenkin pyritty saavuttamaan yhtenäinen muoto tiedostojen pakkaamisessa. Tällä hetkellä lähes kaikki paketit on pakattu zip-muodossa.

Vaikka monet Windows-ohjelmat osaavatkin nykyään purkaa ja asentaa itsensä automaattisesti, maailmalla tulee vielä pitkän aikaa olemaan lukematon määrä tavanomaisia paketteja, joiden purkamiseen tarvitaan erityisiä pakkaus- ja purkuohjelmia.

Avain onneen - WinZip

Nykyään lähes jokaisen myytävän koneen mukana seuraa käyttöjärjestelmänä Windows. Graafisten ominaisuuksiensa ansiosta se mahdollistaa myös erittäin helppokäyttöiset pakkausohjelmat. Lajityyppinsä edustajista WinZip on tällä hetkellä sekä levinnein että monipuolisin, ja sen uusin versio löytyy kätevästi esimerkiksi MBnetistä nimellä winzip62.exe tai MBwebistä osoitteesta: www.mikrobitti.fi/sisus.htm.



Avattava paketti valitaan Open-ikkunassa.

Winzipin käytöstä on pyritty tekemään mahdollisimman yksinkertaista ja kätevää. Kun ohjelma on käynnistetty, ruudun yläosassa näkyy tehtäväpalkki, josta löytyykin lähes kaikki tarvittava pelkällä napin painalluksella. Aluksi valittavana on vain neljä toimintoa, sillä loput tulevat käyttöön vasta kun sopiva paketti on löydetty.

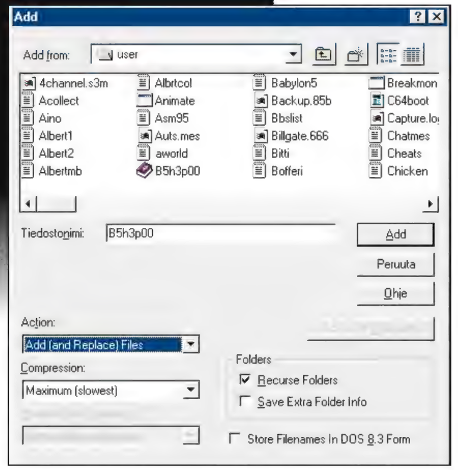
Vetoketjut auki

Kun paketti on siirretty turvallisesti kiintolevylle, se pitäisi vielä onnistua avaamaan. WinZip-ohjelma käynnistyy automaattisesti mitä tahansa zip-pakettia klikatessa. Pakettien avaaminen onnistuu myös WinZipin kautta, painamalla **Open**-ikonia ja valitsemalla sopiva paketti.

Ruudulle ilmestyy lista paketin sisällöstä ja loputkin tehtäväpalkin toiminnot tulevat käytettäviksi. Listalla näkyviä tiedostoja voi tutkia kaksoisklikkaamalla, jolloin WinZip koettaa automaattisesti käynnistää tiedoston näyttämiseen sopivan ohjelman. Tästä on hyötyä vain, jos kohdetiedosto sisältää luettavaa tekstiä.

Jos tarkoituksena on purkaa koko paketti, pelkkä **Extract**-ikonin painaminen riittää. Yksittäisen tiedoston voi kuitenkin valita purettavaksi klikkaamalla sitä hiirellä. Myös useampien tiedostojen merkitseminen onnistuu pitämällä ALT GR tai SHIFT pohjassa niitä klikatessa. Kannattaa myös huomata, että **Actions**-valikosta löytyy **Select All**- ja **Deselect All**-optiot, joiden avulla voi kätevästi valita kaikki tiedostot tai poistaa tehdyt valinnat. Kun tarvittavat tiedostot on merkitty, painetaan **Extract**-ikonia.

Ruudulle ilmaantuu ikkuna, jonka avulla pystyy valitsemaan mihin kansioon tiedostot ollaan purkamassa. Jos tarvittavaa kansiota ei ole valmiiksi olemassa, uuden kansion voi luoda painamalla **New Folder**-nappulaa. Kun kohdekansio on valittu ja kaikki on valmista, paketin purkamisen voi käynnistää painamalla **Extract**-nappulaa.



Add-ikonia klikkaamalla pakettiin liitetään halutut tiedostot ja säädetään tarvittaessa asetuksia.

Toinen, usein kätevämpi tapa on yksinkertaisesti siirtää tiedostot hiirellä WinZipin listalta sopivaan paikkaan työpöydällä. Tällöin Winzip purkaa ne automaattisesti matkan varrella ja valmiit tiedostot löytyvät tarkalleen sieltä minne ne on siirrettykin.

Pannaanko pakettiin?

Lähes jokaisella tietokoneen käyttäjällä on jossain vaiheessa hyötyä mahdollisuudesta pakata tiedostoja. Silloin kuvaan astuu WinZipin tehtäväpalkista löytyvä **New**-ikoni, jota klikkaamalla uusien pakettien kokoaminen onnistuu kädenkäänteessä. Tiedostoja voi pakata myös raahaamalla ne työpöydällä WinZip-ikonin päälle.

Ruudulle ilmaantuvassa ikkunassa paketille määritellään kuvaava nimi ja se sijoitetaan sopivaan kansioon. Jos pakattavat tiedostot löytyvät suoraan jostakin työpöydän kansioista, ikkunan vasemmasta alareunasta löytyvä **Add Dialog** -merkintä kannattaa poistaa. Tällöin tiedostot on helppo raahata hiirellä WinZip-ikkunaan, ja ne siirtyvät automaattisesti halutun paketin sisälle. Muussa tapauksessa WinZip avaa uuden ikkunan, jonka avulla pakattavien tiedostojen valinta sujuu myös näppärästi. Samalla pystyy säätelemään pakkauksen tehokkuutta sekä päättämään esimerkiksi tallennetaanko pakettiin myös tiedostojen kansiot.

Paketti on valmis heti, kun se sisältää yhdenkin tiedoston. Uusien tiedostojen lisääminen onnistuu kuitenkin niin uusiin kuin vanhoihinkin paketteihin joko klikkaamalla tehtäväpalkin **Add**-ikonia tai raahaamalla tarvittavat tiedostot WinZipissä avoimena olevan paketin sisälle. Turhien tiedostojen poistaminen paketista onnistuu klikkaamalla niitä oikealla hiirennapilla ja valitsemalla Delete.

Pakkaus kaikilla herkuilla

WinZip ei tyydy pelkästään tavanomaiseen pakkaamiseen ja purkamiseen. Vaikka tavanomaiset tehtävät onnistuvat suoraan tehtäväpalkista muutaman näppäimen painalluksella, se sisältää myös useita lisätoimintoja käyttäjän elämän helpottamiseksi.

Tehtäväpalkin reunimmainen näppäin, **Wizard**, tarjoaa erittäin yksinkertaisen ja helpon tavan purkaa paketteja. Velho osaa purkamisen lisäksi myös käynnistää automaattisesti asennusohjelman, jos sellainen paketin sisältä sattuu löytymään. Se on erityisen kätevä aloittelijoille, jotka haluavat vain purkaa muutaman kiintolevylle eksyneen paketin mahdollisimman vaivattomasti. Jos taas voitteena on tehdä jotain vähänkään monimutkaisempaa, Wizardia ei kannata käyttää.

Todennäköisesti hyödyllisin lisätoiminnoista on **suosikkikansio**. WinZipille voi nimittäin opettaa ne kansiot, joissa enimmiten sijaitsee purettavia tiedostoja. Aina kun purettava paketti sijaitsee kansiossa, jota ei ole vielä määritelty suosikkikansioksi, WinZip kysyy halutaanko kyseinen kansio liittää tuohon listaan. Näin vältytään turhalta selailulta ympäri kiintolevyä, kun kaikki tarvittavat paketit sijaitsevat usein samoissa kansioissa. Tavanomaisen avaamisen sijasta tarvittavat paketit löytyvät siten kätevästi **Favourites**-ikonia klikkaamalla. Tämän lisäksi sen avulla voi myös etsiä vaikka kaikki kovalevyltä löytyvät paketit **Search**-näppäimen painalluksella.

Toinen tehtäväpalkista löytyvä kätevä toiminto on **Check Out**, jonka avulla paketin sisällön kokeileminen on todella vaivatonta. Se nimittäin luo väliaikaisesti CheckOut -nimisen kansion, jonne se purkaa valitun paketin. Avattuja tiedostoja voidaan käyttää ja tutkia täysin tavalliseen tapaan. Kun testaus on suoritettu, WinZip poistaa automaattisesti turhaksi käyneen kansion.

Muut lisätoiminnot löytyvät **Actions**-valikon alta. Osa niistä on käytettävissä ainoastaan, jos kiintolevyltä löytyy tarvittavat ohjelmat. Tällainen toiminto on esimerkiksi mahdollisuus tarkistaa, ettei paketista löydy viruksia. Tämän lisäksi WinZip osaa esimerkiksi testata paketin toimivuuden, asettaa siihen salasanan, muuttaa sen tekstimuotoon, jolloin se voidaan lähettää tavallisena viestinä, ja tarvittaessa käynnistää jopa asennusohjelman, jos paketin sisältä sellainen sattuu löytymään.

Wizard on aloittelijoille oivallisen yksinkertainen tapa purkaa paketteja.

Yksikään näistä toiminnoista ei kuitenkaan ole välttämätön, ja osa niistä saattaa vaatia pientä virittelyä toimiakseen kunnolla. Vähänkään kokeneemmille käyttäjille ne ovat kuitenkin hyödyllisiä apuvälineitä.

WinZipin etuihin kuuluu myös mahdollisuus purkaa lukemattomilla muilla ohjelmilla pakattuja tiedostoja. Se pystyy esimerkiksi avaamaan Unix-pohjaisissa koneissa yleisiä pakettityyppejä kuten tar- ja gz-päätteiset tiedostot. Se osaa myös purkaa eri ohjelmilla tekstimuotoon käännettyjä tiedostoja, joita esiintyy usein esimerkiksi Internetin emaileissa. Lisäksi WinZip osaa hyödyntää muita koneelta löytyviä pakkausohjelmia eri muodoissa pakattuja tiedostoja purettaessa. Nämä ohjelmat pitää kuitenkin hankkia itse, sillä niitä ei toimiteta automaattisesti WinZipin mukana.

MB

Pakkaus ja purku Dosissa

Pakkaus ja purkaminen onnistuu myös Dos-käyttöjärjestelmässä, vaikka se onkin usein huomattavasti hankalampaa. Erityisesti monipuolisimmat toiminnot vaativat sekä pitkiä että kryptisiä komentojonoja, mutta peruspakkaaminen sekä -purkaminen onnistuu sujuvasti esimerkiksi Dos-pohjaisilla Pkzipillä ja Pkunzipillä, jotka löytyvät myös MBnetistä nimellä pkz204g.exe tai MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi/sisus.htm.

pkunzip -v [paketin nimi]

Näyttää tietyn paketin sisältämät tiedostot.

pkunzip -d [paketin nimi] [purettavan tiedoston nimi]

Purkaa tietyn paketin hakemistoon, jossa sillä hetkellä ollaan. Jotkut paketit sisältävät alihakemistoja, eivätkä niiden sisältö välttämättä toimi ellei purettaessa käytetä d-optiota. Purettavan tiedoston nimeä **ei** tarvitse määritellä, jolloin koko paketin sisältö puretaan automaattisesti. Esimerkki: **pkunzip -d c:\download\game.zip file_id.diz** (purkaa game.zip:stä löytyvän file_id.diz:n lähempää tarkastelua varten)

pkzip [paketin nimi] [pakattavat tiedostot]

Pakkaa tietyn tiedoston tai useampia tiedostoja valittuun pakettiin. Esimerkki: **pkzip c:\zips\texts.zip c:\data*.txt** (Pakkaa kaikki data-hakemiston .txt-päätteiset tiedostot zips-hakemistoon pakettiin nimeltä texts.zip)

pkzip -r -P [paketin nimi] [pakattava hakemisto]

Pakkaa tietyn hakemiston sisällön valittuun pakettiin. R-optio varmistaa, että pakettiin tallennetaan myös alihakemistojen sisältö. P-optiolla ohjelmaa taas pyydetään muistamaan, mihin hakemistoon kukin tiedosto kuuluu. Esimerkki: **pkzip -r -P backup.zip D:*.*** (Pakkaa koko D-aseman sisällön backup.zip-nimiseksi tiedostoksi)

JPEG-tallennustavassa hävitetään tahallaan väri-informaatiota, jota ihmissilmä ei muutenkaan havaitsisi. Äärimmäisenä vasemmalla on ilman väri-informaation häviötä tallennettu kuva (koko 397 kt), ja keskellä puolestaan Paint Shop Pron tiivistystasolla 50 (asteikolla 1-99) tallennettu kuva (71 kt), jossa eroa ei vielä huomaa. Oikeanpuolimmainen kuva (15 kt) on tallennettu asetuksella 95, mikä alkaa olla jo hieman liikaa.

JERE KÄPYAHO

Näin toimii tiedon tiivistys

Pakkausohjelmat tiivistävät tiedostoja niin, että ne vievät vähemmän tilaa kuin alkuperäiset. Miten on mahdollista, että tiedosto voidaan tiivistää ilman että tietoa katoaa? Lue mihin pakkaaminen perustuu ja millaisia ovat informaation tiivistämisen menetelmät.

Olipa tiedostoon tallennettu mitä tahansa, se on pohjimmiltaan aina kokoelma tavuja. Tavulla on 256 erilaista arvoa väliltä 0...255, ja nämä tulkitaan sopimuksen mukaan konekäskyiksi, kirjaimiksi ja numeroiksi tai kuvapisteiksi. Tiedoston sisältämistä tavuista monet ovat arvoltaan samoja, ja toisia arvoja ei kenties esiinny ollenkaan. Usein arvot myös esiintyvät toistuvina sarjoina. Juuri tässä toistuvuudessa on avain tiedostojen tiivistämiseen.

Useimmat pakkausohjelmat sisältävät enemmän kuin yhden menetelmän eli algoritmin tiedostojen tiivistämiseen. Toiset algoritmit soveltuvat paremmin tekstin tiivistämiseen, toiset paremmin kuvatiedostoille, ja muutama harva algoritmi on yleishyödyllinen kaikentyyppisille tiedostoille.

Kun pakkausohjelma alkaa tiivistää tiedostoja, se tutkii ensin niiden sisältämiä tavuja ja päättelee sitten millaista tiivistysmenetelmää kannattaisi käyttää. Jos tiedostossa ei esiinny lainkaan toistuvia tavusarjoja, sitä ei kannata tiivistää lainkaan, sillä jotkut algoritmit saattavat jopa kasvattaa tällaisten tiedostojen kokoa.

Ohjelmat ja tekstit tiivistetään bitintarkasti

Kun tiivistetään tietokoneen suoritettaviksi tarkoitettuja ohjelmia sekä luettavia ja arkistoitavia tekstejä, bittiäkään ei saa mennä hukkaan. Tiivistetystä tiedostosta pitää pystyä tekemään täsmälleen alkuperäisen kaltainen. Niinpä valtaosa tiivistysalgoritmeista on häviöttömiä (lossless), ja tiedon oikeellisuus varmistetaan vielä erilaisilla tarkistussummilla, jotka lasketaan kaikkien tavujen perusteella.

Tehokkaimpia yleiskäyttöisiä tiivistysalgoritmeja ovat LZ-sarjan algoritmit (tutkijoiden Lempel ja Ziv mukaan). Erilaisia LZ-muunnelmia käytetään sekä Stacker- että DriveSpace-levyntiivistysohjelmissa, ja muun muassa GIF-kuvatiedostoissa käytetään erityismuunnelmaa nimeltä LZW (Lempel-Ziv-Welch). LZ-algoritmit toimivat keräämällä tiivistettävistä tavuista pidempiä merkkijonoja. Aina kun merkkijono esiintyy syötteessä, se korvataan osoittimella pidempään merkkijonoon. Tiedosto voi sisältää esimerkiksi seuraavan tekstin:

```
yötyö vie myöhään työmiehen syömään
työväki hyökkäsi yöllä kyökkiin lyömään
pyökki nyökkäsi yökkääjälle
```

Tekstissä esiintyy useita kertoja merkkijono yö, joten kaikki sen esiintymät voitaisiin korvata erityisellä koodilla, joka merkitsee yötä. Suurempi tilansäästö saavutetaan kuitenkin etsimällä pidempiä merkkijonoja, kuten yö, yöm, yök ja niin edelleen.

Annetaan merkkijonoille koodit seuraavasti: yö = 257, yöm = 258, yök = 259, yöl = 260, yöv = 261, yökk = 262, yökkä = 263, yökkäsi = 264, yömään = 265 . Niinpä tekstin voi koodata lyhyempään muotoon näin:

```
<257>t<257> vie m<257>hään t<258>iehen
s<265>
t<261>äki h<264> <260>lä k<262>iin l<265>
p<262>i n<264> <263>äjälle
```

Alkuperäisen tekstin pituus on 101 merkkiä. Jokainen koodi vie kaksi tavua, joten tiivistetyn tekstin pituus on 73 merkkiä, joten tällä satunnaismenetelmälläkin saatiin teksti menemään 28 % pienempään tilaan.

Toinen paljon käytetty tiivistysmenetelmä on jakson pituuden koodaus, RLE (run-length encoding). Sen eri muunnelmilla tiivistetään telefakseja ja bittikarttakuvia, joissa on paljon toistuvia osia. RLE:ssä korvataan samana toistuva tavusarja laskurilla ja yhdellä kappaleella tavun arvoa. Näin teksti

```
Hurraaaaaaaaaaaaaa!!!!
```

tiivistyisi muotoon

```
<1>H<1>u<2>r<13>a<4>!
```

Jokaista tavua siis edeltää laskuri. Jos jokainen tavu esiintyy tiedostossa vain yhden kerran, tämä yksinkertainen RLE-menetelmä kaksinkertaistaa tiedoston koon.

Kuvat saa tiivistää rennommin

Tietokoneella tallennetun kuvan koko kasvaa sitä mukaa kun kuvan tarkkuus paranee ja värien määrä lisääntyy. Melkoisen tarkka 1024 kertaa 768 kuvapisteen kokoinen täysvärikuva sisältää kolme tavua väritietoa jokaista kuvapistettä kohti, eli yhteensä 2,25 megatavua. Kun tällainen kuva pakataan WinZipillä tai muulla vastaavalla ohjelmalla, sen koko ei kuitenkaan yleensä pienene kuin noin neljänneksen alkuperäisestä.

Kuvatiedostot tiivistyvät usein huonosti juuri siksi, että tavujen sisältö vaihtelee niissä suuresti. Täysvärikuvassa voi olla yli 16 miljoonaa erilaista värisävyä, joista jokainen koodataan kolmella tavulla. Tavalliset tiivistysmenetelmät eivät siis pure. Miten sitten esimerkiksi JPEG-tiedostoina tallennetut täysvärikuvat voivat olla kooltaan reilusti alle sadan kilotavun? Koska niissä ei ole kaikkea alkuperäisen kuvan informaatiota!

JPEG-kuvissa käytetään häviöllistä (lossy) pakkausmenetelmää, jossa heitetään tahallaan menemään valtaosa kuvan väri-informaatiosta. Menetelmä käyttää hyväkseen ihmissilmän heikkoutta: emme pysty erottamaan läheskään kaikkia täysvärikuvan yli 16 miljoonasta värisävystä. Niinpä ihmisten tarkasteltaviksi tarkoitetuissa kuvissa ei tarvita tätä ylimääräistä informaatiota.

Toinen erittäin tehokas kuvatiedostojen tiivistysmenetelmä on fraktaalikoodaus, jossa kuvan sisältö pelkistetään matemaattisiksi funktioiksi. Kuvan koodaaminen tällä tavalla vaatii paljon laskenta-aikaa, mutta sen purkaminen alkuperäiseen muotoonsa käy paljon nopeammin. MB

JERE KÄPYAHO

Tiivistysalgoritmit

Tiivis tieto tekee tilaa

Gigaluokan kiintolevyllekin mahtuu enemmän tiedostoja, kun niiden sisällön tiivistää, mutta miten se oikein tehdään? Nyt tutustumme erilaisiin tapoihin tiivistää informaatiota. Mukana on koodiesimerkkejä hyödynnettäviksi omissa ohjelmissa.

Informaation tiivistäminen (englanniksi *data compression*) eli pakkaaminen on yksi tietojenkäsittelyn eniten tutkituista ongelmista. Kaikki informaatio, jota tietokoneella käsitellään, sisältää yleensä samana toistuvia jaksoja, joita voi kerätä yhteen. Niinpä pelkästään sillä, että informaatio esitetään eli koodataan eri tavalla saadaan aikaan huomattavia säästöjä: levytilaa kuluu vähemmän ja tiedostojen linjasiirtoaika vähenee.

Tiivistysalgoritmit

Informaation tiivistämistä on tutkittu aina 1940-luvulta saakka, kun Bell-yhtiön tutkija Claude Shannon esitti kuuluisan ja usein siteeratun teoreemansa. Shannon on yksi informaatioteorian nimellä tunnetun tieteenhaaran perustajista. Hänen teoreemansa mukaan jonkin syötteessä esiintyvän merkin koodaamiseen tarvittavien bittien määrän voi laskea merkkien esiintymistodennäköisyyden perusteella. Shannonin teoreeman sisältää keskitason matematiikkaa, eikä sitä esitellä tässä, mutta sitä on referoitu useissa alan teoksissa.

Informaation tiivistysmenetelmät voidaan jakaa kahteen ryhmään, häviöttömiin (*lossless*) ja häviöllisiin (*lossy*). Ainoastaan häviöttömät menetelmät soveltuvat binaarisen informaation, kuten ohjelmatiedostojen ja tekstien tiivistämiseen, sillä silloin ei bittiäkään saa hävitä matkalla modeemista toiseen. Häviöllisiä menetelmiä käytetään kuva- ja äänitiedostojen tiivistämisessä, koska niissä verrattain suurikaan informaation häviäminen ei välttämättä haittaa. Ihmisen näkö- ja kuuloaisti korjaavat automaattisesti pienet puutteet. Tässä käsitellään ainoastaan häviöttömiä menetelmiä.

Yksinkertaisin häviötön tiivistysmenetelmä on jakson pituuden koodaus (*run-length encoding, RLE*). Siinä tutkitaan sisältääkö syöte useita samoja merkkejä peräkkäin. Mikäli näin on, ne korvataan laskurilla, joka kertoo toistuvien merkkien määrän sekä yhdellä kappaleella itse merkkiä. Se soveltuu hyvin sellaiselle informaatiolle, jossa on useita samoina toistuvia jaksoja. Hyvä esimerkki tällaisesta informaatiosta on bittikarttakuva, vaikkapa näytönkaappaus, jossa voi olla pitkiäkin pätkiä samaa väriä. Tavalliseen tekstiin se ei sovellu, koska siinä ei useinkaan ole useita peräkkäisiä merkkejä.

Tilastolliset menetelmät selviytyvät paremmin vaihtelevista syötteistä. Niissä tiivistettävän informaation sisältö käydään ensin läpi ja tallennetaan sen sisältämien merkkien esiintymistiheydet. Sitten jokaiselle merkille annetaan vaihtelevan pituinen bittikoodi eli nollista ja ykkösistä koostuva tunnus, joka edustaa merkkiä tiivistetyssä tulosteessa. Tiheimmin esiintyvät merkit saavat lyhimmät bittikoodit. Tätä menetelmää ja sen muunnelmia kutsutaan Huffman-koodaukseksi, ja se on saanut nimensä David A. Huffmanin mukaan. Huffman keksi menetelmän jo vuonna 1952, ja se on edelleen ahkerassa käytössä.

Kokonaan oma algoritmiryhmänsä ovat LZ- ja LZW-algoritmit. Kirjaimet LZ tulevat tutkijoiden A. Lempel ja J. Ziv nimistä, ja W-kirjain kuuluu Terry Welchille, joka parantei LZ-algoritmia. Nämä algoritmit perustuvat syötteessä esiintyvien vähintään kolme merkkiä pitkien merkkijonojen korvaamiseen lyhyemmillä koodeilla. LZ-algoritmien idea on pohjimmiltaan yksinkertainen, mutta kuten kaikki hyvät algoritmit, sen keksiminen on vaatinut äkillisen oivalluksen, ja kyky sellaisiin on vain harvoilla.

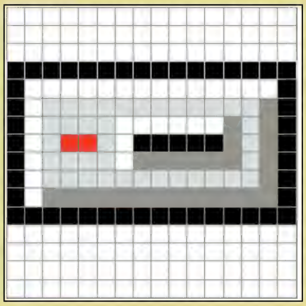
LZW-algoritmin ympärillä on käyty kiivasta keskustelua aina siitä alkaen kun Terry Welchin työnantaja, LZW-algoritmin patentoinut Unisys alkoi periä lisenssimaksuja algoritmin käytöstä. LZW-tiivistystä käytetään GIF-tiedostoissa, jotka ovat varmasti maailman eniten käytetty kuvatiedostomuoto. Osaksi tästä syystä Internet-yhteisössä alettiin kehittää uutta PNG-kuvantallennustapaa, joka on saanut hyvän vastaanoton ja on jo World Wide Web -konsortion eli W3C:n suositus Internetissä käytettäväksi kuvatiedostotyypiksi. PNG:n toteutuksissa käytetään zlib-kirjastoa (josta jäljempänä enemmän).

Zlib-kirjasto käyttää yhtä LZ-algoritmin muunnelmaa nimeltä *deflate*, joka on alunperin Phil Katzin (PKZipin tekijän) suunnittelema. Zlibin toteutus on parhaiden tietojen mukaan vapaa kaikista patenttirasitteista.

Jakson pituuden koodaus

Kun tiedostojen sisältöä tiivistetään, tiedostoja käsitellään yleensä tavuina. Tavu koostuu kahdeksasta bitistä, joiden yhdistelmillä voi olla 256 eri arvoa välillä 0...255. Lähes kaikki kuvatiedostot sekä monet ohjelmatiedostot sisältävät pitkiä jaksoja samaa tavua, niin myös kuvan 1 piskuinen 16 x 16 kuvapisteen bittikartta, joka esittää tarkemmin määrittelemätöntä elektronista laitetta.

Kuvan 1 bittikartta sisältää useita jaksoja joissa sama tavu toistuu useita kertoja. Bittikartan sisällön voi tiivistää käyttämällä jakson pituuden koodausta eli RLE:tä siten, että tiivistetty tiedosto koostuu laskuri-tavu-pareista. Laskuri kertoo jakson pituuden. Esimerkin bittikartan ensimmäinen toistuva jakso käsittää bittikartan kolme ensimmäistä riviä, jotka sisältävät 48 kertaa tavun 15. Tämä jakso tiivistyy kahteen tavuun, laskuriin 48 ja tavuun 15. Seuraava jakso si-



Kuva 1. Tämä pieni bittikartta saa toimia havaintomateriaalina tutkittaessa jakson pituuden koodausta eli RLE-koodausta. Kuvaan on tarkoituksella suunniteltu sekä samana toistuvia tavujaksoja että yksittäisiä tavuja. Tavujen merkitys on seuraava: 0 = musta väri, 4 = punainen väri, 7 = vaaleanharmaa, 8 = tummanharmaa ja 15 = valkoinen. Nämä vastaavat MS-DOSin 16-väritilan numeroita.

sältää 17 kertaa tavun 0, ja niin edelleen. Tiedoston alkuosa näyttää RLE-koodattuna tällaiselta:

```
48 15
17 0
14 15
2 0
1 15
12 7
1 8
2 0
jne.
```

Kun käytetään kaikkein yksinkertaisinta jakson pituuden koodausta, myös yhden tavun pituiset jaksot koodataan laskurilla. Jos tiedoston sisältö vaihtelee paljon, näin koodatusta tiedostosta voi tulla alkuperäistä pidempi.

Listaus 2 sisältää ohjelman rle.cpp, joka RLE-koodaa syötteenä annetun tiedoston käyttäen yksinkertaista koodausta, tai purkaa koodauksen. Molemmat toiminnot on yhdistetty samaan ohjelmaan, ja toiminto valitaan antamalla ensimmäisenä komentorivin parametrina joko "encode" (koodaus) tai "decode" (koodauksen purku). Ohjelma käännetään DJGPP 2.01:llä komennolla

```
gcc -Wall -o rle.exe rle.cpp -liostream
```

RLE:stä on olemassa useita muunnelmia, jotka tiivistävät tehokkaammin. Yksi vaihtoehto on koodata tiivistetty tiedosto siten, että toistuvat jaksot koodataan tavupareina ja sellaisenaan tallennettavat vaihtelevat jaksot laskuritavusarja-yhdistelminä. Jos kyseessä on toistuva jakso, ensimmäisen tavun ylin bitti on päällä ja seitsemän alimmaista muodostavat laskuriarvon väliltä 4...127. Vaihtelevan jakson ensimmäisen tavun ylin bitti on nolla, ja siinäkin muut bitit kertovat tavun perässä tulevien tavujen määrän. Tässä menetelmässä esimerkin bittikartta näyttäisi tältä:

```
10110000b 0Fh
10010001b 00h
10001110b 0Fh
00000011b 00h 00h 0Fh
10001100b 07h
00000100b 08h 00h 00h 0Fh
10000100b 07h
jne.
```

Jakson ensimmäinen tavu on esitetty binaarimuodossa, mistä näkyy selvästi ylimmän (ensimmäisen vasemmalta) bitin tila.

RLE-koodausta käytetään edelleen esimerkiksi telekopioiden linjasiirrossa, ja se soveltuukin erityisen hyvin juuri mustavalkoisten bittikarttojen tiivistämiseen. Värikkäiden täysvärikuvien tiivistäminen tällä menetelmällä ei sen sijaan onnistu lainkaan.

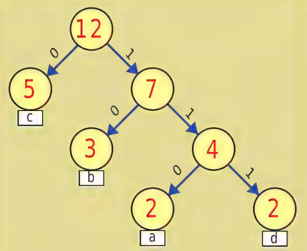
Huffman-koodaus

Huffman-koodaus on menetelmä, jossa jokaiselle tiivistettävän tiedoston merkille annetaan oma vaihtelevan pituinen bittikoodinsa. Koodien pitää olla valittu siten, että yksikään koodi ei voi olla toisen koodin osa. Jos esimerkiksi tiedostossa esiintyy vain kirjaimia a,b, c ja d, voidaan sopia että niiden vastaavat bittikoodit ovat a=0, b=10, c=110 ja d=111. Jos tiedoston sisältö kokonaisuudessaan on

```
bacdccbcabdc
```

on se näillä bittikoodeilla koodattuna

```
10 + 0 + 110 + 111 + 110 + 110 + 10
+ 110 + 0 + 10 + 111 + 110
```



Kuva 2. Huffman-koodauksessa vaihtelevan pituiset bittikoodit etsitään puurakenteen avulla. Seuraamalla puuta juuresta alkaen löydetään aina oikea vastine purettavalle koodille, kun puun päätesolmuihin on tallennettu vastaava merkki. Välisolmut sisältävät merkkien esiintymistiheydet. Kuvan puun avulla saadaan selville, että koodi 110 vastaa a-merkkiä seuraamalla ykkös- ja nollabittejä.

Tiedostossa on 12 merkkiä, jotka saadaan näin koodattua 29 bitillä, eli koko tiedosto mahtuu neljään tavuun (4 x 8 = 32) - siis kolmasosaan alkuperäisestä.

Vielä paremman tiivistyssuhteen saa aikaan kun bittikoodit valitaan tiedoston tavujen esiintymistiheyden mukaan. Tiheimmin esiintyvät merkit saavat lyhyimmät bittikoodit, ja harvinaisemmille voidaan antaa pidemmät. Ennen koodien valitsemista pitää analysoida tiedoston sisältö ja määrittää merkkien esiintymistiheydet, minkä jälkeen koodien koostaminen on helppoa.

Edellisessä esimerkissä a esiintyy kaksi kertaa, ja muiden esiintymät ovat b=3, c=5 ja d=2 kertaa. Niinpä bittikoodit voidaan valita seuraavasti: c=0, b=10, a=110 ja d=111. Näitä koodeja käyttämällä saadaan tulokseksi

```
10 + 110 + 0 + 111 + 0 + 0 + 10 + 0 +
110 + 10 + 111 + 0
```

Nyt tiedosto mahtuu 23 bittiin. Kuvan 2 perusteella löydät oikeat bittikoodit. Oikeassa koodaustilanteessa, kun tiedostossa esiintyy kaikkia 256 arvosta useampia kertoja, säästö on paljon suurempi. Toki koodaustaulukko pitää myös kirjoittaa tiivistetyn tiedoston mukaan, jotta purkajaohjelma pystyy tulkitsemaan koodit oikein, mutta saavutetun säästön rinnalla taulukon viemä tila on mitätön.

Huffman-koodauksen toteutus vaatii useita rakennuspalikoita, joita kaikkia ei ole tilaa esitellä tässä. Ensinnäkin, koodien koostamisessa käytetään puu-nimistä tietorakennetta, joka on yksi tietojenkäsittelyopin monipuolisimmista (ja monimutkaisimmista) rakenteista. Puut ansaitsisivat oikeastaan oman artikkelinsa. Toiseksi, tiivistettävien tavujen esiintymistiheydet on kätevintä tallentaa prioriteettijonoon, joka yleensä toteutetaan käyttämällä kasaa, joka taas on eräänlainen puu. Kolmanneksi, vaihtelevan pituisten bittikoodien kirjoittaminen ja lukeminen vaativat useita alhaisen tason operaatioita sekä hyvää binaarijärjestelmän tuntemusta. Oheisen viiteluettelon viitteistä [2], [3], [5] ja [8] sisältävät lisätietoja Huffman-koodauksesta.

Ilmainen ja tehokas zlib

Suositut apuohjelmat, kuten PKZip, WinZip, ARJ ja RAR, käyttävät tiedostojen tiivistämiseen useita erilaisia algoritmeja, joista osa on patentoituja, eli niitä ei voi noin vain käyttää omissa ohjelmissaan. Onneksi joukko Internetin aktiivikäyttäjiä ja informaation tiivistämisen asiantuntijoita on lyönyt viisaat päänsä yhteen ja kehittänyt ohjelmiston, jota voi huoletta käyttää.

Info-Zip-ryhmä on aikaisemmin kehittänyt PKZip- ja PKUnzip-ohjelmien kanssa yhteensopivat, ilmaiset zip- ja unzip-ohjelmat, joiden C-kielinen lähdekoodi on kenen tahansa käytössä. Kaksi Info-Zipin jäsenistä, Jean-loup Gailly ja Mark Adler, ovat lisäksi ohjelmoineet zlib-nimisen kirjaston, joka sisältää rutiineja informaation tiivistykseen ja sen purkuun.

Zlib on saavuttanut nopeasti huomattavan aseman Internetissä, sillä sen määrittelemä tiivistetty tiedostomuoto sekä tiivistyksessä käytetty deflate-algoritmi on kuvattu RFC-dokumenteissa. RFC:t (Request for Comments) kuvaavat Internetissä käytettäviä protokollia. Ne eivät ole varsinaisia standardeja, mutta niiden noudattaminen tekee elämästä paljon helpompaa.

Näin käytät zlib-kirjastoa

zlib-kirjaston uusimman version saat tämän jutun lopusta löytyvän viiteluettelon ilmoittamasta Internet-osoitteesta sekä MBnetistä nimellä zlib104.zip (105 kt). Zlib on ohjelmoitu C-kielellä, ja sen saa ainoastaan lähdekoodina, joten sen käyttöön tarvitaan C-kääntäjä. Onneksi zlib tukee suurinta osaa MS-DOSin ja Windowsin C-kääntäjistä, ja sen saa toimimaan myös OS/2:ssa ja Linuxissa.

Zlib tukee myös DJGPP:tä, DJ Delorien ilmaista C/C++-kääntäjää, jonka saat MBnetistä. (Kopioi ensin itsellesi tiedosto MBnetDJ2.txt ja toimi sen mukaan.) Seuraavassa on ohjeet zlibin kääntämiseen DJGPP:n versiolla 2.01. Ennen kääntämistä DJGPP:n pitää olla kunnolla asennettu. Jos olet asentanut DJGPP:n Mikro-Bitin Huvi- ja hyötyromppu 1:ltä, joudut vielä kopioimaan MBnetistä rompulta puuttuvan kirjastotiedoston lgp271b.zip (619 kt).

Zlib-paketissa on DJGPP:tä varten valmis kääntäjän ohjaustiedosto makefile.dj2, johon täytyy kuitenkin tehdä muutamia muutoksia. Avaa makefile.dj2 tekstieditorilla ja lisää kommenttimerkki # eli risuaita rivin "INCLUDE_PATH=..." eteen. Muuta sitten rivi

```
CP=cp -f
```

muotoon

```
CP=copy /y
```

ja rivi

```
INSTALL=install
```

muotoon

```
INSTALL=$(CP)
```

Poista vielä kommenttimerkki rivin "RM=del" edestä, ja makefile.dj2 on valmis.

Nyt voit kääntää zlibin komennolla

```
make all -fmakefile.dj2
```

Tämä komento kääntää kirjaston ja testiohjelmat sekä ajaa testit. Tärkein tulos tästä on tiedosto libz.a, jonka voit kopioida \djgpp\lib-hakemistoon muiden kirjastojen joukkoon.

Listauksessa 1 on ohjelma comp.cpp, joka tiivistää komentorivillä annetun tiedoston käyttäen zlib-kirjastoa. Tiedoston nimen perään lisätään pääte ".zlib". Vastaava tiivistyksen purkuohjelma on decomp.cpp, joka on lähes täysin samanlainen, joten sitä ei listata tässä, vaan se löytyy MBnetistä listauspaketissa mb9708zc.zip.

Käännä comp-ohjelma DJGPP:llä komennolla

```
gcc -Wall -o comp.exe comp.cpp -liostream
-lz
```

Listaus 1

```
// comp.cpp
#include <iostream.h>
#include <iomanip.h>
#include <fstream.h>
#include <string.h>
#include "zlib.h"

const int BUFFER_SIZE = 1024;
unsigned char inputBuffer[BUFFER_SIZE];
unsigned char outputBuffer[BUFFER_SIZE];

int compressFile(ifstream& in, ofstream& out);
int fillInput(z_stream& z, ifstream& in);
int flushOutput(z_stream& z, ofstream& out);

int main(int argc, char *argv[])
{
    if (argc != 2)
    {
        cerr << "usage: comp filename" << endl;
        return -1;
    }
    char inputFilename[260],
         outputFilename[260];
    strcpy(inputFilename, argv[1]);
    strcpy(outputFilename, argv[1]);

    ofstream outputFile;
    ifstream inputFile(inputFilename, ios::in | ios::binary);
    if (!inputFile) return -1;
    strcat(outputFilename, ".zlib");
    outputFile.open(outputFilename, ios::out | ios::binary);
    if (!outputFile) return -1;
    int status = compressFile(inputFile, outputFile);
    inputFile.close();
    outputFile.close();
    return status;
}

int compressFile(ifstream& in, ofstream& out)
{
    int status = Z_OK;
    z_stream z;
    z.zalloc = Z_NULL;
    z.zfree = Z_NULL;
    z.opaque = 0;

    status = deflateInit(&z, Z_DEFAULT_COMPRESSION);
    if (status != Z_OK)
        return status;
    z.avail_in = 0;
    z.next_out = outputBuffer;
    z.avail_out = BUFFER_SIZE;

    while (1)
    {
        if (!fillInput(z, in))
            break;
        status = deflate(&z, Z_NO_FLUSH);
        flushOutput(z, out);
        if (status != Z_OK)
            break;
    }
    while (1)
    {
        status = deflate(&z, Z_FINISH);
        if (!flushOutput(z, out))
            break;
        if (status != Z_OK)
            break;
    }
    status = deflateEnd(&z);
    in.close();
    out.close();
    return status;
}

int fillInput(z_stream& z, ifstream& in)
{
    if (z.avail_in == 0)
    {
        z.next_in = inputBuffer;
        in.read(inputBuffer, BUFFER_SIZE);
        z.avail_in = in.gcount();
    }
    return z.avail_in;
}

int flushOutput(z_stream& z, ofstream& out)
{
    int count = BUFFER_SIZE - z.avail_out;
    if (count)
    {
        out.write(outputBuffer, count);
        z.next_out = outputBuffer;
        z.avail_out = BUFFER_SIZE;
    }
    return count;
}
```

Listaus 1. Ohjelma comp.cpp tiivistää komentorivillä annetun tiedoston käyttäen zlib-kirjastoa. Vaikka zlib on kirjoitettu C-kielellä, voi sitä mainiosti käyttää myös C++-ohjelmissa. Ohjelman ydin on funktiossa compressFile, jossa esitellään z_stream-tyyppinen tietue ja alustetaan sen kentät. Sitten kutsutaan zlib-kirjaston funktioita deflateInit, deflate ja deflateEnd.

Listaus 2

```
// rle.cpp
#include <iostream.h>
#include <fstream.h>
#include <iomanip.h>
#include <string.h>

void encode(ifstream&, ofstream&);
void decode(ifstream&, ofstream&);
void usage();

enum Operation { ENCODE, DECODE };

int main(int argc, char *argv[])
{
    if (argc < 4)
    {
        usage();
        return -1;
    }
    Operation op;
    if (strcmp(argv[1], "encode") == 0)
        op = ENCODE;
    else if (strcmp(argv[1], "decode") == 0)
        op = DECODE;
    else
    {
        usage();
        return -1;
    }

    ifstream inputFile(argv[2], ios::in | ios::binary);
    if (!inputFile)
    {
        cerr << "rle: can't open input file "
             << argv[2] << endl;
        return -1;
    }

    ofstream outputFile(argv[3], ios::out | ios::binary);
    if (!outputFile)
    {
        cerr << "rle: can't open output file "
             << argv[3] << endl;
        inputFile.close();
        return -1;
    }
    if (op == ENCODE)
        encode(inputFile, outputFile);
    else
        decode(inputFile, outputFile);

    inputFile.close();
    outputFile.close();
    return 0;
}

void encode(ifstream& in, ofstream& out)
{
    int runCount = 0;
    unsigned char currentByte, runByte;

    while (!in.eof())
    {
        in.get(currentByte);
        if (in.eof())
            break;
        if (runCount == 0)
        {
            runCount++;
            runByte = currentByte;
            continue;
        }
        else
        {
            if (runByte == currentByte)
            {
                runCount++;
                if (runCount == 255)
                {
                    out.put((unsigned char)runCount);
                    out.put(runByte);
                    runCount = 0;
                    continue;
                }
            }
            else  // character changed
            {
                out.put((unsigned char)runCount);
                out.put(runByte);
                runCount = 1;
                runByte = currentByte;
            }
        }
    }
    if (runCount > 0)
    {
        out.put((unsigned char)runCount);
        out.put(runByte);
    }
}

void decode(ifstream& in, ofstream& out)
{
    unsigned char currentCount, currentByte;
    while (!in.eof())
    {
        in.get(currentCount);
        if (in.eof())
            break;
        in.get(currentByte);
        for (int i = 0; i < currentCount; i++)
            out.put(currentByte);
    }
}

void usage()
{
    cerr << "usage: rle encode|decode "
         << "inputfile outputfile" << endl;
}
```

Listaus 2. Ohjelma rle.cpp tiivistää tai purkaa RLE-koodatun tiedoston. Toiminto valitaan ensimmäisellä komentorivin parametrilla.

Zlibiä käyttävissä ohjelmissa pitää siis ottaa linkitykseen mukaan z-kirjasto valitsimella -lz.

Jos käytät DJGPP:tä Windows 95:ssä, pitää yhden DJGPP:n kummallisuuden takia varmistaa ennen kääntämistä, että pitkien tiedostonimien käyttö on kytketty pois antamalla DOS-ikkunassa komento

```
set LFN=n
```

Muuten DJGPP ei suostu kääntämään ohjelmaa. Itse comp-ohjelma taas ei toimi kunnolla elleivät pitkät tiedostonimet ole päällä, joten ennen kuin ajat ohjelman, anna komento

```
set LFN=y
```

Zlib-kirjastoa käyttävissä ohjelmissa pitää lukea ohjelmaan otsikkotiedosto zlib.h lisäämällä ohjelman alkuun rivi

```
#include "zlib.h"
```

Tässä tiedostossa määritellään tietuetyyppi z_stream. Tämän tyyppisen tietueen kenttiin sijoitetaan käytön mukaiset arvot ja välitetään tietueen osoite zlib-kirjaston funktioille, jotka on kuvattu tarkasti zlib.h-tiedostossa. MB

Lisätietoja ja lukemista

[1] comp.compression Frequently Asked Questions. Internet: ftp://rtfm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/compression-faq/

[2] Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, "Introduction to Algorithms". MIT Press, 1993.

[3] Gilbert Held, "Data Compression, Third Edition". John Wiley & Sons, 1991.

[4] Mark R. Nelson, "Examining the zlib Compression Library". Dr. Dobb's Journal #261 (January 1997). Internet: http://web2.airmail.net/markn/articles/zlibtool/zlibtool.htm.

[5] Mark R. Nelson, "Priority Queues and the STL". Dr. Dobb's Journal #243 (January 1996).

[6] RFC 1950: ZLIB Compressed Data Format Specification Version 3.3. Internet: ftp://ds.internic.net/rfc/rfc1950.txt

[7] RFC 1951: DEFLATE Compressed Data Format Specification version 1.3. Internet: ftp://ds.internic.net/rfc/rfc1951.txt

[8] James A. Storer, Data Compression: Methods and Theory. Computer Science Press, 1988.

[9] zlib Home Page. Internet: http://www.cdrom.com/pub/infozip/zlib/

[10] zlib-kirjaston DLL-versio Win32:lle. Internet: http://www.winimage.com/zLibDLL/

PC-koneissa on laatueroja

AKI Korhonen

Viikkoni alkoi upeasti 20 metrin syvyydessä 10-asteisessa merivedessä Montereyssä hylkeiden keskellä. Jatko oli ikävämpi, kun lennollani PC Exposta Eurooppaan kone kääntyi takaisin New Yorkin lentokentälle. Lentoemot kävivät ystävällisesti läpi pakkolaskuun liittyvät ohjeet, tyhjensivät käytävät irtaimistosta ja neuvoivat varauloskäyntien kohdalla istuville miten ovi aukaistaan. Lisäksi kapteeni ilmoitti, että ei ole syytä huoleen vaikka kiitoradan vieressä olisikin paloautoja. Selvisin kuitenkin koneen mekaanisesta viasta hengissä ja päädyin Ranskaan vain kuuden tunnin myöhästymisellä.

Apple-juoruja PC Expossa

PC Expo oli aikamoinen pettymys. Tuttuun tapaan New York -allergia iski heti, kun tukkoinen Bronxin murre törmäsi korvakalvooni. Päätin kuitenkin selvitä sisulla huonoista messujärjestelyistä, ruuhkista, sateesta, epätereellisestä ruuasta ja tupakansavusta, koska olin lentänyt 4000 kilometriä päästäkseni paikan päälle.

PC Expossa oli tylsää. Näyttelyn ainoiksi kohokohdiksi osoittautuivat Net PC:t ja Apple-juorut. PC-koneissa on megaluokan laatueroja. IBM n nuorennusleikkaus kannatti.

Näyttelyjen ehkä ainoa kohokohta olivat Net PC -koneet, joita tuli liki jokaiselta itseään kunnioittavalta PC-valmistajalta. Mielenkiintoisin oli HP:n kehittämä näppäimistö, jossa on korttipaikka älykortille. Sen avulla voidaan turvallisesti lähettää maksuja verkossa. (Net PC:ssä älykorttia voi käyttää myös käyttäjän tunnistamiseen.) Kotikäyttäjille Net PC:illä ei ole juuri merkitystä, sillä ne on tähdätty yksinomaan yrityksille.

Mielenkiintoisin PC Expossa kuulemistani tarinoista kertoi PowerPC-klooniprosessoreita tekevän Exponential Technologyn lopusta. Exponential oli kehittänyt PowerPC-prosessorista kloonin, joka oli huomattavasti IBM-Apple-Motorola piiriä nopeampi. Tarinan mukaan Apple päätti olla tukematta kyseistä prosessoria MacOS:ssä, ja suorastaan kieltäytyi lisensoimasta softaa koneisiin, joissa on Exponentialin piiri. Applen veto liki välittömästi tappoi lupaavasti alkaneen Exponentialin.

Vaikka minulla on tapana aina silloin tällöin kritisoida Microsoftia, niin **onneksi** en ole vielä joutunut moittimaan sitä siitä, että se tahallaan tekisi Windows95:n Cyrix- tai AMD-epäyhteensopivaksi. Ehkä homma onkin niin, että Apple uskoo menestyvänsä nykyisin niin hyvin, ettei hätäpäivää (tai konekannan laajentamisen tarvetta) olekaan. Väärä kuvitelma korjaantunee viimeistään siinä vaiheessa, kun työntekijöitä jälleen kengitetään ja Apple pistää lapun ovelle.

PC != PC

En ole usein puhunut alasta, jolla tienaan rahani (tosi on, MikroBitin palkkioilla ei reissata ykkösluokassa maailman ympäri). Kuten varmaan monet ovat voineet päätellä, minä kirjoitan tietokoneohjelmia (tosin nykyisin homma alkaa valitettavasti olla yhä enemmän ja enemmän muiden työnteon managerointia).

Urani aikana olen päässyt tutustumaan ensi kädestä liki kaikkien tämän planeetan merkittävien PC-valmistajien tietokoneiden kehitysprosessiin. Eri PC-koneiden välillä on muitakin eroja kuin vain prosessorin teho, muistin määrä tai kiintolevyn koko.

Valitettavasti en voi mainita yrityksien nimiä, mutta PC-koneiden laaduntakauksen skaala alkaa siitä, että kone vain kootaan (joskus jopa 10 000 koneen erissä) ja pistetään myyntiin. Osat tulevat tehtaalle, ne pistetään kuoriin, ajureita ja muita ohjelmia testataan ehkä viikon verran. Siinä se. Ei mikään ihme, että tähän ryhmään kuuluvat koneet ovat omistajilleen yleensä kaiken muun kuin ilon aihe.

Toista ääripäätä edustavat PC-valmistajat, jotka alkavat integroida prototyyppirautaa, alpha-ajureita ja beta-ohjelmia liki vuosi ennen koneen julkaisua. Aikaa pistetään konseptien testaukseen, yhteensopivuuden varmistamiseen, ja bugien poistoon. Ei tarvinne mainita, että näiden koneiden prototyyppienkin kanssa toimii liki mikä vaan (laadullisesti prototyyppi on jopa joidenkin firmojen myyntikonetta parempi).

Eli PC:issä on todellakin mega-luokan laatueroja. Minusta on yllättävintä se, että laadun ja laaduttomuuden hintaerot ovat niin alhaisia kuin ne sattuvat olemaan. Esimerkiksi USA:ssa ero laatukoneen ja ei-laatukoneen (henkilökohtaisten kokemuksien perusteella) voi olla vain 500 tai 1000 markkaa. Jos iänkuinen päänvaiva, reboottaukset ja softan ja raudan yhteensopimattomuus alkaa nyppiä, niin suosittelen muutaman ylimääräisen markan käyttämistä konetta ostaessa. Tietokonesutta kun on vaikea yrittää saada kuntoon.

Valitettavasti en voi mainita yhtään PC-valmistajaa nimeltä, mutta yleensä korkean laadun tuntomerkkejä ovat sertifioinnit (huom: ei pelkkä Microsoft-hyväksyntä, joka on enemmänkin toiminnallisuusjuttu kuin laadun tae), muiden omistajien positiiviset kommentit, ja tietenkin MikroBitin mega-tähti-arvostelutulokset.

IBM:n vastaisku

IBM on muuten pitkästä aikaa nostamassa päätään. Olin erittäin yllättynyt, kun tapasin ensimmäistä kertaa alle 40-vuotiaita (monet jopa alle 30) IBM:läisiä, joilla oli todellista päätösvaltaa. Toisin sanoen maailman byrokraattisin yritys (tai ainakin sen PC business) on muuntanut itsensä uskomattoman dynaamiseksi isoksi firmaksi.

IBM:n suuntauksen muutos on näkynyt myös myynnissä, joka on kasvanut reippaasti viime aikoina ja osakekurssissa, joka on positiivisissa lukemissa. Yllätän itseni täysin toteamalla, että todennäköisesti ostaisin IBM:n PC:n seuraavaksi koneekseni (jos joutuisin koneita ostamaan).

Lopputarinat

Olen kuullut joiltain lukijoilta, että kirjoitan välillä liikaa elitistisien kapitalistisikojen huveista (kuten ykkösluokassa matkustamisesta, sukeltamisesta, Hawaiin matkoista jne.). Puolustuksekseni toteaisin kuitenkin, että aloitin nolla-viivalta, ja olen päätynyt nykyiseen tilaani kovan työn tuloksena (en esimerkiksi kammoksu 100 tunnin työviikkoja). Tsemppiä vaan kaikille. Oikealla asenteella ja sopivilla aivoilla kuka vaan pystyy samaan kuin minä. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

Toisen sukupolven hopeakiekko

DVD -levylle mahtuu yli 10000 korppua.

DVD tunnetaan parhaiten CD-levyjen ja VHS-kasettien seuraajana, digitaalisena elokuvalevynä. DVD-kotisoittimia on ollut Suomessa kaupan jo pari kuukautta. Elokuvien katseluun ja musiikin kuunteluun tarkoitetut laitteet maksavat noin viisituhatta markkaa. Nyt DVD-tekniikka aikoo myös kotimikroihin.

Yhdelle DVD-levylle mahtuu parhaassa tapauksessa reippaasti toistakymmentä gigatavua dataa. Tietokoneessa suuresta kapasiteetista ei ole kuin hyötyä, siinä määrin tilaa vieviä uudet ohjelmat, etenkin pelit ja multimediaesitykset ovat. **Pioneer DVD-A01** kykenee lukemaan DVD-elokuvalevyjä, DVD-ROM-levyjä, CD-ROM-levyjä (10x-nopeudella), sekä tavallisia ääni-CD-levyjä. Itsepoltettua CD-R-levyä asema ei suostu lukemaan.

Monikäyttöromppu

DVD on lyhenne sanoista ”Digital Versatile Disc”, ”Digital Video Disc” tai ”Delayed Video Disc”. Viimeinen määritelmä tarkoittaa viivästynyttä kuvalevyä ja on erittäin osuva. Standardisota ja kopiointisuojauskiistat ovat viivästyttäneet tekniikan tuloa kauan. Itse DVD-levy on tavallisen CD-levyn kokoinen optisesti luettava levy, jonka tallennuskapasiteetti ylittää moninkertaisesti perinteisen rompun. Toimintaperiaate kummassakin on kuitenkin sama.

DVD-levyt jättävät videonauhat historiaan. Yhdelle kiekolle mahtuu parhaimmillaan 17 gigatavua tietoa, eli yhtä paljon kuin 11800 korpulle.

DVD-kuvan formaatti on elokuvaharrastajien suosima Widescreen. Tekstitysvaihtoehtoja on 32. Japani kuuluu samaan kielialueeseen Suomen kanssa.

DVD-levylle on mahdollista tallentaa mitä tahansa digitaalista tietoa, kuten esim. MPEG2-pakattuja elokuvia, musiikkia tai vaikkapa tietokoneohjelmia. Levyn lukemiseen tarvitaan DVD-soitin tai DVD-ROM-asema.

Tällä hetkellä DVD ei aivan lunasta nimensä lupausta monikäyttöisyydestä. Ainoa todellinen sovellus toisen sukupolven hopeakiekolle on MPEG2-pakattujen elokuvien katseleminen. Jos leffoja haluaa katsella tietokoneessa, tarvitaan DVD-aseman lisäksi myös MPEG2-purkuun kykenevä kortti. DVD-soittimissa purkuelektroniikka on vakiona.

On odotettavissa, että DVD tunkeutuu vahvasti myös tietokonerintamalle. Isojen ohjelmien, pelien ja multimedian levittäminen helpottuu huomattavasti, kun koko komeus musiikkeineen, kuvineen ja videoineen kulkee yhdellä DVD-levyllä. Tulevaisuudessa saatamme nähdä jopa kokonaisuuksia, joissa yhdelle levylle on poltettu täyspitkä elokuva, siitä tehty tietokonepeli ja musiikkiraidat.

Perinteisestä rompusta DVD-levy poikkeaa kahdessa suhteessa. Ensinnäkin levyn kumpikin puoli voi olla käytössä ja toiseksi kumpikin levypuoli voi olla kaksikerroksinen. Yhden DVD-rompun kapasiteetti vaihtelee 4,7 gigatavun ja 17 gigatavun välillä, riippuen levyn rakenteesta.

Normaali romppuasema ei suostu lukemaan pelkästään DVD-formaattista levyä, mutta on mahdollista valmistaa yhdistelmälevyjä, joissa on ensimmäisessä kerroksessa perinteistä CD-dataa ja toisessa kerroksessa tiheämpi DVD-data. Äänilevyteollisuudessa mullistava tappajasovellus voisi olla esimerkiksi monikanavaisen Dolby Digital -signaalin tallentaminen äänilevyn DVD-pinnalle tavallisen CD-musiikin majaillessa hopeakiekon CD-pinnalla.

Markkinat kuudella alueella

Hollywoodin markkinamiesten vaatimuksesta DVD-elokuvalevyihin koodataan aluekoodi (Region Code). Järjestelmän ansiosta sekä levyn, että levysoittimen pitää tunnistaa samaa koodia. Muuten multimediaelämys jää haaveeksi.

Kokemuksemme opetti meille, että amerikkalaisen (alue 1) elokuvalevyn katselu japanilaisella soittimella (alue 2) ei onnistu. Jenkkiläisen Sevenin katseluyritys läväytti ruudulle punaisen virheilmoituksen väärästä aluekoodista. Mielenkiintoista kyllä rajoitus on MPEG2-purkukortissa. Itse DVD-asema luki kiltisti kuvalevyn sisältöä. Onkin varsin luultavaa, että jossain vaiheessa vähintään mustan pörssin hakkerimarkkinoille ilmestyy purkukortteja, joita eivät aluerajoitukset kiinnosta.

DVD-levyjen aluejako

1. Pohjois-Amerikka (Alaska, Yhdysvallat ja Kanada)
2. Eurooppa, Etelä-Afrikan tasavalta ja Japani
3. Muu Kaukoitä
4. Etelä-Amerikka, Väli-Amerikka ja Oseania
5. Aasia, Afrikka, Baltia ja Venäjä
6. Kiinan kansantasavalta

DVD-elokuvaa voi katsella joko Windowsin ikkunassa tai koko kuvaruudulla. Kohtauksesta toiseen voi hyppiä yhtä kätevästi kuin ääni-CD-levyillä.

Suomi kuuluu muun Euroopan ja Japanin kanssa alueeseen 2. Jos DVD-harrastuksen haluaa aloittaa jo nyt, on järkevää ostaa kakkosalueen soitin ja levyjä. Leffalevyiltä löytyy kanjimerkkitekstityksen lisäksi myös englanninkielinen tekstitys.

Euro-DVD-standardi on vielä hieman auki, mutta levyihin tullaan täällä vanhalla mantereella koodaamaan vielä lisää aluekoodia. Näitä ei kuitenkaan ole tarkoitettu levityksen estämiseksi vaan kielikoodaukseksi. Saksassa myytävissä levyissä tulee olemaan optiona saksankielinen dubbaus jne.

Pioneerin pioneeri

Kokeilimme yhtä ensimmäisistä tietokoneeseen liitettävistä DVD-pyörittimistä. Pioneerin DVD A01 -asema on ulkoiselta olemukseltaan aivan nykyisten romppuasemien näköinen ja kokoinen. Ainoa erottava tekijä on DVD-logo ja merkkivalo, joka osoittaa onko asemassa oleva levy CD- vai DVD-standardin mukainen. Aseman käyttö osoittautui yhtä helpoksi kuin perinteisen rompunpyörittimen.

Aseman asennus oli vaivaton, se liitetään tavallisen romppuaseman tapaan IDE-väylään. Tavallisen IDE-väylän asemamäärittelyn lisäksi aseman takaa löytyy kaksi ylimääräistä siltauskytkintä, joilla määritellään käyttöjärjestelmä. Windows 95-käytössä täytyy asema jumpperoida hämäävästi siten, että "win95"-siltauskytkin on kytketty pois päältä. Erillisten ajurien asennus ei Windows 95:ssä ole tarpeen, DOSin ajurilevyke seuraa paketin mukana.

CD-Bench-ohjelmalla ajetut suorituskykymittaukset kertovat aseman CD-suorituskyvyn olevan aivan ilmoitettujen arvojen mukainen. CD-ROM-käytössä se siirtää keskimäärin 1582 kilotavua sekunnissa 166 millisekunnin saantiajalla, mikä on tavallisessa käytössä aivan riittävä nopeus. CD-asemien vertailussa (MB 6-7/97) Pioneerin DVD-A01 olisi jäänyt keskiviivan huonommalle puolelle, mutta se pitää hyvin lupauksensa 10-kertaisesta nopeudestaan. Windowsissa testattiin vain ääni-CD:n kuuntelu, joka toimi moitteetta.

Elokuvaa tietokoneruudulle

Elokuvalevyjen katselua varten saimme myös MPEG2-purkukortin ajureineen ja ohjelmineen. Kortti purkaa DVD-elokuvalevyltä tulevan MPEG2-pakatun bittivirran kuvaksi ja ääneksi. Kuva siirtyi MPEG-kortilta PCI-väylää pitkin näytönohjaimelle ja sieltä monitoriin. Kortti oli aluekoodiltaan kaksi, joten sillä voitiin katsella japanilaisia ja eurooppalaisia levyjä. Ääni tuli ulos MPEG-kortin tavallisesta stereoliittimestä, josta syötimme sen välikaapelilla äänikortille ja sieltä edelleen kaiuttimiin. Näin äänentasoa voitiin kontrolloida Windowsin omalla mikserillä. Levylle koodattu monikanavainen Dolby AC-3-ääni muuntui MPEG-kortilla Dolby Surroundiksi.

Käytimme testikoneena 100 MHz:n Pentiumia 16 megatavun muistilla ja gigatavun kovalevyllä. Näytönohjaimena oli Hercules Dynamite 128 kahden megatavun näyttömuistilla. Tällä kokoonpanolla DVD-elokuvien pyöritys sujui hyvin jouhevasti. Kuvassa ei ollut aavistustakaan vanhojen MPEG-pakkausten blokkisuudesta ja lisäksi kuva pyöri sulavasti, vaikka koneessa käynnisteli välillä muita ohjelmia. Lisäksi kuvien kaappaus onnistui erinomaisesti.

Elokuvien katseluun tarvittavan Remote Control -ohjelman ominaisuuksiin kuului, että kuvan kokoa pystyi muuttamaan aina koko ruudun kokoisesta haluamansa kokoiseen ikkunaan. Mikään varsinainen "Full Screen" kuva ei ollut, sillä kuvasuhde oli elokuvista tuttu wide screen (16:9), joten ylä- ja alareunassa ruudulla oli pelkkää mustaa, kun koko oli maksimissaan. Proportionaalisen kuvakoon muutoksen sai myös pois päältä, jolloin kuvan leveyden ja pituuden voi vapaasti määritellä. Kuvan koko riippui myös käytetystä resoluutiosta, parhaimmillaan kuva oli 800 x 600 -tilassa. Värejä ohjelma käytti tarjonnan mukaan, tosin 16-bittisen (65 tuhatta väriä) ja 24-bittisen (16,5 miljoonaa väriä) kuvan välillä ei enää ollut silminnähtävää eroa. 8-bittinen (256 väriä) kuva ei suostunut tulemaan ulos ollenkaan.

Äänimaailmaan pääsy edellytti, että käytettävissä oli ainakin hyvään bassotoistoon yltävät kaiuttimet, kotistereot olisivat olleet paras vaihtoehto. Dolby Surround toimi juuri niin kuin pitikin, ja antoi aavistuksen digitaalisella äänellä varustetun elokuvateatterin soundista. Äänivaihtoehtoja voidaan DVD-levylle tallentaa maksimissaan kahdeksan, jolloin yksi on alkuperäinen ääni tys, ja muut seitsemän dubbauksia. Tekstitysvaihtoehtoja levylle menee parhaimmillaan 32. Testimateriaalina käyttämässämme Blade Runnerissa oli valittavana vain joko englannin- tai japaninkielinen tekstitysvaihtoehto.

Jotta DVD-elokuvia pystyisi selailemaan kätevästi, ne jaetaan yleensä kappaleisiin. Blade Runnerissa niitä oli yhteensä 36 kappaletta. Lisäksi levyltä löytyi esittely näyttelijöistä ja (ilmeisesti) kuvausryhmästä, joista ei japaninkielisyytensä vuoksi ollut kovin paljon iloa. Mikäli levylle olisi koodattu kaikki mahdolliset mausteet, olisi käytössä ollut myös kuvakulman vaihto, joka kieltämättä kuulostaa kivalta. Vai miltä tuntuisi katsoa elokuva murhan uhrin silmin? Käytännössä kuvakulman vaihdosta on hyötyä joissain opetuselokuvissa.

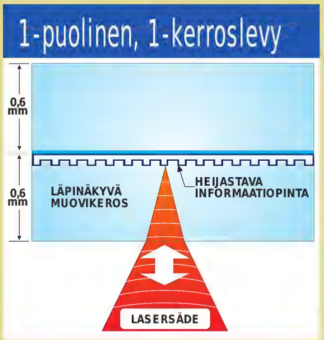
DVD-levyt mahdollistavat myös joistain tietokonepeleistä tutun nasusäätimen käytön, eli vanhemmat voivat halutessaan sensuroida pahimmat paikat pilttien silmiltä. Blade Runneriin tätä ominaisuutta ei oltu ohjelmoitu.

Kun Pioneerin hinta on noin 3300 markkaa, eikä MPEG-purkukorttia tuo kukaan (ainakaan vielä) maahan, ei asema vielä tunnu joka pojan sijoituskohteelta. Olkoonkin että se toimii tavallisena romppuasemana siihen asti, että DVD-levyjä alkaa löytyä. Ensimmäisille hätäisille yhdistelmä antaa mahdollisuuden siirtyä digitaalisen elokuva-aikaan jo tänään.

Pioneerin DVD-A01 -asemaa tuo maahan Ulkokaupat Oy, puh. (09) 521 788. DVD-levyjä myy tällä hetkellä ainakin helsinkiläinen Filmifriikki Oy, puh. (09) 750 243, www.kolumbus.fi/filmifriikki. MB

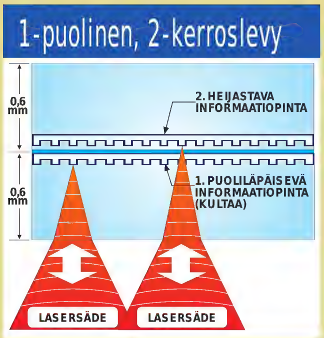
SAMPSA KOSKENALHO

1-puolinen, 1-kerroslevy



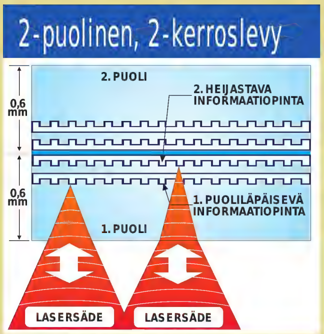
1-kerroksinen DVD-romppu koostuu kahdesta yhteenliimatusta levystä, joiden paksuus on 0,6 mm. Tällaisen levyn enimmäiskapasiteetti on 4,7 Gt.

1-puolinen, 2-kerroslevy

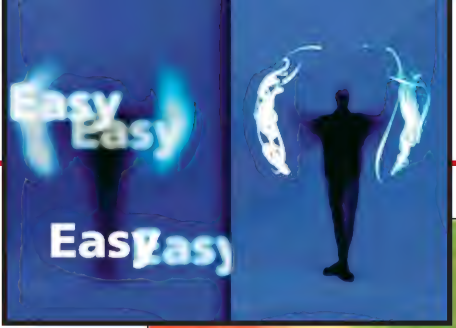


1-puolinen 2-kerroslevy luetaan samalta puolelta. Päällimmäinen informaatiopinta on puoliläpäisevä kultaoksidikerros, jonka läpi lasersäde pystyy tarkentumaan muutamassa millisekunnissa alla olevaan toiseen informaatiopintaan. Kahden informaatiopinnan etäisyys on noin 0,055 mm. 2-kerroslevyn kapasiteetti on 8,5 Gt.

2-puolinen, 2-kerroslevy



2-puolisen 2-kerroslevyn neljän informaatiopinnan yhteiskapasiteetti on 17 Gt, mikä vastaa 28 CD-ROM-levyä.



Helppoa multimediaa

Scalalla on mahdollista tehdä jopa televisio-tasoisia multimediaesityksiä. Valmiita tuotoksia katsellessaan kokee uskomattoman "Teinkö minä todellakin tämän"-tunteen.

Kuvan, tekstin ja äänen yhdistäminen onnistuu jopa Windowsin WordPadilla, mutta kun tarvetta on monipuolisille multimediaesityksille, joudutaan turvautumaan usein hankalakäyttöisiin ja monimutkaisiin ammattilaisohjelmiin. **Scala Multimedia MM200** lupaa korjata tämän ongelman.

Amiga-ajoilta tuttu Scala on vihdoin käännetty myös PC:lle. Se mahdollistaa sekä vaikuttavien esitysten että ammattimaisten animaatioiden luomisen erittäin vähällä vaivalla. Tuotokset rakennetaan tekemällä käsikirjoitus, joka koostuu useista eri kuvasivuista, joihin taustakuvan lisäksi voi valita tunnelmaan sopivan musiikin. Esitykseen liittyvä teksti ja kuvat voivat vaihdella joko valmiiksi säädetyllä nopeudella, tai interaktiivisesti katsojan valintoja noudattaen.

Scala sisältää satoja valmiita kuvia, joiden joukosta pystyy kätevästi valitsemaan valmiin taustan, jonka päälle tekstin, animaatioiden sekä muiden kuvien liimaaminen onnistuu muutamalla hiirennaksautuksella. Esitykseen voi liittää myös liikkuvaa kuvaa, jota Scalan mukana seuraa jo valmiiksi kohtuulliset määrät. Tarjolla olevia sarjakuvamaisia piirrettyjä sekä 3D-animaatioita voi helposti käyttää tuotoksen elävöittämiseen.

Yli 250 erilaista näyttöefektiä takaa, ettei kuvaruutujen vaihtuminen esityksen aikana ala kyllästyttää. Kaunis zoomaus tai kuvan räjäyttäminen ovat hauskoja tapoja tuoda esitykseen lisää eloa. Efektejä voi käyttää lukemattomissa eri yhteyksissä, aina yksittäisten kuvien ja tekstien häivyttämisestä kokonaisen ruudun tuomiseen mandelbrot-palasina näytölle. Tehostelista saattaa aluksi tuottaa ongelmia, mutta pienen harjoittelun jälkeen tarvittavat efektit löytyvät jo sujuvasti.

Kuvia sekä animaatioita etsiessään käyttäjä voi tarkastella tiedostolistaa joko tavalliseen tapaan tekstinä tai pyytää Scalaa näyttämään hakemistosta löytyvät tiedostot postimerkkikoossa, jolloin sopiva materiaali löytyy huomattavasti helpommin. Valmisteilla olevien kohtausten sekä efektien tarkastelu taas onnistuu vaivattomasti Scalan esikatselu-toiminnon ansiosta.

Scala tukee sekä tavanomaisia TrueType- että ohjelman omia ScalaType-fontteja. Tekstin muokkaamiseen on tarjolla erittäin monipuoliset työkalut, ja ohjelma osaa tavanomaisten toimintojen lisäksi esimerkiksi pehmentää fonttien reunat reaaliajassa, riippumatta käytössä olevasta taustakuvasta.

Lopullisen silauksen esitykselle antavat ääniefektit, joita voi Scalan ajastus- ja kytkentätoimintojen avulla liittää mihin tahansa kohtaan tuotosta. Scalan mukana tulevat ääniefektit ja musiikit eivät suuremmin säväytä. Tarjolla on useita erityylisiä efektejä ja sävellyksiä, mutta suurin osa niistä pikemminkin häiritsee kuin luo sopivaa tunnelmaa. Muutamat rennon jazzahtavat musiikkikappaleet selviävät tehtävästään kuitenkin kunnialla, soiden huomaamattomasti taustalla ja tuoden siten esitykselle sopivaa lisäväriä. Tosimiehet tietysti säveltävät esityksensä musiikin itse.

Omien kuvien sekä muun materiaalin hyödyntäminen esityksessä on usein välttämätöntä, ja se onnistuukin Scalassa ilman minkäänlaisia ylimääräisiä toimenpiteitä. Ohjelma osaa esimerkiksi muuttaa uusien kuvien paletin yhteensopivaksi jo käytössä olevan materiaalin kanssa. Tavallisten kuva- ja äänitiedostojen lisäksi Scala tukee myös useita eri videoformaatteja, sekä osaa tarvittaessa hyödyntää cd:n ääniraitoja. Jopa animoidut GIF-kuvat kelpaavat Scalan animaatioiksi.

Esityksen ei välttämättä tarvitse olla pelkästään lineaarinen, sillä valmiiksi suunniteltujen nappuloiden ansiosta myös interaktiivisten tuotosten tekeminen onnistuu helposti. Käyttäjä voi tällöin hiiren, näppäimistön tai jopa kosketusnäytön avulla valita esityksen mielenkiintoisimmat aiheet ja edetä siten sopivassa tahdissa. Erilaisten muuttujien ja käskyjen avulla kokeneimmat käyttäjät voivat lisäillä esityksiinsä jopa yksinkertaisia pelejä.

Scalan käyttöliittymän vaikutus Windowsiin tottuneelle PC-käyttäjälle on kuin sangollinen jääkylmää vettä niskaan. Vanha amigisti taas tuntee Scalaa käyttäessään olevansa kuin kotonaan. Jo Scalan ulkoasu poikkeaa reilusti tavallisuudesta, puhumattakaan esimerkiksi hiiren käyttöön liittyvistä nikseistä. Pienen totuttelun jälkeen multimedian luominen alkaa kuitenkin sujua.

Pidemmän käytön jälkeen voisi kaikesta huolimatta todeta, ettei Scalan suoraan Amigasta siirretty käyttöliittymä omine erikoisuuksineen ole mikään ehdoton välttämättömyys. Samat asiat olisi yhtä hyvin voinut hoitaa myös tavallisella Windows-käyttöliittymällä. Scalan kolmosversioon onkin luvassa Windows-käyttöliittymä.

Scalalla on mahdollista tehdä jopa televisio-tasoisia multimediaesityksiä, ja se sopiikin oivallisesti myös mainosten tekemiseen. Valmiita tuotoksia katsellessaan kokee uskomattoman "Teinkö minä todellakin tämän"-tunteen, varsinkin kun yksinkertaisten mutta kauniiden esitysten tekeminen onnistuu Scalalla alle tunnissa.

Valmiita esityksiä voi näyttää tavallisen tietokoneruudun lisäksi myös televisiolla sekä videotykillä. Scalan mukana tulevan näyttöohjelman kopiointi on luvallista, ja sen liittäminen omiin esityksiin onnistuu vaivatta. Siten tuotoksiaan voi kätevästi levittää myös cd:llä sekä esimerkiksi Internetin välityksellä.

Kaikella hyvällä on kuitenkin hintansa ja Scalalla se ilmenee laitevaatimuksina. Vaikka ohjelman koodi onkin tehokasta, raskaat multimediaesitykset vaativat koneelta uskomatonta vääntöä. MMX-Pentium sekä 32 Mt muistia ovat miltei välttämättömyyksiä, jotta ohjelmasta saa kaiken tarvittavan hyödyn irti.

Scalan hinta on 1490 mk ja sitä tuo maahan Futurecad Oy puh. (09) 478 5400.

MARKUS HALTTUNEN

MB net: Scalan demoversio on imuroitavissa MBnetistä nimellä **mm200demo.exe.**

Luonnon historia yhdellä rompulla

Earth Quest on erittäin laadukas interaktiivinen tietopaketti maan kivistä, mineraaleista sekä geologisista ilmiöistä. Käyttäjä voi aiheuttaa jopa virtuaalisia maanjäristyksiä ja tutkia seurauksia.

Earth Quest jatkaa Dorling Kindersleyn romppusarjaa entisellä tyylillä ja tyylikkyydellä. Maapallon synty, geologia, maanjäristykset, mineraalit - siinä Earth Questin tieto- ja kuvapaketin sisältö lyhykäisyydessään.

Ohjelman käyttöliittymä on Earth Questissa hieman samantapainen kuin sarjan aikaisemmissa rompuissa. Kaikki on lähes viimeisen päälle hiottua, näyttävää sekä yksiselitteisen helppokäyttöistä.

Kupletin juonena on näyttää käyttäjälle maapallon koko historia lähinnä geologin silmin. Niinpä pääosaa näyttelevätkin mineraalit, öljyt ja muut ihmiskunnan himoitsemat hyödykkeet timanteista nyt puhumattakaan. Maanjäristyksiä pääsee jopa itse järjestelemään, jos ensin selvittää kolmen kysymyksen helpon tehtäväsarjan. Lisukkeena on muidenkin planeettojen mineralogiaa sekä yleistietoa. Marsista esimerkiksi on hieno animaatio, joka perustuu satelliittien tutkakuvauksiin.

Tietoa yhdelle rompulle on tungettu kiitettävän runsaasti: 40 000 sanaa tekstiä, 600 kuvaa, 50 animaatiota sekä 13 videota . Kun ohjelman tekijät ovat lisäksi pitäneet mielessään koko ajan rompun tavoitteet - oppimisen ja visuaalisen näyttävyyden - on olennaiset asiat osattu kiteyttää lyhyeenkin teksti- ja kuvamäärään. Valitettavasti romppu on kokonaisuudessaan englanninkielinen, joten aivan kielitaidottomalle eivät asiat avaudu.

Ohjelman kylkiäisenä tulee 160-sivuinen englanninkielinen kuvitettu pikkukirjanen. Aiheena ovat kivet ja mineraalit ja kirjaa voi käyttää rompun tukena. Earth Questin käyttöliittymään on rakennettu mahdollisuus siirtyä suoraan internetiin hakemaan aiheista lisätietoa. Cd-romia myy Toptronics hintaan 279 markkaa, puhelin (02) 273 4000. MB

MATTI SAARNELA

Halvat pelilaatat

Toimintapeli kuin toimintapeli pääsee oikeuksiinsa vasta digitaalisella joypadilla ja kysyntään on viime aikoina vastattu kuin runsaudensarvesta kaatamalla. Siinä missä hienommat, ohjelmoitavia ominaisuuksia sisältävät maksavat muutamia satasia, saa perustarpeet kattavia ohjaimia taskurahalla.

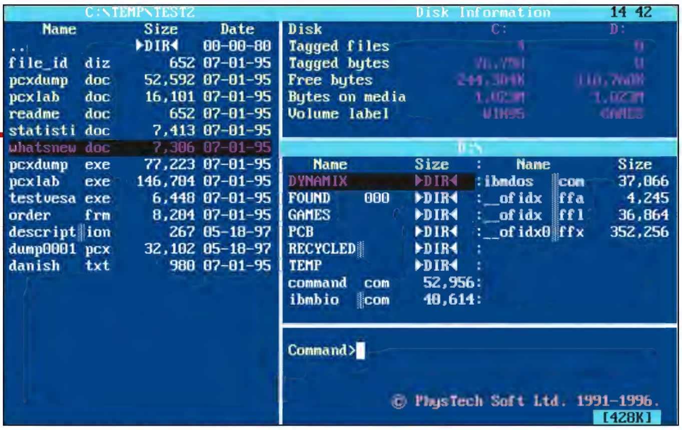
CH Productsin omaperäisesti nimetty **CH Gamepad** täyttää nykyisen nappien minimivaatimuksen kuudella tulituspainikkeellaan. Lisäksi ohjaimen päädyssä on etusormien alle sijoittuvat autofire-namiskat. Ristiohjain on varsin kummallisesti muotoiltu. Tavallisesti pääilmansuunnat tuntee peukalollaan kohotetuista muodoista, mutta CH Gamepadissa niiden kohdalla onkin syvennykset ja väli-ilmansuunnat puolestaan korostettu. Myös nappien sijoittelu poikkeaa standardista. A- ja B-painikkeet sijaitsevat ylemmässä kolmen napin rivissä, C ja D niiden alla. X ja Y jäävät kummankin rivin oikeaan päähän allekkain. CH Gamepad vaatiikin totuttelua, ennen kuin konsoliohjaimiin tottuneet kourat omaksuvat erikoisen kartoituksen. Muuten kyseessä on tyypillinen perusohjain, joka ei heruta sen enempää moitteita kuin kehujakaan. Padin mukana seuraa jo hieman vanhentuneen Rayman-tasohyppelyn demo.

Ylempänä Platinum Sound PowerPad ja alla CH Gamepad.

Platinum Soundin **PS-1000 PowerPad** on ajastaan jäljessä muotoilunsa suhteen. Tasainen laattaohjain istuu käteen luonnottomasti. Vaikka nappeja on kaikkiaan kahdeksan, vain neljä palvelee varsinaisina tulituspainikkeina. Loput ovat turboja ja yhdistelmänappeja. Ristiohjain on sinänsä kohtuullisen tarkka, mutta naksahtelee pahaa enteillen, joten PowerPad tuskin kestää pitkäaikaista kulutusta. Ohjain ei toki paljoa maksakaan, mutta kannattaa silti investoida hieman kalliimpaan vaihtoehtoon. CH Gamepad maksaa 115 markkaa ja PS-1000 PowerPad 69 markkaa. Kumpaakin ohjainta edustaa. Gametech Oy (09) 348 33 220. MB

J. & P. PIIRA

Venäläinen DOS



PTS-DOSin käyttöympäristö vie alle kilotavun muistia.

Vastoin monien luuloa DOS ei suinkaan ole kuollut. Vaikka PC-koneiden toinen käyttöjärjestelmä onkin vanha, alkeellinen ja riittämätön moniin nykyajan toimintoihin, on sille edelleen käyttöä joissain tilanteissa.

Venäjällä tehty **PTS-DOS 6.6 Extended** on yhteensopiva MS-DOS 6.22:n kanssa, mutta eroja-kin on. PTS-DOS on tehty puhtaasti assemblyllä ja se vie niin vähän muistia, että ilman ihmeempiä viilailuja perusmuistia on vapaana 650 000 tavua. Jottei tilaa menisi ylimääräisiin ajureihin, on tärkeimmät niistä upotettu suoraan järjestelmäytimeen. Levyvälimuisti on nopea ja sisältää tiedostovälimuistin lisäksi myös nimivälimuistin.

Extended-paketissa on itse DOSin lisäksi myös mm. Folder-kiintolevynpakkaaja, verkko-ohjelmisto LotLAN, heuristinen virustentorjuntaohjelmisto, sekä PTS-DOSin erikoisuus: 512 tavua muistia kuluttava komentotulkki.

PTS-DOSista on myös ROM-versio. Näinpä PTS-DOS on maailman ainoa nykyaikainen käyttöjärjestelmä, joka sijaitsee kokonaan ROM-piirillä. Ominaisuudesta on hyötyä lähinnä teollisuuskäytössä. Käyttöjärjestelmän valmistaja, PhysTech, on tällä hetkellä version 7.0 kimpussa, josta tulee aito 32-bittinen ja moniajava käyttöjärjestelmä. Asiasta kiinnostuneiden kannattaa käväistä PTS:n webbisivuilla; sieltä löytyy lisätietoja ja ilmaisia pikkuohjelmia, kuten 2 kilotavua vievä matopeli ja muita ohjelmia.

PTS-DOS maksaa 224 markkaa. Lisätietoja: PhysTechSoft (http://pts.mipt.ru) ja Dataestradi (puh. 05-4524864). MB

TARMO TOIKKANEN

Apua ristikoiden ratkaisuun

X-sanat ristikkosanasto on ensimmäinen laaja suomenkielinen elektroninen hakusanasto kuva- ja sanaristikoiden sekä kryptojen ratkaisuun. Ristikkosanastoa myydään sekä levykeversiona että kirjana, joten kotona aloitettua ristikkoa voidaan vaivattomasti jatkaa vaikkapa mökillä tai kesälomamatkalla sähköstä ja koneesta riippumatta.

Yli 220 000 hakusanan joukkoon on valittu erityisesti ristikoissa usein esiintyviä sanoja, mutta myös runsaasti yhdyssanoja. Sanan enimmäispituus on 22 kirjainta.

Kun sanaristikossa tiedetään sanan pituus ja osa kirjaimista, haetaan sopivia vaihtoehtosanoja käyttäen tuntemattominen kirjainten kohdalla kysymysmerkkiä tai tavuviivaa. Esimerkiksi hakusanasta m????-m??? ohjelma löytää 37 kappaletta erilaisia sanoja aina maakummuista maitomukeihin.

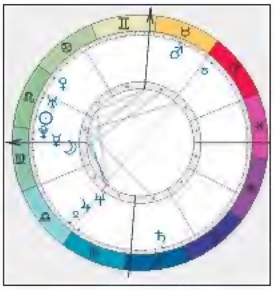
Omia tai puuttuvia sanoja ei vielä toistaiseksi voi täydentää, mutta ohjelman tulevissa versioissa hakumahdollisuus monipuolistuu ja sanamäärä tulee kasvamaan. Esimerkiksi synonyymien hausta olisi ristikoita ratkaistaessa hyötyä. Ristikkosanasto-ohjelmaa on helppo käyttää ja siinä on selkeät opasteet. Suositeltava ohjelma kaikille ristikko-friikeille ja krypto-kingeille.

Laitteistovaatimus on Windows 3.1 tai uudempi ja vähintään 386SX PC, jossa on 4 Mt muistia. Ohjelman hinta on 195 mk. Myyjä ja valmistaja on Rastikko Oy, puhelin (06) 8319 703. MB

JAANA PESONEN

Ristikkosanasto-ohjelman laajasta sanavarastosta on apua ristikoiden ratkomisessa.

Tähdet kertovat sinusta



Madonnan tähtikartta lupaa monipuolista lahjakkuutta, luovuutta ja musikaalisuutta, mutta väittää myös tähden pitävän "matalaa profiilia"!

Nyt on tehty romppu joka ainutta eniten kiinnostavasta aiheesta: sinusta itsestäsi. **Sinä ja tähdet** paljastaa oletko perfektionisti, luova, herkkä tai vallanhaluinen. Napsauttelet vain syntymäaikasi kellonajan tarkkuudella paikoilleen, niin ohjelma piirtää tähtikartan taivaankappaleiden sijainnista syntymähetkelläsi sekä kertoo millainen työ sinulle sopii tai miten pärjäät ihmissuhteissa.

Voi olla, että horoskoopeissa on yhtä paljon järkeä kuin ajatuksessa siitä, että Lontoon metrojunien sijainti asemien välillä synnyinhetkellä määrää ihmisen kohtalon. Silti useimmista on hauskaa lukea analyysejä itsestään. Sinä ja tähdet -cd-romissa on se hyvä puoli, että ystävilleen voi luoda horoskooppeja todella helposti: synnyinaikatiedot vain syötetään koneeseen ja tulostetaan valmis tähtikartta sekä laaja astrologinen analyysi.

Analyysi on turhankin laaja. Kun tulostin suoltaa 14 sivua tekstiä eri taivaankappaleiden asemien vaikutuksista, ja kuvaukset ovat keskenään ristiriitaisia, lukija alkaa jo toivoa saavansa ytimekkäämmän tulkinnan.

Syntymäaika-analyysin lisäksi voi tehdä dynaamisen analyysin haluamalleen ajanjaksolle. Lisäksi voi tutkailla joidenkin tunnettujen henkilöiden tähtikarttoja sekä opetella astrologisten symbolien merkitystä ja tähtikartan tulkintaa.

Tuttavapiiri ja työkaverit koekaniineina todistivat että lähes kaikki innostuivat horoskooppinsa lukemisesta. Parhaimmassa tapauksessa horoskooppi piti 80-prosenttisesti paikkansa ja osasi kertoa oikein koekaniinin ammatinkin. Itse laskin horoskoopistani 37 paikkaansa pitävää ja 28 väärää väitettä, joten vähän yli puolet tulkinnasta sattui osumaan kohdalleen.

Oli sitten mitä mieltä tahansa tähtikuvioiden vaikutuksesta ihmiskohtaloihin, yli 10-sivuisen horoskoopin lukemisesta on hyötyä kenelle vain. Kun pohtii erilaisten omaan minuuteen kohdistuvien väitteiden todenmukaisuutta, samalla oppii väistämättä tuntemaan itseään entistä paremmin. Sinä ja tähdet -romppu on Helsinki Median julkaisema ja hintaa sillä on 219 markkaa. Lisätietoja puh. 09-120 671. MB

SINI KUVAJA

Amerikkalaiskoripallon saavutukset 50 vuodelta mahtuvat kahdelle rompulle. Ohjelma on visuaalisesti laadukas kokonaisuus.

Tuhti tietopaketti jenkkikoriksesta

NBA at 50 on tuhti kahden rompun kokoinen tietopaketti amerikkalaisen koripallon saavutuksista. 50 vuotta National Basketball Association historiaa katetaan kuvin, videoin sekä runsain tilastotiedoin.

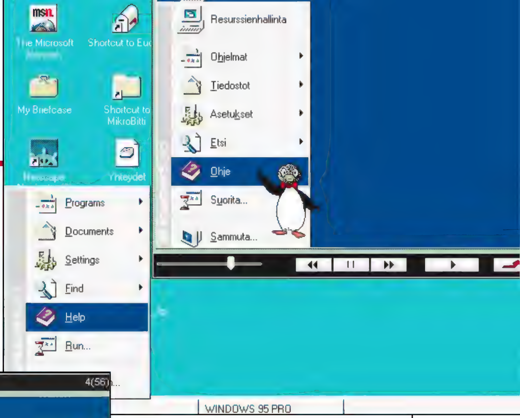
Romppusarjassa on ammattimainen ote: jälki on silmälle miellyttävää eikä käyttöliittymässäkään ole liiemmin moittimista. Päävalikosta edetään hiiren napautuksella haluttuun suuntaan, kurkkimaan tilastoja tai tutkimaan huippupelaajien saavutuksia tai henkilötietoja valokuvineen.

Valokuvia on riittävästi eli peräti 500 kappaletta ja videopätkiäkin on koottu mukaan puolitoista tuntia. Ohjelman laitevaatimukset eivät ole hirmuisia, jopa 486/66:n vakuutetaan riittävän. Pentiumia kuitenkin suositellaan. Ohjelman asentaminen vie maksimissaan tilaa kiintolevyltä 15 megaa, minimiasennus vie vain viisi.

Koripalloilu on suosittu laji rapakon takana, joten siellä rompun myynti on varmaankin taattua. Suomessa markkinat lienevät oleellisesti pienemmät jo pelkästään vähäisemmän mielenkiinnon vuoksi. Jos jenkkikoris ja alan pelaajat kiinnostavat, niin tämä romppu täyttää kyllä tehtävänsä joka suhteessa. Romppua myy 249 markan hintaan Toptronics, puhelin (02) 273 4000.

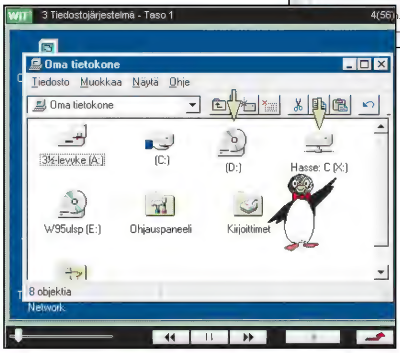
MATTI SAARNELA

Tietokone opettaa itse itsestään



Mikron käyttöä voi opiskella kurssien ja kirjojen lisäksi myös cd-rom-ohjelmien avulla. **WIT-kurssit** ovat Multimedia Software Scandinavian suomenkielisiä interaktiivisia opiskelukursseja, jotka opastavat mikron käytön alkeisiin kädestä - tai tässä tapauksessa hiirestä pitäen. Ohjelmista on eniten hyötyä aivan aloittelijoille, mutta muutkin voivat oppia niistä uusia tapoja työskennellä.

Kursseja on kolme. Tietokoneesi ABC kertoo perusasiat mikron käytöstä. Windows 95 opastaa nimensä mukaisesti uusimman, suomenkielisen Windowsin käyttöön alusta pitäen: ohjelmien ja tiedostojen avaamiseen, sulkemiseen ja tuhoamiseen, verkkoyhteyksiin ym. Word 7.0 tutustuttaa suositun tekstinkäsittelyohjelman käyttöön ja esimerkiksi taulukoiden tekemiseen.



WIT cd-rom-kurssin ohjeita voi seurata samalla kun harjoittelee asioita käytännössä.

Opetus perustuu ääneen, joten äänikortti on ehdoton vaatimus ohjelmien käyttöön. Pingviinihahmon ja naisäänen opastuksella mikron käytön perusteet esitellään asiallisesti ja selvästi. Huumoria, värikkyyttä ja kaunista grafiikkaa on turha odottaa, mutta karun ulkoasun omaavat romput eivät vaadi laitteistoltakaan paljoa: 486-mikro VGA-näytöllä riittää. Erityisen kätevää on se, että ohjelman käyttämällä ruudulla näkee mallin omista ohjelmistaan ja niiden valikoista. Eli samanaikaisesti voi katsoa mallia ja opetella uusia työskentelytapoja. Tämä tekee ohjelmasta paljon havainnollisemman oppimisvälineen kuin mitä oppikirja olisi. Opettajan ohjaamaan luokkatyöskentelyyn verrattuna romppukurssissa on puolestaan se etu, että voi edetä omaan tahtiinsa ja keskittyä kiinnostuksensa kohteisiin. Kursseja myy IBM Koulutuspalvelut, puh. (09) 459 4444. Hinta on 490 mk/kurssi.

SINI KUVAJA

Ajo-ohjeita autoilijoille ja pyöräilijöille

Autolla tai polkupyörällä matkaa maailmalle suunnitteleville on ilmestynyt Geographic Information Systemsin kartasto-ohjelma **Route 66**. Ohjelma sisältää tarkat kartat Pohjoismaista, Euroopasta ja Pohjois-Amerikasta (USA ja Kanada) sekä maakohtaiset kartat täydennettyinä tuhansilla kaupungeilla ja kylillä.

Route 66:lla voi suunnitella matkareittejä lähtö- ja kohdekaupungit valitsemalla. Ohjelma laskee reitin joko lyhyimmän, halvimman tai nopeimman vaihtoehdon mukaan ja kirjaa valinnoistaan erittäin tarkat ajo-ohjeet. Reitti voidaan valita moottoriteitä, pääteitä vai kyläteitä pitkin. Autolla matkustettaessa polttoaineen kulutusta voidaan seurata ajonopeuksien ja niitä vastaavan kulutuksen perusteella.

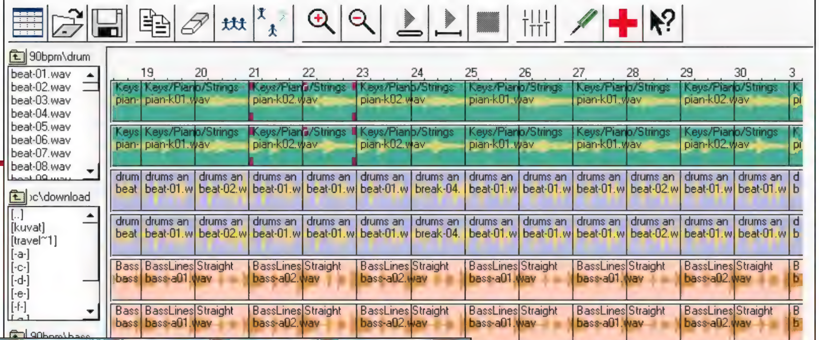
Route 66 on autoilijan tarkka reitinsuunnittelukartasto.

Matkan suunnittelussa maiden ja kaupunkien esittelyt sekä tarkemmat tiedot teistä ja niiden mahdollisista maksuista olisivat paikallaan. Eihän kukaan haluaisi madella tuntikausia hitaasti etenevissä autojonoissa suurkaupunkien läheisyydessä tai joutua maksamaan satoja markkoja muutaman tunnin ajosta moottoritiellä. Myös matkailijoiden kaipaamat tiedot nähtävyyksistä ja majoituspalveluista puuttuvat, eikä ohjelma laske matkan kokonaiskestoaikaa yöpymisineen ja pysähdyksineen.

Route 66 on reitinsuunnittelukartasto lomamatkailijoille, matkatoimistoille asiakaspalveluun ja vaikka rahtikuljetusliikkeille. Matkaa suunnittelevalle ohjelma tarjoaa laajan kartaston 900 markalla, suppeampi Route 66 Scandinavia maksaa 295 markkaa ja maakohtaiset erikoiskartat Country Maps 269 markkaa kappale. Ohjelmaa tuo Suomeen Nordisk Film, puhelin (09) 476 4460.

JAANA PESONEN

Kokeiltua



Muusikoksi minuuteissa

MAGIX Music Makerin käyttöliittymää oppii käyttämään nopeasti, jonka jälkeen se on harvinaisen selkeä.

MAGIX Music Makerin mukana tulevalla frEQoutilla voi leikkiä olevansa teknovideon ohjaaja.

Tietokoneen omistajat nimeävät yhdeksi käytön pääkohteista musiikin tekemisen. Tästä syystä markkinoilta löytyy useita erilaisia musiikkiohjelmia. Valikoima on erittäin kirjava ja lähestymisperiaatteet erilaisia. Ammattitasoisten sovellusten lisäksi on saatavilla myös useita aloittelijoille suunnattuja ohjelmia. **MAGIX Music Maker** kuuluu juuri niihin.

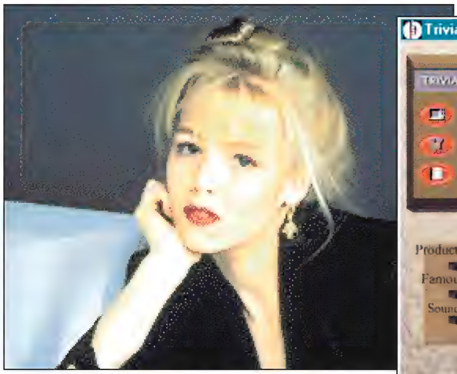
Music Makerin perusideana on sijoitella ääninäytteitä omille raidoilleen, jolloin saadaan aikaiseksi kokonainen kappale. Mukana seuraavalla CD:llä on kitarariffejä, rumpukomppeja ja muuta tarpeellista, joiden avulla saadaan koottua kokonainen biisi. Music Makerin käyttöliittymä on alkutotuttelun jälkeen selkeän yksinkertainen. Ohjelman helppokäyttöisyys takaa, että ensimmäinen oma kappale onkin valmis jo muutamassa kymmenessä minuutissa. Ääninäytteitä voidaan vielä muokata erilaisilla efekteillä. Music Maker ei kuitenkaan anna tilaa liialle luomisvapaudelle. Omien ääninäytteiden tekeminen on suhteellisen vaivalloinen prosessi ja lopputulos ei välttämättä kuulosta niin hyvältä. MAGIX Music Makeriin on tosin saatavilla lisää ääninäytteitä sisältäviä romppuja useilta eri musiikin tyylialueilta bluesista teknoon. Valmiinakin tulevat ääninäytteet riittävät mitä moninaisimpiin yhdistelmiin. Music Makerin mukana tulee vielä opetusohjelma sek frEQout, jolla pystyy leikkimään video-ohjaajaa.

Täysin musiikkiin perehtymätön nauttii taatusti Music Makerin helppokäyttöisyydestä ja aikaansaamistaan tuloksista. Enemmän sävellyspuoleen perehtynyt törmää kuitenkin hyvin nopeasti ohjelman rajoituksiin. Silti ohjelma on positiivinen tuttavuus ja takaa vähintään muutamaksi tunniksi huvia jokaiselle. MAGIX Music Makeria saa ainakin multimediakauppa Dosesta hintaan 349 mk, puhelin (09) 175 588.

PEKKA TANSKA

Teinisarjat monitorilla

Multimediaromputusten toiseen aaltoon kuuluivat kaikenkarvaisten suosikkisarjojen koosteet. Tällä kertaa suurennuslasin alle joutuivat herra Aaron Spellingin tuottamat, teinitöllöttäjien ikiomat vaahtokarkit **Melrose Place**- ja **Beverly Hills** -multimediatuotokset. Ensin mainittuhan on se reippaana teinisarjana alkanut, mutta sittemmin katalan juonittelun, kelmien temppujen ja rikosten näyttämöksi muuttunut kolmikymppisten asujaimisto hyvin toimeentulevien losangelesilaisten kaupunginosassa. Jälkimmäinen sarja puolestaan on enkelten kaupungin rikkaitten kukkulan kulmille ja hiekkarannoille kuljettava Beverly Hills 90210 -sarja, joissa 20+ hattarapäiden suut suoltavat enemmän kuin aivot ehtivät prosessoida.



Tv-sarjalle omistetuilta rompuilta löytyy kuvia, joilla voi koristaa vaikka faksit, kirjoituspaperit, onnittelukortit tai ruudunsäästäjät.

Kumpikin rompuista on Byron Press Multimedian käsialaa ja ulkomuotoaan lukuunottamatta ne ovatkin identtiset tuotteet. Tarjolla on suosikkisarjan logolla tai näyttelijöiden kuvilla varustettua: faksipohjaa, kirjoituspaperia, kalenteria, puhelinmuistiota, muistilappua ja onnittelukorttia. Lisäksi rompuilta löytyy kumpaisenkin kaupunginosan kartta, elokuvaklippejä, kuvakaappauksia, itse koostettavia ruudunsäästäjiä ja ääninäytteitä.

Tekstimuodossa CD:iltä voi lukea näyttelijäesittelyt ja lyhyet synopsikset sarjojen kustakin osasta. Romppujen vetovoimaa kuitenkin vähentää roimasti se, että kummankin sarjarompun joka ikinen mainittu jakso on jo nähty Suomessa. Eikä ihme, sillä pikkupräntillä painetusta pakkauksesta voi tavata, että romput on tuotettu jo vuonna 1995. Levyjen hauskimmaksi anniksi jääkin tietokilpailu, jossa kysellään niitä näitä sarjojen jaksoista.

Romppuja edustaa GameTech ja niiden hinta on 99 markkaa. Byron Press on siirtänyt rompulle myös jenkkien suosikkisarjat: Baywatchin, Frasierin ja Seinfeldin. Palaan asiaan kun olen saanut käsiini rompun Frendeistä. Aniston rules.

JARMO ÖSTERMAN

Sähkölemmikki muovimunassa

Japanilaisten viimeisin villitys muovimunassa asuva **Tamagotchi** on tehnyt maihinnousun Suomeen. Viime marraskuussa Japanin markkinoille tulleita Tamagotcheja on myyty jo miljoonia kappaleita. Lemmikkejä eivät haali vain lapset, vaan myös Nipponin "salarimanit" (lue: liituraitamiehet). Kyseessä on hieman kananmunaa pienempi ja litteämpi avaimenperä, jossa on pikkuinen LCD-näyttö.

Tamagotchin muna saadaan näytölle resetoimalla muisti ja kertomalla munalle paikallinen aika. Muna hautuu viisi minuuttia, jonka jälkeen siitä kuoriutuu otus, joka ryhtyy piipittäen vaatimaan käyttäjänsä jakamatonta huomiota.

Sähkölemmikin hyvinvointia pitää seurata näytöltä. Ötön ulkomuoto ei ole kummoinen - mitä nyt parillakymmenellä kuva-alkiolla saa aikaan. Menestyäkseen lemmikki tarvitsee silloin tällöin ruokaa, satunnaista ruokkoamista ja loputtomasti leikkiseuraa. Leikki on yksinkertaista harhautusten arvailua, eli vasen taikka oikea. Tamagotchin nälän voi sammuttaa aterialla tai välipalalla. Näytölle ilmestyvistä virtuaalikakoista on hankkiuduttava nopeasti eroon tai lemmikki sairastuu. Pääkallon ilmestyttyä näytölle on ryhdyttävä antamaan injektioruiskulla lääkettä lemmikille. Patterikaveri vaatii paljon unta, joten käyttäjän on syytä sammuttaa yöksi näytön valo. Tamagotchi herättää hoivavaistot ja vain kovapintaisin kykenee jättämään virtuaalilemmikkinsä nääntymään piironginlaatikkoon.

Uhmaikää lähestyvän Tamagotchin kurinalaisuutta on syyttä tarkkailla mittarista. Samoin onnellisuus, nälkä, ikä sekä paino ovat nähtävissä lahjomattomalta LCD-näytöltä. Kylläisestä ja kylliksi leikitetystä Tamagotchista kasvaa mukava taapero, mutta vastakkaisessa tapauksessa tuloksena on ärtyisä ja huonokäytöksinen pikku tyranni. Silloin ei ole resetointipuikko kaukana. Tamagotchille on selvitettävä rajat ja kepitys käy nappia painaen.

Yksi päivä vastaa yhtä Tamagotchin elinvuotta. Lemmikin ulkomuoto muuttuu iän ja elämän laadun mukaan. Pikkuveitikka voi elellä muovimunassa jopa kuukauden, mutta lopulta Tamagotchi palaa kotiplaneetalleen saatuaan siivet selkäänsä ja pyhimyskehän päänsä päälle. Hätä ei ole kuitenkaan tämän näköinen, pistät vain uuden munan hautomoon, ja pian sinulla on uusi, persoonallinen lemmikki.

Tamagotchi on täysin hyödytön, mutta tosi kiva kapine. Muna toimii myös kellona. Odottelen vain, koska bongaan hiirenhiljaisessa ruuhkajunassa tilanteen, jossa jonkun insinöörin taskuun piilottama Tamagotchi ryhtyy piipittäen vaatimaan huomiota. Rupea siinä sitten imetyspuuhiin kaikkien tuijottaessa. Tamagotchi maksaa noin 150 markkaa ja ihmemunia tuo Suomeen Agerex Oy, puh. (09) 5607 2690. MB

JARMO ÖSTERMAN

Wallu oli kerrankin ajan hermolla MikroBitin numerossa 6-7/97. (taittajan huom.)

Japanissa on keskeytetty kokouksia, kun joku liituraitamies on joutunut välillä syöttämään Tamagotchia.

Aver TV-Phone tuo TV:n, radion ja lisävirityksillä jopa kuvapuhelimen tietokoneeseen.

Radio, TV ja puhelin yhdellä kortilla

Radion, TV:n, puhelimen ja tietokoneen yhdistymistä kodin viihdekeskukseksi on ennusteltu jo pitkään. Esimakua tästä kehityksestä saa **AVer TV-Phone** -kortilla. PCI-väylään liitettävä kortti toimii TV- ja radiovirittimenä sekä videodigitoijana. Modeemin, äänikortin ja videokameran avulla TV-Phone toimii myös H.324-yhteensopivana kuvapuhelimena.

Kortin asentaminen sujuu helposti, tosin mukana toimitetaan ohjelmat ja ajurit ainoastaan Windows 95:een. Ohjekirja on englanninkielinen, mutta helppolukuinen. Näytönohjaimen on oltava DirectX-yhteensopiva, sillä TV-kuva muodostetaan ruutuun kirjoittamalla se suoraan näytönohjaimen muistiin PCI-väylää pitkin. Ulkoisia VGA-yhdyskaapeleita ei tarvita. Huonona puolena täysdigitaalisessa videokuvassa on nopeasti liikkuvissa kohteissa näkyvä sahalaitaisuus.

Kortissa on sisääntuloliittimet TV- ja radioantenneille, komposiitti- ja S-videosignaaleille, stereoäänelle sekä infrapunakaukosäätimen vastaanottimelle. Ulostulo on ainoastaan linjatasoiselle stereoäänelle. Teksti-TV-dekooderia kortilla ei ole.

Stereoääninen TV-viritin ei vedä herkkyydessä vertoja tavallisen töllöttimen virittimelle. Kotimaiset kanavat näkyivät kyllä kirkkaina ja terävinä, mutta satelliittikanavista kuului vain häiriöistä ääntä ja kuva oli puuroa. Radioviritin suoriutui tehtävästään paremmin. Kaikki paikallisradioasemat löytyivät ja äänenlaatukin oli hyvä.

TV-, radio- ja kaappaustoimintoja hallitaan yhdestä ohjauspaneelista. TV-kuvan koon voi säätää 768 x 568 pisteeseen asti. Ohjelma osaa itse virittää kanavat kohdalleen. TV-kanaville löytyy 181 muistipaikkaa ja radiolle 20.

Lähes kaikki toiminnot, kuvankaappaus mukaanlukien, ovat käytettävissä myös selkeästä kauko-ohjaimesta. Infrapunavastaanottimen yhdyskaapelikin on tarpeeksi pitkä, joten vastaanottimen saa helposti sijoitettua sopivaan paikkaan. Minimivaatimukseksi konetehon osalta ilmoitetaan 100 MHz Pentium.

Kuvapuheluita varten paketissa tulee oma mikrofonikin äänikorttiin liitettäväksi. Suoraa puhelinyhteyttä ja IP-verkkoja varten toimitetaan omat ohjelmansa. Videoneuvottelu onnistuu parhaiten nopeissa, yritysten sisäisissä lähiverkoissa. Kotikäyttäjä ei siitä paljon kostu, ellei seinässä komeile digitaalinen ISDN-liittymä.

Kokonaisuutena AVerin kortti on mielenkiintoinen tuttavuus. 1950 markan hinta on hieman korkea verrattuna erillisiin kortteihin samoilla ominaisuuksilla. Lisäksi ohjelmissa on näytönpäivitykseen liittyviä lastentauteja. AVer TV-Phonea tuo maahan EP-Engineering Oy. Puh. (09) 879 5639, www.jsp.fi/ep-engi/-solution.htm. MB

ANTTI KANGAS

MikroMikko Indianassa riittää tehoa vaativaankin käyttöön.

Kotimainen MMX-Mikko

Markkinoilla olevat mikropaketit muistuttavat nykyään hyvin pitkälle toisiaan. Lähes poikkeuksetta joka mallista löytyy romppuasema, äänikortti ja kaiuttimet. Suorituskyvyllisesti kaikki ovat erittäin tehokkaita. Joka kodin hyötykäytössä laitteiston tehosta jää paljon käyttämättä, ainoastaan uusimmat pelit saattavat tietokoneen suorituskyvyn koetukselle. Suurimmat erot mikropakettien kohdalla löytyvätkin ohjelmistovalikoimissa sekä tukipalveluissa. Tämä alue on uusimman MikroMikko Indianan vahvimpia puolia.

MikroMikko Indiana T2030X:ssä on laitteistotasolla kaikki hyvällä mallilla. Keskusyksikkönä on Intelin 200 MHz MMX-Pentium, keskusmuistia on 32 megatavua ja näytönohjaimena toimii ATIn 3D Xpression+. Suorituskyvyllisesti Indiana kuuluu mikrojen kärkikastiin. Koneen laajennuskorttipaikat on sijoitettu hieman poikkeavasti pystysuoraan minitornin yläosaan. Vapaita laajennuskorttipaikkoja MikroMikossa on vain muutama, ainoastaan yksi ISA sekä yksi PCI-tyyppinen paikka. Harvat kuitenkaan tarvitsevat enempää, koska laitteistossa on jo yleisimmät lisälaitteet kuten modeemi sekä äänikortti.

MikroMikon mukana tulee merkkimikropakettien tapaan nippu ohjelmia. Valikoimaa on peleistä lasten opetusohjelmiin sekä joka kodin tietokannoista helppoon Internet-yhteyteen. Ohjelmistojen kotimaisuusaste on ilahduttavan suuri. Sekä tietosanakirja CD-Facta '96 että suomalaisen elokuvan historiaa luotaava Kinopalatsi: Arvottomuuden aika ovat erinomaisia ohjelmia. Internetistä kiinnostuneet saavat Indianan mukana ilmaista surffausaikaa Kolumbuksen kautta. Pelivalikoima ei Indianassa ole kovinkaan suuri. Ainoa jämerämpi peli on Aerosmithin rock-seikkailu Quest for Fame. MikroMikko Indianaan kuuluu kolmen kuukauden ilmainen puhelintuki, josta voi olla apua eritoten vasta-alkajille.

Kokonaisuutena MikroMikko Indiana T2030X on tasapainoinen ja miellyttävä tuttavuus. Konepellin alta löytyy vääntöä ja ohjelmistotarjonta on laadullisesti mainio, vaikkakin hieman suppea verrattuna muutamiin muihin merkkeihin. Suositushinta peruskokoonpanolle 15-tuuman monitorilla on 15 990 markkaa. Lisätietoja saa puhelinnumerosta 010-599 8270 ja Internet-osoitteesta www.mikromikko.fi.

PEKKA TANSKA

MBnet ryhmäkeskustelu

OSSI MÄNTYLAHTI

Jouhevaa joukkojutustelua

Ihmisten halu kommunikoida toistensa kanssa on valtava voimavara. Missä tahansa kaksi tai useampia ihmisiä kokoontuu samaan aikaan, alkaa lähes välittömästi tapahtua kommunikaatiota. Näin myös MBnetissä

MBnetin ryhmäkeskustelu, "grupchat", on ollut perustamisestaan lähtien yksi purkin suosituimpia palveluita. Jutustelussa on jatkuvasti ihmisiä, ja suosituimpaan keskusteluaikaan (iltaseitsemästä aamukahteen) keskustelijoita löytyy jopa yli sata.

Aiheita laidasta laitaan

MBnetin ryhmäkeskusteluun osallistuu tietotekniikkaharrastajia kaikilta aloita. On amigisteja, PC:n virittelijöitä, chattivatteja, miesseuraa hakevia teinityttöjä ja Internet-asiantuntijoita. Keskustelun suola ovatkin juuri erilaiset käyttäjät.

Osa porukasta rupattelee julkisesti kevyitä asioita, osa perustaa omia sisäpiirin klubejaan ja jotkut vaihtavat ajatuksia kahden kesken. Koska keskusteluun osallistuu niin monia erilaisia ihmisiä, mahtuu jutusteluun aiheita maan ja taivaan väliltä - joskus jopa kirjaimellisesti.

Suosituimpia keskustelunaiheita ovat ne samat, jotka nuoria yleensäkin kiinnostavat, eli musiikki, tietokoneet ja ajankohtaiset aiheet. Hieman yllättäen yhdeksi suosituimmista keskustelukohteista on päässyt silloin tällöin aamuöisin pidettävä tietovisailu. Oman tietämyksensä pääsee testaamaan Visa-kanavalla.

Mukaan keskusteluun

MBnetin ryhmäkeskustelun käyttäjäksi pääset antamalla purkin päätasolla komennon **HALOO** tai **GROUP**. Ennen kuin keskusteluun pääsee mukaan, tulee jokaisen juttelijan

MBNetin chatista löytyy juttuseuraa vuorokauden ympäri. Vilkkainta on iltaseitsemän ja aamukahden välisenä aikana.

tutustua ylläpidon ajankohtaiseen ilmoitukseen. Tiedotus kannattaa lukea huolella, sillä siinä on lähes aina jotain tärkeää asiaa.

Kun alkuilmoitus on kuitattu, saadaan lista keskustelussa mukana olevista käyttäjistä. Tämän listan saa myöhemmin uudestaan näkyviin antamalla komennon **KUKA** tai **W** niin kuin who.

Käyttäjälistauksessa näkyy monenlaista tietoa käyttäjistä. Ensimmäisenä vasemmalla näkyy käyttäjän linjan numero. Tämä on hyvin tärkeä tieto, sillä sen avulla viestit osoitetaan kullekin keskustelijalle.

Seuraava sarake kertovat käyttäjän tilan. Normaalisti tässä kohtaa lukee "Ryhmä". Tämä tarkoittaa että käyttäjä on normaalisti mukana keskustelussa. Mikäli tilakentässä lukee "Mykkä", on käyttäjä jäähyllä, eikä ota hetkeen aikaan osaa mielipiteenvaihtoon.

Statusrivin loppuosassa näkyy vielä keskustelijan kanavan numero, käyttäjän oikea nimi ja niin sanottu tietokenttä. Normaalisti tietokentässä lukee käyttäjän kotipaikkakunnan nimi, mutta sitä voidaan myös käyttää lyhyiden tiedonantojen ja peliseurapyyntöjen välittämiseen.

Ryhmäkeskustelun peruskomennot

Yksinkertaisin ryhmäkeskustelulle syötettävä komento on julkisen tekstin kirjoittaminen. Julkinen viesti näkyy kaikille keskustelun osanottajille. Julkisen viestin voi myös kohdistaa toiselle keskustelijalle. Tällöin viestiä tulee edeltää linjanumero ja sen perässä kaksoispiste. Esimerkiksi **2: Moi Ville. Olet näemmä taas täällä.** Jos sinulle lähetetään kohdistettu julkinen viesti, erotat sen muista viesteistä keltaisen värin ansiosta.

Ryhmäkeskustelussa voi myös jutella yksityisesti. Nämä ovat sellaisia viestejä, jotka näkyvät vain lähettäjälle ja vastaanottajalle. Yksityisviestiä edeltää linjanumero ja sen perässä > -merkki. Esimerkiksi **5> Moi Maija, menikö viikonloppu hyvin?** Yksityisviestit näkyvät vastaanottajalle valkoisella värillä.

Jos haluat listan kaikista purkissa olijoista, anna komento **U**. Mikäli haluat kutsua jonkun keskusteluun, voit tehdä tämän komennolla **!**. Esimerkiksi **15! Moi Pekka, ehditkö juttelemaan?** Kutsukomentoa on syytä käyttää harkiten, useimmat kyllä tulevat ryhmäkeskusteluun, jos suinkin ehtivät.

Vaikka ryhmäkeskustelun on tarkoitus olla kaikille miellyttävä paikka, mahtuu mukaan aina välillä ärsyttäviä pieniä häirikönpoikasia, joiden juttuja ei viitsi kauan kuunnella. Helpoiten heistä pääsee eroon jättämällä mokomat huomiotta. Yksityiset viestit voi ohittaa antamalla komennoksi linjanumeron ja alaviivan (_). Esimerkiksi **44_**.

Jos haluat ohittaa jonkun käyttäjän julkiset viestit anna komennoksi linjanumero ja miinusmerkki (-), esimerkiksi **44-**. Jos haluat

MBnetistä Internetiin

Miksi maksaa tyhjäkäynnistä?

Oletko odottanut Internet-yhteydentarjoajien seuraavaa kehitysastetta?

Haluatko kuulua uuden sukupolven MBnettiläisiin?

Oletko seikkailuhenkinen ja valmis pioneerin vaativaan osaan?

Haluatko seurata WWW-maailman kehitystä etujoukossa ja kehittää itseäsi laatutietoiseksi surffaajaksi?

Tule mukaan myöhemmin lanseerattavaan palveluumme. Komenna **INTERNET** MBnetin päätasolla ja avaa ovi uuteen uljaaseen maailmaan.

taas kuunnella mitä käyttäjällä on sanottavaa, anna komennoksi linjanumero ja plusmerkki (+). Esimerkiksi **44+**.

Ryhmäkeskustelussa on edellä mainittujen lisäksi rutosti muitakin komentoja. Tärkeimmät näistä löytyvät oheisesta taulukosta. Saat saman taulukon tiedot antamalla keskustelussa komennon **O2**. Kun nyt painelet pelkkää enteriä, saat näkyville kaikki keskustelussa tarvittavat komennot kuvauksineen.

Keskusteluetiketti

MBnetin ryhmäkeskustelun on tarkoitus olla paikka, jossa jokainen viihtyy. Kun vaivautuu ajattelemaan keskustelukumppanien viihtyvyyttä edes pienen hetken ennen kirjoitusryöppyä, on ryhmäkeskustelu mukavampi paikka kaikille.

Valitettavasti mihin tahansa yhteiskuntaan kuuluu anarkisteja, jotka eivät välitä yhteisistä pelisäännöistä. Näitä löytyy myös MBnetin ryhmäkeskustelusta, ja sen takia osa käyttäjistä on nimitetty keskustelunvalvojiksi. Näitä digitaaliajan RupatteluRamboja kutsutaan tuttavallisemmin sheriffeiksi ja heillä on valta rankaista huonosti käyttäytyviä chattivatteja jäädyttämällä heidät keskustelusta määräajaksi. Erityisen raskauttavista rötöksistä voi menettää MBnet-oikeutensa lopullisesti.

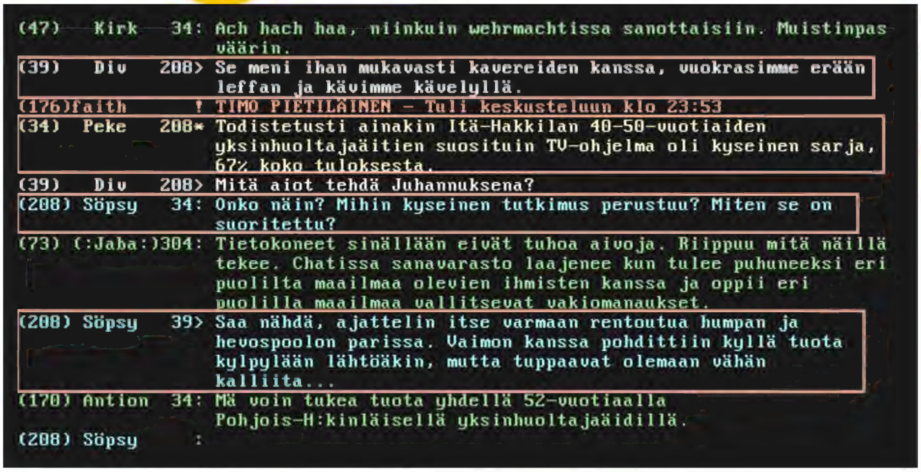
Sheriffit eivät ole kuitenkaan olemassa pelkästään rangaistuksia jaellakseen. Heidän tehtäviinsä kuuluu yhtä lailla uusien käyttäjien opastaminen.

Pari pientä sääntöä

Jokainen ymmärtää, että muiden tahallinen häirintä ei ole sopivaa käytöstä. MBnetin ryhmäkeskustelu on kuitenkin niin iso paikka, että on ollut pakko sopia tiettyjä pelisääntöjä.

Yksi ensimmäisistä koskee peliseuran kyselyä. Moninpelit ovat kivoja, mutta jos sata dukenukemia hakee yhtä aikaa peliseuraa, täyttyy keskustelu helposti "Pelatkaa Dukea!!!" -pyynnöistä. Tämän takia julkinen peliseurakysely ei ole sallittua.

Peliseuran haku tapahtuu sokkotreffipalveluperiaatteella. Seuranhakijat ilmoittavat tarjollaolostaan paikkakuntakentässä ja haastajat ottavat heihin yhteyttä yksityisviesteillä. Paikkakuntakenttään voi kirjoittaa tietoa **%** -komennolla. Esimerkiksi **%Haluan pelata Dukea 09-alueella**.



Ylin: Div linjalta 39 on kirjoittanut Söpsylle (linjalla 208) yksityisen viestin.
Kaksi keskimmäistä: Peke linjalla 34 juttelee Söpsylle julkisesti ja Söpsy vastaa hänelle.
Alin: Söpsy kertoo Diville lomasuunnitelmistaan yksityisesti.

Ylin: Jani-Matti Kraapa keskustelee normaalisti.
Toinen: Joni Jääskeläinen käyttää Smodemia. Smodeilla voi olla yhtä aikaa keskustelussa ja imuroida tiedostoja.
Kolmas: Janne Siren ei ole kirjoittanut mitään 34 minuuttiin. Tietokentästä päätellen hän leikkii Tamagotshinsa kanssa.
Neljäs: Eino Palin haluaa pelata Duke Nukemia modeemilla.

Joiltain silloin tällöin unohtuva sääntö on jatkuva ISOJEN KIRJAIMIEN välttäminen. Jos jatkuvasti kirjoittaa CapsLock päällä, teksti tuntuu HUUTAMISELTA. Yhtä pahalta tuntuu myös jatkuva kirosanojen käyttö, joten kumpikaan ei ole soveliasta herrasmiesseurassa.

Herrasmiesmäiseen käytökseen kuuluu myös se, että keskusteluun osuvia kauniimman sukupuolen edustajia ei aleta siltä istumalta haukkua eräänlaisiksi ammatinharjoittajiksi. Niin ikään suorasukaiset ehdottelut kammarin puolelle siirtymisestä voidaan jättää suosiolla humalaisille kapakkasankareille.

Viimeisenä, muttei suinkaan vähäisimpänä sääntönä on mainostuskielto. Älä tuputa ryhmäkeskusteluun (tai viestialueille) oman purkkisi, myymäsi tuotteen tai kotisivusi mainoksia.

Kun näitä paria yksinkertaista sääntöä ja omaa järkeään noudattaa, on joukkojutustelu miellyttävä kokemus jokaiselle osanottajalle. Jos taas haluaa väen vängällä kovapäisesti häiritä muiden olemassaoloa, kannattaa varautua lyhyeen visiittiin.

Mahdollisuus voimatoimiin on olemassa sen takia, että sitä ei jouduttaisi ikinä käyttämään. Toivottavasti tämä periaate toimii myös käytännössä.

MBnetin numerot

MikroBitin tilaajat:	
(09) 725 1000	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1000	17 p/min + ppm
MikroBitin tilaajat, etäluku:	
(09) 725 1001	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1001	17 p/min + ppm
Muut:	
0600-17771	2,30 mk/min + ppm

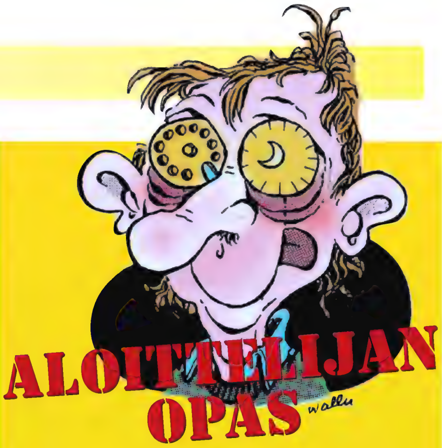
Keskustelun komennot

B	Back-scroll. Näyttää ruudullisen verran viimeisintä keskustelua. Kätevä keskusteluun tullessa, jotta näkee mistä on puhuttu. Voit myös määrittää näytettävien rivien määrän: B50 näyttää viimeiset 50 riviä keskustelusta.
Y	Y näyttää viimeiset rivit haluamaltasi keskustelijalta. Jos komennat pelkästään y, näet omat viimeiset rivisi, mutta jos komennat vaikkapa y213, näet linjan 213 viimeiset rivit.
W	Who. Näyttää, ketkä kaikki ovat keskustelussa mukana.
U	Users. Näyttää kaikki MBnetissä olevat käyttäjät.
N	Nodes. Näyttää kaikki linjat ja niiden tiedot. Vastaa WHO-komentoa PCBoardin puolella.
F	Free. Näyttää vapaat linjat.
C	Channels. Vaihtaa/näyttää kanavat. C1 vaihtaa kanavaksesi 1, pelkkä C listaa kanavat.
V	V näyttää keskustelijat sillä kanavalla, jossa itse olet.
O	Open book. Tämä näyttää listan kirjoista (eli teksteistä joita voit lukea keskustelussa). Kirjan voi valita lisäämällä sen numeron komentoon, esim. "O21". Kirjaa voi lukea lähettämällä tyhjän rivin eli painamalla enteriä. Kirjoista pääsee eroon avaamalla kirjan jota ei ole olemassa. Voit tietysti keskustella normaalisti lukemisen lomassa.
:viesti	Yleinen viesti.
.viesti	Yleinen viesti.
#:viesti	Linjalle # osoitettu julkinen viesti.
#.viesti	Linjalle # osoitettu julkinen viesti.
#>viesti	Linjalle # osoitettu yksityinen viesti.
#!viesti	Kutsuu linjan # keskusteluun (käytä harkiten).
#&	Lisää/poistaa linjan # ryhmästä.
&	Poistaa kaikki linjat ryhmästä.
,viesti	Yleinen viesti ryhmälle.
#,viesti	Linjalle # osoitettu viesti, jonka ryhmä näkee.
#=	Korostaa/poistaa korostuksen linjalta #.
=	Poistaa kaikki korostukset.
S	Valitsee, haluatko nähdä "Tuli keskusteluun" yms. viestejä.
#-	Ei näytä linjan # lähettämiä yleisiä viestejä. Hyödyllinen jos keskustelussa on joku häirikkö. Antamalla tämän komennon ei sinun tarvitse katsella hänen tekstejään.
#_	Ei näytä linjan # lähettämiä yksityisiä viestejä.
#+	Hyväksyy linjan # kaikki viestit tavalliseen tapaan (eli vastaa komentojen #- ja #_ poistamista).
-	Ei näytä yhtään yleistä viestiä.
_	Ei näytä yhtään yksityistä viestiä.
+	Palauttaa kaikki yleiset viestit näkyviksi ja yksityiset viestit yksityisiksi (eli kumoaa komennot - ja _).
@ alias	Nimimerkin muuttaminen.
#viesti	Tässä # tarkoittaa merkkiä '#' eikä numeroa. Tämä on poissaoloviesti, joka lähetetään yksityisenä viestinä aina kun joku osoittaa sinulle viestin.
#	Tässä # tarkoittaa merkkiä '#' eikä numeroa. Tämä poistaa poissaoloviestin.
%viesti	Asettaa haluamasi tietokentän sisällön. Tietokenttä näkyy mm. KUKA (W)-komennolla.
%	Poistaa tietokentän sisällön.

MBnetin TOP-20 15.6.1997, 31 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	rallys.zip	Rally Sport -demo	autopeli	1980	10.	▲
2.	aslt11.zip	Assault 1.1a	räiskintäpeli	1416	-	
3.	vpotti2.zip	Virtua Potti II	rahapeli	1310	18.	▲
4.	fp-227.zip	F-Prot 2.27	virustorjunta	1212	-	
5.	sj_171.zip	Skijump 1.71	urheilupeli	956	8.	▲
6.	areena4.zip	Areena 4 1.0	taktiikkapeli	850	-	
7.	!awrms10.zip	Armed Worms 1.0	matopeli	843	5.	▼
8.	hippi.zip	Hippimittari	pilapeli	723	-	
9.	poker207.zip	The Poker 2.07	rahapeli	627	-	
10.	cntdwn11.zip	Countdown 97	apuohjelma	618	-	
11.	fp-226.zip	F-Prot 2.26	virustorjunta	612	1.	▼
12.	jk142.zip	Jääkiekko 1.42	urheilupeli	537	6.	▼
13.	pyro20.zip	Pyrosaurus 2.0	taktiikkapeli	515	-	
14.	mbinter.txt	MBinternet-ohje	ohjetiedosto	504	2.	▼
15.	redbrn.zip	Red Baron	lentopeli	493	3.	▼
16.	aivo10.zip	Aivojyrä 1.0	tietovisapeli	491	-	
17.	winbrk.zip	WinBrick 2.06b	taitopeli	477	-	
18.	dbtl.zip	Down By The Laituri	taktiikkapeli	475	-	
19.	sex201.zip	Janne-sedän seksikoulu 2.01	ohjetiedosto	474	-	
20.	ssweep.zip	StartSweep	apuohjelma	462	-	

▲ = nousussa ▼ = laskussa



Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä.
Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

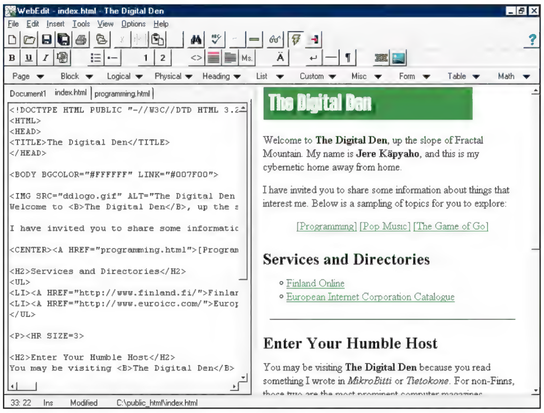
JERE KÄPYAHO

”Hae MBnetistä!”

Nuo sanat haluaisimme jokaisen edullista tai peräti ilmaista ohjelmaa etsivän kuulevan. MBnetin tarjonta on nimittäin paljon laajempi kuin tämä pintaraapaisu osoittaa.

MBnetin ohjelmatarjonta on vertaansa vailla. Nämä sivut esittelevät tarjonnan parhaimmistoa ja uutuuksia, mutta jos tarvitset perustietoa tietokoneista tai päivityksiä laiteajureihisi, suunta on sama. Jokaista MBnet-ohjelmasivuilla esiteltyä ohjelmaa kohti on monta yhtä hyvää ohjelmaa, jotka ovat jo yhdessä muiden kanssa odottamassa imurointia.

Kun haluat jonkin tietyn ohjelman, ei ole tarpeen tietää millä alueella se on. Voit siirtyä suoraan Apajalle (alue 96) ja kopioida tiedoston sieltä sen nimen perusteella. Jos ohjelmasta on ilmestynyt uudempi versio, MBnet ilmoittaa siitä sinulle. Useimmat MBnetin tiedostot on pakattu ZIP-muotoon, ja niiden avaamiseen tarvitset jonkin seuraavista ohjelmista: PKZip (DOS- tai Windows-versio), WinZip, WizUnzip tai unzip. Niiden uusimmat versiot löytyvät käyttöjärjestelmän mukaan Pakkausohjelmat-nimisestä kopiointihakemistosta.



WebEdit on yltäkylläisyyteen asti varusteltu WWW-sivueditori, joka näyttää sivun ja sen HTML-koodin rinnakkain.

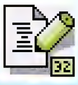
Windows 95 + Windows 3.1

WebEdit

Erilaisia HTML- ja kotisivueditoreja on jo tehty vaikka kuinka monta, mutta WebEdit on edelleen yksi parhaista shareware-tarjokkaista (nyt kun Allairen ostama HomeSite ei ole enää sharewarea). Ohjelman paras ominaisuus on muotoillun sivun näyttäminen HTML-koodin rinnalla. Pro-versiossa on lisäksi käytössä vaikka minkälaisia aikaa säästäviä työkaluja kotisivuvelhosta lomakkeen rakentajaan. Se osaa myös tarkistaa HTML-koodit annetun määrityksen mukaan, mistä on hyötyä kun sivujen pitäisi toimia sekä Navigatorilla että Internet Explorerilla.

Pro (vain Windows 95/NT): we2pro32.zip, 2,7 Mt
Standard / Windows 95/NT: we2std32.zip, 2,1 Mt
Standard / Windows 3.1: we2std16.zip, 1,7 Mt

Programmer’s File Editor



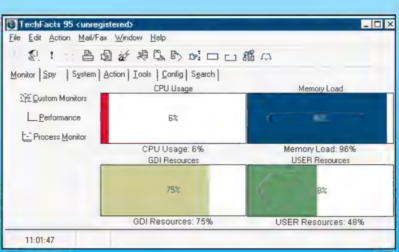
PFE on Windows-ympäristön paras ilmainen editori, ja voittaa se monta maksullistakin. Uusi versio on vielä entistäkin monipuolisempi. Uusista toiminnoista kannattaa lukea mukana seuraavista tekstitiedostoista; PFE kuuluu ehdottomasti Windows-tehokäyttäjän vakiovarusteisiin.

Windows 95/NT: pfe0701i.zip, 498 kt
Windows 3.1: pfe0701.zip, 561 kt

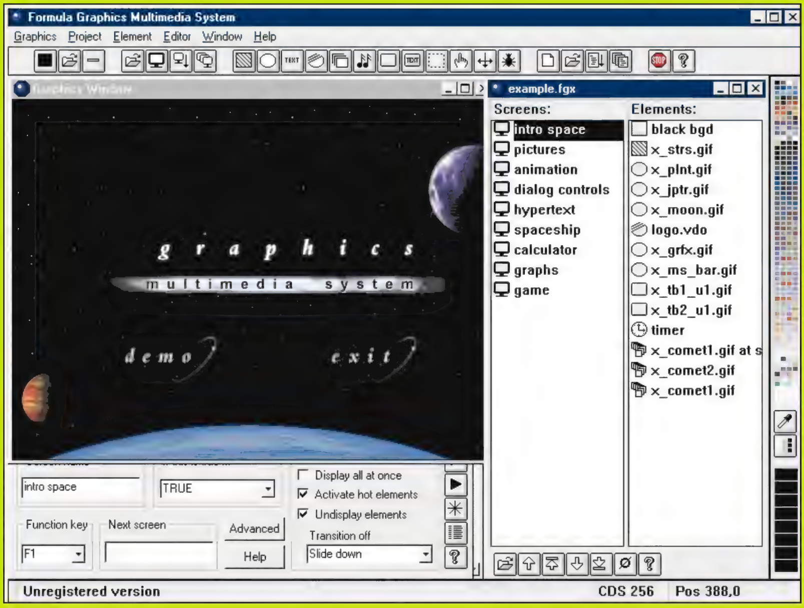
Tech Facts

Tech Facts on tehty mikrotukiyrityksen määrittelyjen pohjalta, ja näyttää kaiken kuviteltavissa olevan teknisen tiedon Windows-ympäristöstä. Kuormituksen ja tyypillisten muisti- ja ikkunalistojen lisäksi Tech Facts näyttää levytilan kulutuksen ja ohjelmatiedostojen versionumerot. Kaikki ohjelman raportit voi lähettää sähköpostilla tai faksilla suoraan ohjelmasta, joten se on ihanteellinen vianetsintätyökalu. Ohjelmasta on oma versionsa 32- ja 16-bittiselle Windowsille, joten Windows 3.1 -versiossa ei ole kaikkia samoja tietoja.

Windows 95: Tekfct95.zip, 517 kt
Windows 3.1: Tekfacts.zip, 551 kt



Tech Facts näyttää kaiken mahdollisen tiedon Windows-ympäristöstä.

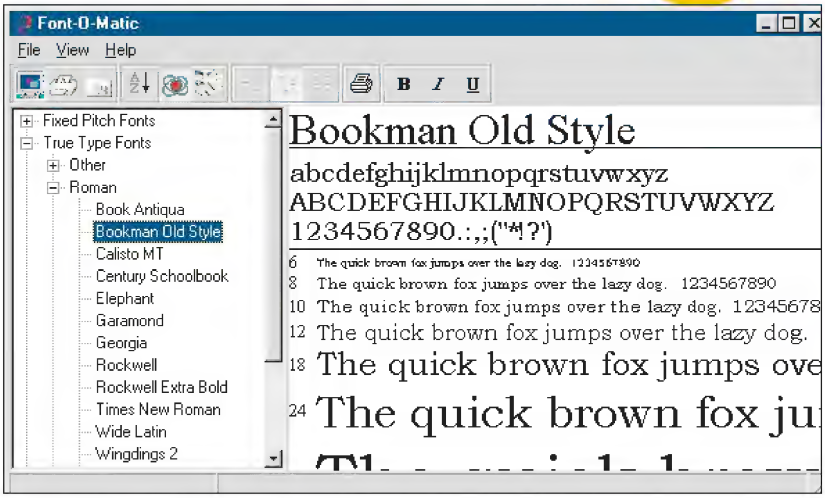


Formula Graphicsilla voit ohjelmoida itse multimediaesityksiä ja animaatioita.

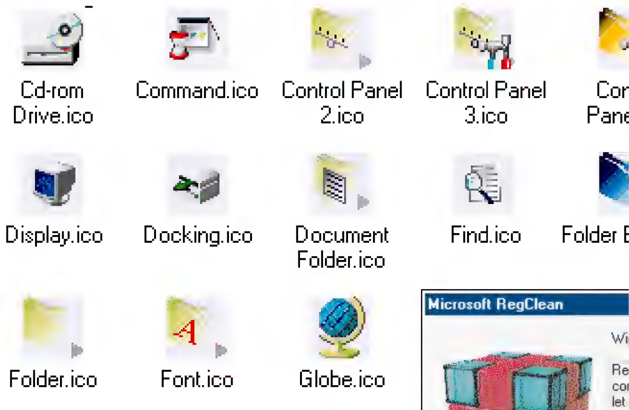
Formula Graphics

Jos haluat tehdä omia multimediaesityksiä, animaatioita tai jopa pelejä, mutta Toolbook on liian kallis, ratkaisu on ilmainen Formula Graphics. Tällä australialaisella ohjelmalla voit tehdä monenlaisia vuorovaikutteisia demoja, ja ohjelmassa on erityisen hyvät välineet animaatioiden tekemiseen. Esityksiä voi tehdä myös erityisesti Internet-käyttöön näytettäväksi Netscape Navigatorin laajennuksella. Formula Graphics on vieläpä perin pienikokoinen, ja siitä on oma versionsa sekä 16- että 32-bittiselle Windowsille.

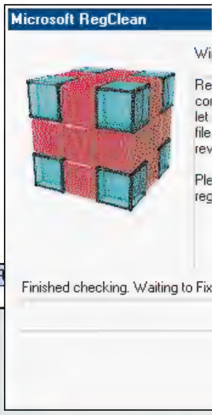
Windows 95: fgx32e57.zip, 942 kt
Windows 3.1: fgx16e57.zip, 906 kt
Netscape Navigator -lisäpalikka: np32fg5x.exe, 320 kt
Toistaja: fgx16p57.zip, 349 kt
Dokumentaatio: fgdocs57.zip, 110 kt



Font-O-Matic näyttää asennetut fontit järjesteltynä tyypin tai kirjasinperheen mukaan.

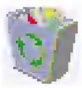


Kolmiulotteiset, runsasväriset kuvakkeet parantavat Windows 95:n ulkonäköä huomattavasti.



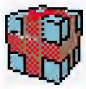
Windows 95

Intelligent 3D Icons

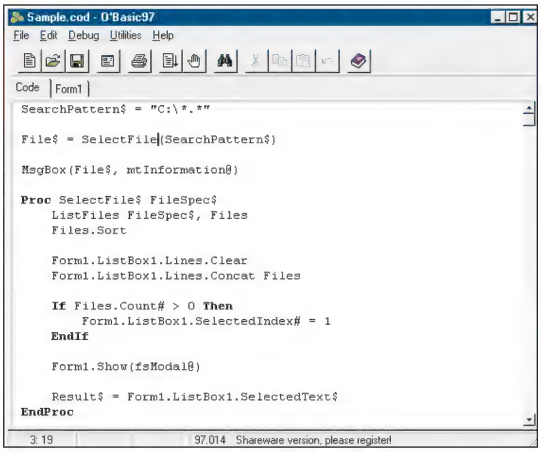


Albert Kanin hienot kolmiulotteiset kuvakkeet pääsevät oikeuksiinsa Plus!-paketin kanssa, jolloin kuvakkeet näytetään parhaissa mahdollisissa väreissä.
3dicon11.zip, 64 kt

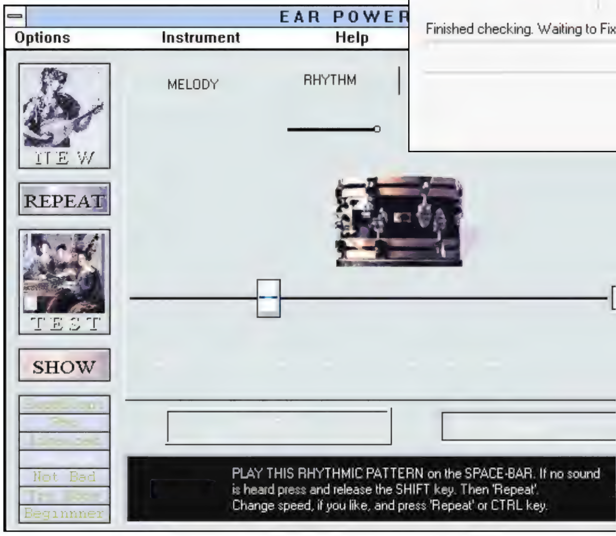
RegClean



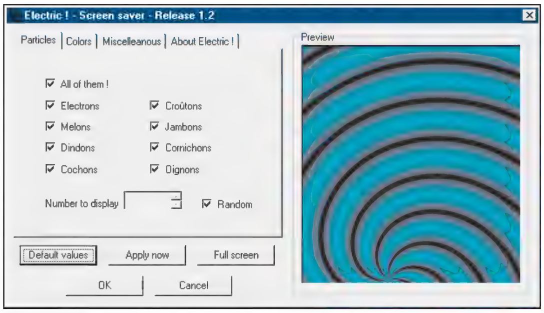
Microsoftkin julkaisee joskus hyödyllisiä työkaluohjelmia, jotka yleensä ovat jääneet itsenäisten yrittäjien harteille. RegClean on yksi parhaista: se korjaa Windows 95:n Järjestelmärekisterin virheet ja siivoaa muutenkin rekisteriä. Toiminnoista tehdään raportti, jonka avulla ne voi myös palauttaa.
Regcln41.exe, 404 kt



O'Basic 97 on Visual Basicia muistuttava ohjelmointikieli, jolla voi ohjata Windows 95:n toimintaa. Todellinen aarre ohjelmointia taitavalle tehokäyttäjälle.



Onko musiikkikorvasi ja rytmitajusi kunnossa? Testaa se, ja harjaannuta itseäsi Ear Power -ohjelmalla.



Electric on todella sähköinen näytönsäästäjä Ranskan maalta.

Lcc-win32

Ranskalainen Jacob Navia on tehnyt sen mitä moni ohjelmoija on odottanut: ilmaisen C-kääntäjän, joka lisäohjelmineen tekee Win32-ohjelmatiedostoja. Projekti on yhdelle miehelle melkoinen urakka, joten lahjoituksia Ranskaan päin, ja ymmärrystä kohdissa, jotka ovat jääneet hiomatta. Mukana on myös koko kääntäjän lähdekoodi, eli tutkimista riittää moneksi illaksi.
Kääntäjä:
Lccwin32.zip, 1,4 Mt
Dokumentit Word-muodossa:
Lccw32d.zip, 129 kt

Font-O-Matic

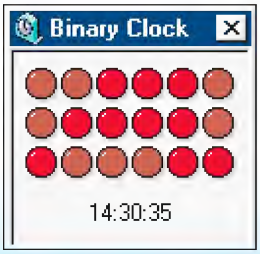
Font-O-Matic esittelee Windows 95:een asennetut fontit järjestettynä joko perinteiseen aakkosjärjestykseen, tai teknologian (TrueType, vektori) tai fonttiperheen mukaan.
Fonto.zip, 734 kt

O'Basic 97

Windows 95:stä puuttuu järjestelmän laajuinen ohjauskieli, jolla voisi tehdä MS-DOSin BAT-tiedostojen tapaisia komentojonoja. O'Basic on juuri tällainen kieli. Se muistuttaa Visual Basicia, ja siinä voi käyttää myös lomakkeita, joille voi sijoitella listoja, painikkeita ja muita Windowsin käyttöliittymän osia. Kielessä on useita valmiita toimintoja, ja rekisteröidyllä versiolla voi jopa tehdä itsenäisiä EXE-tiedostoja.
Ob97014.zip, 1,2 Mt

Electric!

Electric! on varsinaista silmänruokaa näytönsäästäjien ystäville. Kuviot ovat hypnoottisia ja paletti pyörii todella tehokkaasti. Suosittelen tutustumista kaikille Windowsia halveksuville demokoodaajille.
electric.zip, 42 kt



Osaatko sanoa paljonko binaarinen kello on, lunttaamatta valojen alta?

Binary Clock

Hauska "binaarinen" kello, jonka näyttö vaati hieman tulkitsemista.
Binclock.zip, 91 kt

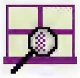
Microsoftin RegClean korjaa Windows 95:n järjestelmärekisterin virheet.

Windows 3.1

Ear Power

Ear Power on ohjelma, joka testaa miten hyvin pystyt jäljittelemään sävelmiä ja rytmikuvioita. Tietokone soittaa melodian, joka sinun pitää toistaa soittaen ruudulla näkyvää koskettimistoa hiirellä, tai rytmin joka soitetaan painelemalla välilyöntiä.
Ep_setup.zip, 388 kt

InfoSpy



InfoSpy on perusteellinen apuohjelma, joka kertoo salaisuuksia Windowsin toiminnasta. Se näyttää muun muassa muistikartan, käynnissä olevat ohjelmat ja ikkunat. Lisäksi sillä voi käynnistää Windowsin, kaapata kuvan näytöstä ja käsitellä kuvakkeita. InfoSpy on 16-bittinen ohjelma, mutta toimii myös Windows 95:ssä.
Ispy261.zip, 1,2 Mt

WinCode

WinCode on Internetistä kopioitavien tiedostojen purkamiseen käytettävä muunteluohjelma, joka hallitsee UU-koodauksen lisäksi useita muitakin menetelmiä. Tiedon salauksesta ei silti ole kysymys, ainoastaan binaaritiedostojen muuntamisesta sähköpostin mukana kulkevaan muotoon.
wc273r16.zip, 996 kt

CPU Monitor

Pieni ja tarkka CPU-monitori, joka näyttää prosessorin kuormitusasteen.
Cpumon12.zip, 99 kt

OS/2 Warp

Robojob

Tylsät rutiinitehtävät, kuten vaikka levyjen kunnon tarkistamisen, voi jättää Robojobin huoleksi. Ohjelmalla voi ajastaa tehtäviä ajettaviksi vaihtelevin väliajoin, ja ne kaikki myös kirjautuvat lokiin.
Robo-230.zip, 936 kt

Winkey

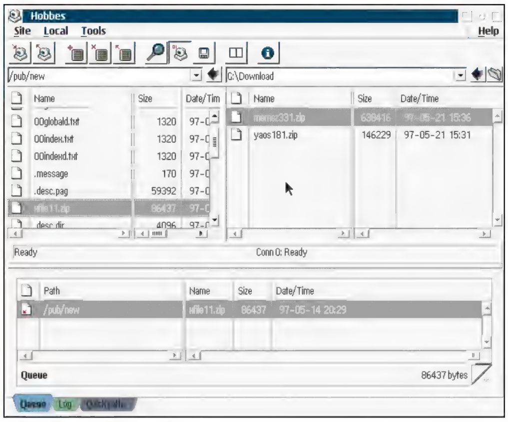
Laiteajuri, joka lisää OS/2 Warpin näppäimistöajuriin tuen Windows-näppäimistön lisänappuloille. Lippunäppäimestä aukeaa tehtäväluettelo, ja valikkonäppäin toimii Alt+Esc-yhdistelmänä.
Winkey02.zip, 48 kt

Warp 4 FixPack #1

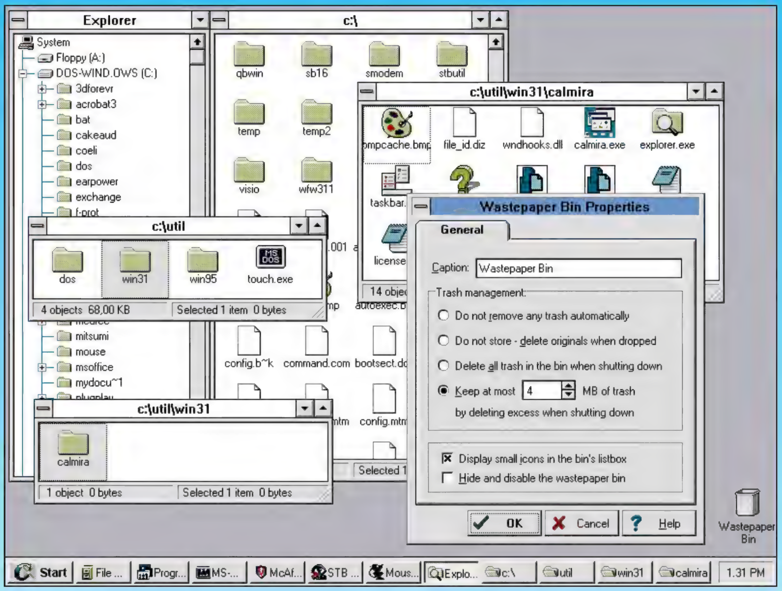
OS/2 Warp 4.0:n virallinen korjaussarja numero 1 on saatavana MBnetistä (tosin toistaiseksi vain englanninkieliselle versiolle). OS/2:n korjaussarjan asentaminen on melkoinen homma, kun sen tekee kunnolla, joten sitä ei kannata ryhtyä tekemään ihan huvin vuoksi. Kannattaa mieluummin lukea ensin APAR-lista eli luettelo korjauksista, ja tutkia onko mitään sen ongelmista ilmennyt omassa asennuksessa. Korjaussarjaan kuuluu useita tiedostoja, joista on luettelo alla, ja ohjeet pitää lukea tarkkaan.
Aloituslevykkeet:
wkickr.zip, 1, 6 Mt
Ohjeet: xr-m001.rm1, 37 kt
Korjausluettelo:
xr-m001.rm2, 13 kt
Korjaussarjan levykkeet:
xr-m001.?dk
(? = järjestysnumero 1-9),
kukin enintään 1,4 Mt

FTP Browser

Ahkerasti Internetistä tiedostoja siirtävälle maistuu varmasti FTP Browser, erittäin näyttävä, monipuolinen ja hyvin tehty ftp-asiakasohjelma. Sillä voi hallita samanaikaisesti useita yhteyksiä ja siirrellä tiedostoja erinä. Ohjelma näyttää myös hyvin miten siirto edistyy.
Ftpbr17.zip, 435 kt



FTP Browser on kuin kotonaan OS/2 Warp 4.0:ssa. Ohjelmalla voi siirtää samanaikaisesti tiedostoja useista ftp-palvelimista käyttäen OS/2:n omaa TCP/IP-ohjelmistoa.



Calmira-työpöytäohjelmalla saat Windows 3.1:si näyttämään Windows 95:ltä ja toimimaankin (ainakin ulkoisesti) samaan tapaan.

Calmira

Tee Windows 3.1:stäsi saman näköinen ja oloinen kuin Windows 95:stä! Calmira on työpöytäohjelma, jolla Windows 3.1:eenkin saa Start-painikkeen, tehtäväpalkin ja roskakorin. Calmira näyttää kansiot ja niiden sisällöt Windows 95:n tapaan työpöydällä, ja tiedostoja voi käsitellä omalla Explorer-ohjelmalla. Calmira on GNU-lisenssin alainen, ja mukana on täydellinen lähdekoodi Borland Delphi 1.0:lle.
Calmr10.zip, 883 kt

Muista shareware-ohjelmoijaa

Shareware tarkoittaa ohjelman levitystapaa. Toisin kuin kaupasta ostettavia ohjelmia, shareware-ohjelmia saa vapaasti kokeilla tekijän määrittämän ajan. Jos pidät ohjelmasta ja otat sen vakituiseen käyttöön, sinun pitäisi maksaa siitä rekisteröintimaksu, joka on yleensä varsin kohtuullinen.

Tarkemmat tiedot ohjelman käytön ehdoista löytyvät yleensä paketin sisältä, tiedostosta jonka nimi on Readme.txt, Readme.1st tai muuta samantapaista. Freeware- tai public domain -ohjelmat ovat ilmaisia, ja niitä saa käyttää vapaasti. Ohjelmien tekijänoikeus säilyy silti ohjelmoijalla.

JUKKA O. KAUPPINEN

Pitkän, ja toivottavasti tapahtumarikkaasti nautittavan kesäloman jälkeen on jälleen aika tutustua mitä MBnetin työmuurahaiset haalivat Moolokin kitaan ennen lomalaitumille porhaltamista. Toimitusteknisistä syistä tutustumme kesäkuukausien saldoon seuraavassa numerossa, mutta näissäkään tiedostoissa ei ole valittamista ainakaan laadun suhteen.

Kotimaiset pelit

Aleshar: The World Of Ice

Mielenkiintoinen ja laaja roolipeli, joka tarjoaa sekä tavallisen tuntuista ylhäältä kuvattua 2D-seikkailemista, että suuremman mittakaavan toikkarointia paikasta toiseen fraktaalikartalla. Tarjolla on kaikki roolipelien kliseet hieman yksinkertaisen näköisesti, mutta kuoren alla jälki on tuntuvasti pätevämpää. Etenkin Ultima V -mallinen keskustelujärjestelmä on asiaa. Kun tarjolla on monipuolista taistelemista ja magiaakin, on Aleshar heti ehdoton kokeiltava vakavalle roolipelaajalle. Rekisteröinti 50 mk. Vaatii 386, VGA, 4 Mt, DOS 3.0+.
ale_sw10.zip, 2200 kt
ale_p11.zip, 2 kt

Hyper Breakout

Super Breakoutin tekijän tuore nelimailainen Breakout-väännös yhdelle tai kahdelle pelaajalle. Ei mitenkään yllättävä variaatio, mutta miellyttävästi tehty ja omaa mukavia pieniä visuaalisia efektejä. Mukana tulee kenttäeditori. Tekijät tavoittavissa MBnetissä.
hb.zip, 430 kt

Down By The Laituri

Järjestä musiikkifestivaalit kotoiseen, Turun tuntuiseen kaupunkiin! Hauska managerointipeli tarjoaa mahdollisuuden testata taitojaan rock-bisneksen kaidalla uralla, taiteiltaessa esiintyjiä festivaalien eri päiville, imagoonsa ja fameensa sopiviin kaukaloihin ja tietenkin sopivaan hintaraamiin. Lopussa saldo seisoo - plussaa vai miinusta? Mukavan tyylikkäästi tehdyssä pelissä on vahva oma tatsinsa, höystettynä sisäpiirin huumorilla ja mielenkiintoisella aiheella.
dbtl.zip, 1230 kt

Orb Wars V1.1

Huhtikuussa esitellyn pyöreämuotoisen luolaräiskinnän uusi versio tuo runsaan pikkuviilauksen ohella tietokonepilotin, digitaaliset äänitehosteet, kaksi uutta asetta ja kenttää. Vaikka peli ei olekaan aivan ”MBnet PC-Pelit alueen luolalentelyviraston virallisten standardien” mukainen, eroaa se positiivisesti genren muista peleistä ja tarjoaa kivaa kaksinpelattavaa. Vaatii 486 ja 4 Mt. Rekisteröinti 45 mk. Mukana kenttäeditori.
orbwar11.zip, 660 kt

Rocket Chase V1.1

Toukokuun kuukauden kotimainen on kehittynyt tuntuvasti sitten ensiversionsa. Mikäpä on lennellä ja paukuttaa, kun bugeja on liiskattu roppakaupalla, aseita, kenttiä ja bonuksia lisätty ja entisiäkin viritetty, optioita lisätty ja niin pois päin. Todella paljon muutoksia! Mukana tulee nyt myös AUTS-tasokääntäjä. Vaatii 386, 2 Mt, VGA. Rekisteröinti 50/60 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.
rcha110.zip, 1900 kt

Taso V1.20

Ja päivityskierre senkun jatkuu. Myös sivusta kuvattu 2-4 pelaajan helikopteriräiskintä kehittyy. Muutoksia ei paljasteta eikä tekijäkään ole tavoitettavissa MBnetistä, mutta kyllä tästä TV:n jonkin Internet-ohjelmankin esittelemästä pelistä voi muutenkin nauttia.

KUUKAUDEN PELI

SW:n aseet tarjoavat pirteää vaihtelua haulikkoon kyllästyneille. Persoonallisuutta tuo heitettävät ninjatähdet, joita voi poimia seinistä takaisin uusiokäyttöön. Verta haluaville sopii katana, joka halkaisee hirviön kahtia. Päätöntä huumoria on paljon. Esimerkiksi räjäytetyn pelaajan irronnut pää voi pyöriä paikallaan ja räkiä myrkyllistä verta ympäriinsä!

Shadow Warrior

Duke Nukem 3D:ssä kuuluisuuteen nousseen Build-enginen todennäköinen joutsenlaulu: Shadow Warrior. Räiskyvä toimintaseikkailu jaappanimaisemissa voimallisen ninjan sandaaleissa. SW on pohjaltaan tyypillinen 3D-räiskintä, joskin aseissa on hitunen piristävää erilaisuutta. Voimakkain tatsi on kuitenkin ylettömän liioiteltu verisyys. Äijä huutelee rumasti ammuskellessaan ja veri senkun roiskuu kertakaikkisen liioitellusti. Ehkäpä joillekin mieluisaakin sisältöä.

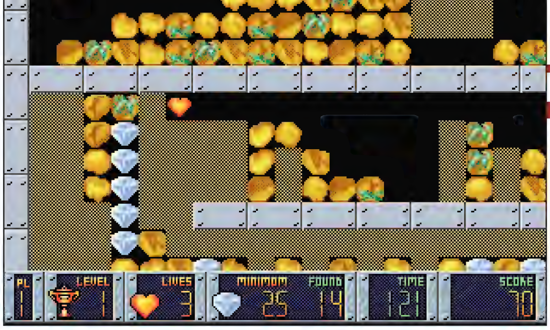
Ei pelin tiettyjä ansioita voi kiistää, mutta ne kuuluvat enemmän nopealle ja hyvännäköiselle grafiikkaenginelle kuin ainakaan SW-version kenttäsuunnittelulle tai vastustajien tosi omaperäisyydelle. Pelille on lyhyessä ajassa ilmestynyt sekä faninsa että vastustajansa, joten toki sille audienssikin löytyy. Kukin valitkoon. Vaatii DOS, Pentium, 16 Mt, VGA.

Peli V1.1 / päivitys V1.0->V1.1
3dsw11.*, yht. 14 Mt
sw11swpt.zip, 3200 kt

KUUKAUDEN KOTIMAINEN

Cyber Duel II V2.3

Joskus kritiikkikin vaikuttaa kunnolla. Helmikuun numerossa esitelty Cyber Duel -räiskintäpeli on kakkosversiossaan vastannut kaikkiin esitettyihin haasteisiin, ja on nyt erittäin houkutteleva kohde hyviä kaksinpelejä harrastaville. Tarjolla on voimallista ylhäältä 2D:nä kuvattua pätkintää. Pelaajat luovat oman hahmonsa ja varustavat sen mieleisekseen - sekalaista asetta piisaa ja hahmoa voi höystää suojakilvilla sun muilla spesiaalivempeleillä. Pelin pinta on hienon kiillotettu, ympäristö reagoi pelaajien riehumiseen, ääniefektit ovat hyviä ja resoluutionkin voi valita 320/640/1024-väliltä. Jonkin sortin ongelma ainakin testikoneessa syntyi kontrollien kustomoinnin bugisuudesta, mutta toimiessaan CD2 on yksi parhaista suomalaisjulkaisuista viime kuukausien ajalta. Rekisteröinti 50 mk.
cybduel2.zip, 1050 kt



Lomax Boulders on klassista Boulder Dash -luolaseikkailua.

Vaatii 486/33 ja 4 Mt. Rekisteröinti 30 mk.
taso120.zip, 1400 kt

Pyramid Patience V2.1 / Poker V2.1 / Yatzy V2.02

Yksinkertaisia ja siistejä joskin hiukkasen turhilla ääniefekteillä varustettuja perustason kortti/-noppapelejä. Vaativat Win3.1/95, 486/66, 9 Mt. Rekisteröinti 35-50 mk.
pyramid.zip, 960 kt
winpoker.zip, 980 kt
yatzy.zip, 1500 kt

Radiation Threat From Russia

Nimeään lempeämpi refleksipeli, joka viehättää liki yhtä juurtavasti kuin kapakoiden vastaavat hypnoottisen välkkyviä valoja omaavat jurriansat.
rtfr10.zip, 1000 kt

PC-pelit

Lomax Boulders

Varsin tavanomainen Boulder Dash -klooni, jonka linja on turhankin uskollisesti esikuvansa mukainen hieman paremmasta ulkoasusta huolimatta. Vaatii 386DX, VGA.
bolder.zip, 470 kt

Break Machine V1.1 / Electranoid V1.11s

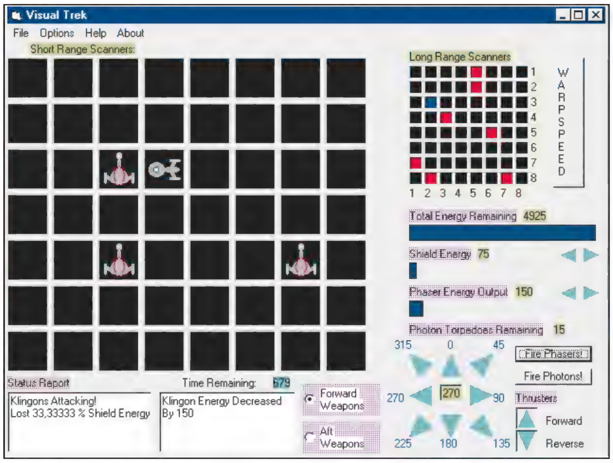
BM: ulkoasultaan miellyttävän yksinkertainen Breakout-tiilenmurskaajavariaatio, mutta ärsyttävät ääniefektit ja turhan ponnettomat bonukset heikentävät innostavuutta. Tasapainottavasti Electranoid taasen sisältää turhankin paljon sekalaisia aineksia, heittäen tiilenmurskaukseen myös shoot'em'upin aineksia sekä suorastaan kiihdyttävän vauhdikkaaksi etenevän meiningin. Vaatii 386, VGA, 2 Mt.
breakm11.zip, 380 kt
elecnoid.zip, 200 kt

Digital Downs V1.5

Iäkäs ja käyttöliittymältään kömpelöhkö, mutta aiheeltaan harvinainen hevosten laukkakilpapeli. Pelaaja koettaa kartuttaa alun lähtökassaansa lyömällä vetoa voittohevosten puolesta, joihin vaikuttaa niin jockeyn ja hevosten kyvyt kuin itse ratakin.
ddowns15.zip, 620 kt

Tennis Elbow

Harvemmin näkee näin osuvasti nimettyjä pelejä. Tästähän selviää kaikki heti - tenniksenpeluuta mailaa säästämättä. Eikä valittamista löydykään, sillä peli on tosiaan miellyttävä ja helppo visio tästä oudosta urheilulajista. Pelaaja säästyy turhalta vinkuroinnilta, sillä lyöminen on automaattista kun vain saa hahmonsa oikeaan paikkaan - ja puitteetkin ovat hyvin kasatut aina pelaajien animointia ja ääniefektejä myöten. Tuskin tämä koskaan hitti-downloadiksi nousee, mutta hauska nähdä hyvä tennispeli pitkästä aikaa.
elbow_sw.zip, 2300 kt



Visual Trek 95 on vaivatonta pikku pauketta Klingoneita vastaan Trek-versumissa.

Invaders / OidZone / Star Thief

Kolme 8-bittisten räiskintäpelien uusmuokkausta hieman modernimpaan muotoon, kuitenkin vanhan perustan säilyttäen.
inshare.zip, 430 kt
ozshare.zip, 420 kt
stshare.zip, 490 kt

Aleshar on ulkonäköään vaikuttavampi uusi roolipeli, hieno debyytti suomalaisporukalta.

Windows-pelit

Columns Max32

Tavallisenoloinen mutta muutoin kelvollinen Coloris-klooni, jossa pudotetaan palikoita Tetris-tyyliin koettaen saada palikoiden väripalasia muodostamaan vähintään kolmen samanvärisen jonoja. Vaatii Win95, 16 Mt & DirectX.
colm32.zip, 1900 kt

David's Backgammon

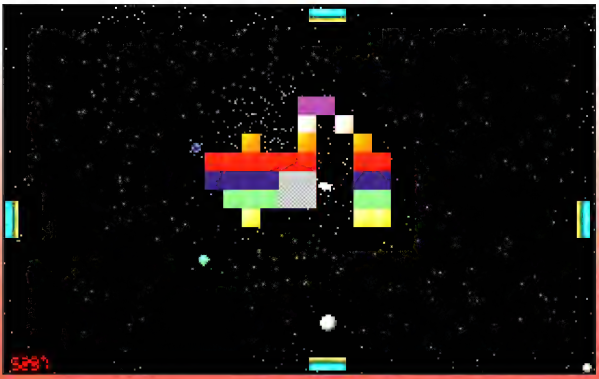
Siisti ja erittäin paljon sekalaisia optioita omaava Backgammon-lautapeli. Vaatii Win3.1+.
dgammn.zip, 300 kt

Visual Trek'95 V1.0

Star Trek -peli siitä helpommasta päästä. Pelaaja kontrolloi Enterpriseä koettaen puhdistaa avaruussektorin Klingoneista. Kokonaisuus on erittäin yksinkertaistettu, koostuen vain siirtymisestä, taistelemisesta sekä energian jakamisesta suojien/aseiden välille. Vaikka sisältö onkin tylsän suoraviivainen, on siinä ainakin fanille touhuamista hetkeksi. Vaatii Windows 95.
vistrk95.zip, 230 kt

Sinksub Pro 16/V1.21 & 32/V1.30

Ruotsalainen mahdottoman mainio peruspeli, jota skandinaaviset esi-isämme pelasivat jo kivipatojensa ääressä: sukellusveneitä meren uumenissa, pinnalla ruotsalainen sukellusveneentorjuntakorvetti nakkelemassa syvyyspommeja niiden niskaan. Äärettömän yksinkertaista, mutta samalla myös kovin viehättävää, etenkin kun peli on miellyttävän hyvin tehty. Erilliset 16/32-bittiset versiot.
ssp16121.zip, 600 kt
ssp32130.zip, 620 kt


Lisää breakouttaamista? Hyper Breakout on kotimainen vaihtoehto kahdelle pelaajalle.

Sinksub Pro on urhea visio länsinaapurimme sukellusvenejoukkojen toiminnasta. Pärjäätkö paremmin?

Moto Racer GP

X-Wing vs Tie Fighter ship editor

Blood map editor

PC-demot

Solid Ice
-pel. demo, jääkiekko.
icedemo.*, yht. 12 Mt
Carmageddon -pel. demo, autoräiskintä, SCi.
carmdem2.*, yht. 16 Mt
Jurassic War -pel. demo, strategia, Tric.
jwardem.*, yht. 8 Mt
Esoteria -pel. demo, 3D-toiminta, Hornet. Peli/intro AVI/lisämusiikit
esoteria.*, yht. 12 Mt
estintro.*, yht. 22 Mt
estmsfx.*, yht. 22 Mt
Extreme Assault
-pel. demo, helikopteriräiskintä, Blue Byte.
extreme.*, yht. 19 Mt
Battleground: Antietam -pel. demo, strategia, Talonsoft.
bgn_demo.*, yht. 18 Mt
History of the World -pel. demo, strategia, Avalon Hill.
hotwdemo.*, yht. 6 Mt
Koala Lumpur
-pel. demo, seikkailu, Broderbund.
kldemo.*, yht. 14 Mt
WildRide -pel. demo, surffausta, RunAndRun.
wildri12.*, yht. 6 Mt
Moto Racer GP
-pel. demo, prätkäralli, Delphine/BMG
mrdemo.*, yht. 18 Mt
Outpost 2
- pel. demo, avaruusstrategia, Sierra. Pieni/suuri.
op2demo.*, yht. 9 Mt
op2_all.*, yht. 34 Mt
The Ardennes Offensive, WW2 strategia, SSG/SSI.
taodemo.*, yht. 6 Mt

Madspace
-pel. demo, 3D-toiminta, Auric Vision.
ms_demo.*, yht. 13 Mt
Team 47 Goman
- pel. demo, 3D-toiminta. 320x/512x640x-versiot.
t47-320.zip, 4400 kt
t47-512.zip, 5500 kt
t47-640.zip, 5200 kt
Z.A.R. -pel. demo, 3D-toiminta, Auric Vision. Non-MMX/MMX-versiot.
zar_dt_e.*, yht. 7 Mt
zar_d_e.*, yht. 14 Mt
Betrayal In Antara -pel. demo, roolipeli, Sierra.
biademo.*, yht. 27 Mt

PC-päivitykset

Third Reich V1.38
3r1_38.zip, 490 kt
Age of Rifles V1.4
aor1014a.zip + 1014b.zip, yht. 2200 kt
aor13_14.zip, 450 kt
Hind V1.2
hinddos.zip, 580 kt
Nascar Racing
V1.00->1.02->1.03
nas21012.zip, 670 kt
nas20203.zip, 490 kt
Nascar Racing II
V1.0->V1.2 ja 1.1->1.2
nas2pat0.zip, 1400 kt
nas2pat1.zip, 1400 kt
NHL96 SM-liigan 96-97 rosterit
nhl96s11.zip, 230 kt
Warcraft II V1.30->1.33
war2x133.exe, 350 kt
iM1A2 Abrams V1.10
abrmv110.zip, 520 kt

American Civil War V2.1
acwpat21.zip, 3200 kt
Age of Sails V1.05
aos105uk.zip, 350 kt
Battleground: Gettysburg V1.31
bgg131uk.zip, 4200 kt
Battleground: Antietam V1.10
bgn110uk.zip, 800 kt
Battleground: Shiloh V1.10
bgs110uk.zip, 710 kt
Battleground: Waterloo V1.10
bgw110uk.zip, 990 kt
Rocket Jockey LAN update
rjlanpch.zip, 950 kt

PC-muut

F22 Lightning
savegame editor
f22cht.zip, 30 kt
Huijari V0.2
huij0200.arj, 65 kt
Privateer 2 cheat editor
p2e.zip, 30 kt
Blood map editor
blmaped.zip, 530 kt
Quake Deathmatch Maker demo pieni/iso
deathm_d.zip, 4300 kt
deathm_a.*, yht. 9 Mt
X-Wing vs Tie Fighter ship editor
xvte5-13.zip, 140 kt
SU-27 Flanker
Mission File Manager
fmfmgr10.zip, 170 kt
Red Baroniin
paljon päivityksiä ja korjauksia
rb*.*

Interstate'76 car editor
h76_65b.zip, 150 kt
Quake Spy V5.21
qspy521.exe, 870 kt
Monster Truck Madness truck & track editor V1.1
traked11.zip, 1400 kt
Thrustmaster joystick centering utility for Win95
win95cju.zip, 110 kt

Internet-peliohjelmat

Azaria -seikkailupelin demo-pääteohjelma.
azaria.*, yht. 19 Mt
Internet Chess
-shakkiohjelma.
ichess.zip, 3700 kt
Kali'95 V1.11q beta.
k95_11q.zip, 2200 kt
Net Battleship -pelin pääteohjelma.
netbs.zip, 120 kt
Out of Order -triviapelin pääteohjelma.
oooinstm.zip, 1300 kt
Strike A Match -triviapelin pääteohjelma.
saminstm.zip, 1500 kt
The Realm -seikkailupelin demo-pääteohjelma.
realm1.exe+realm2.exe+realm3.exe+realm4.exe, yht. 12 Mt
Twilight Lands -roolipelin pääteohjelma.
twilight.*, yht. 9 Mt

Carmageddon

Interstate'76 car editor

Amiga-pelit

Ancient Domains of Mystery V0.9.9

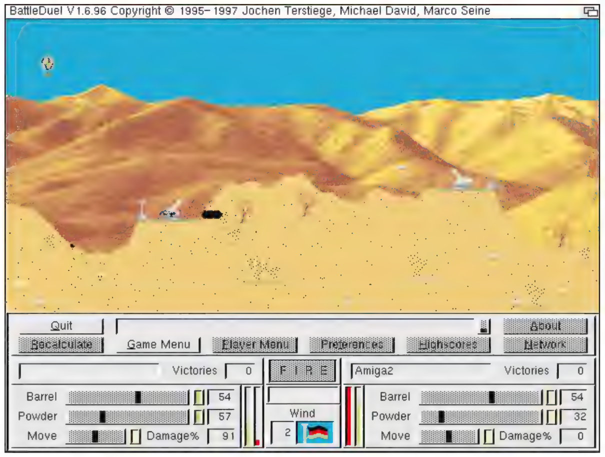
Tyyliltään Nethack/Rogue-tyyppisiä grafiikkamerkkipohjaisia seikkailuja muistuttava PD-roolipeli, mutta voimallisen omaperäisenä. Hieno, monipuolinen pelimaailma ja riittämiin laajuutta - ja erityisesti toimintoja. Tuorein versio on muuttunut sisäisesti erittäin paljon, ja oppinut uusiakin komentoja. Ehdottomasti tutustumisen paikka roolipelien ystäville. MBnetissä myös muuta peliin liittyvää materiaalia. 68000/68020-versiot ja ZIPissä PC-versio.
adom099.lha, 780 kt
adom0992.lha, 770 kt
adom0994.zip, 670 kt

Battleduel V1.6

Suoraan antiikkisesta C-64-pelistä Artillery Duelista juontava tykkipeli ei ole jäänyt tallaamaan aloilleen huolimatta jo useamman vuoden mittaisesta kehityskaarestaan. Tämä viimeistelty ja jopa hienostunut peli on ominaisuuksissaan hämmentävä: nähtävästi se ainoa TCP/IP-moninpeliä tukeva Amigan peli, höystettynä myös linkki/modeemi/Parnet-tuella, järjestelmäystävällinen, moniajava ja helppo pelatakin. Peliin on viimeisen maininnan jälkeen lisätty aseita ja runsaasti pikku ominaisuuksia, sekä tietenkin eliminoitu bugeja. Vaatii OS2+
bdue1696.lha, 1200 kt

Hanger 18

Vanhahko ja hiukan kömpelösti tehty, mutta sisällöltään ansiokas sivusta kuvattu 2D-seikkailu, jossa yhdistetään alun tasohyppelymäinen toteutus juonelliseen räiskintään. Monipuolinen kontrollijärjestelmä, jossa käytetään sekä joystickiä, hiirtä että näppäimistöä onkin tarpeen pelaajan murtautuessa ensin ulos vankilasta ja taistellessa sitten kokonaisen valtion turvallisuuskoneistoa vastaan. Käytössä on useita käsiaseita, ja raskaan sarjan kalustoa piisaa helikoptereista ja puskutraktoreista Walkereihin. Sisällön laajuuden ansiosta pelin heikohkon ulkoasun antaakin mielellään anteeksi. Vaatii A1200 tai 2 Mt CHIP.
hgr-18*.lha, yht. 4400 kt



Battleduel jaksaa iästään huolimatta parantua jatkuvasti.

Jet Set Willy'97 V1.0

Nostalgiaa ämpäreittäin. Yksi ehdottomista varhaisen 8-bittisen pelimaailman klassikoista oli Jet Set Willy, mitä kunnioitetaan nyt 97-painoksella. Kun Top Hat Willy on JSW:n autenttinen kopio, tarjoaa JSW'97 uusia kenttiä, mutta kainosti alkuperäispelin hengessä ilman turhan koreita grafiikoita, mitä hento taustamusiikki vain taustalla lurittelee. Eli tästä tasohyppelyä ilman nykyajan kotkotuksia.
jsw97.lha, 240 kt

Train Driver 3

Yksi oudoimmista simulaattoreista on TD, jonka kolmas versio ei vieläkään ihmetytä visuaalisuudellaan, mutta tarjoaa vähintäänkin uniikin mahdollisuuden huristaa brittiläisellä rataverkostolla diesel/sähköveturilla. Vaatii 2 Mt ja WB2.04+.
tdsim3.lha, 750 kt

ManiacBall V1.5

Yhden tai kahden pelaajan Breakout-tyyppinen tiilenmurskauspeli. Kiva ja hyvän näköinen mutta ei mitenkään erikoinen.
manbl15.lha, 460 kt

RushHour V1.4

Lisää C-64 -nostalgiaa. Traffic-nimisen pelin modernisaatiossa yhdestä kolmeen pelaajaa kontrolloi seitsemän suurkaupungin keskustan liikennevaloja koettaen pitää liikenteen sujumassa. Toteutus on hirvittävän yksinkertainen, mutta samalla peli on liki magneettisen pelattava, sillä sen parissa viihtyy epäilyttävän hyvin. RH todistaa teoriaa parhaiden ideoiden yksinkertaisuudesta.
rushho14.lha, 300 kt

Amiga-muut

Battleduel
V1.6.80->V1.6.96
bduelupd.lha, 140 kt
Faery Tale Adventure
hd-patch
ftpatch.lha, 60 kt
Racer
1.00/1.10->1.50
rcupd150.lha, 720 kt
Themepark
040-patch V1.0b
thpk40.lha, 20 kt
Alien Breed 3D II: TKG
kenttiä
tkg-ep.lha, 1000 kt
st-tkglv.lha, 1200 kt
Cannon Fodder
hd-installer
cfhd212.lha, 60 kt
Trapped cheat
trppatch.lha, 30 kt

JARMO ÖSTERMAN

Pikku puraisuja
Isosta persikasta

Atlanta on kuulu persikoistaan. Viime vuoden olympialaiskaupunkia viistää parikymmentä persikkatietä, -katua ja -polkua. Ja ne kaikki veivät tänä juhannuksena kolmansille E3-messuille.

Messut järjesti IDSA (Interactive Digital Software Association). E3 oli menestys: Georgia World Congress Centeriin kerääntyi yli 40 000 kävijää 75 maasta ja 420 näytteilleasettajaa. Näyttelyalue oli 35 jenkkijalkapallokentän kokoinen: 53 300 neliömetriä, eli messuvieraiden jalkaparat joutuivat koville.

Pelit ovat miljardibisnes

Pelimarkkinoiden lasketaan nousevan Yhdysvalloissa tänä vuonna 3,7 miljardista dollarista 5,3 miljardiin. Kahdeksan miljardin kaavaillaan ylittyvän vuonna 2000. PC löytyy jo 40 % yhdysvaltalaisista kodeista. Tutkimus kertoo, että PC:n tai konsolipelin omistajat käyttivät keskimäärin 7,4 tuntia viikossa pelaamiseen. Vain television katselu on aikaavievämpää hupia.

Konsolipuolella toimintapelit edustivat 75% peleistä, kun taas PC-peleistä suurimman suosion ovat saavuttaneet seikkailu- ja roolipelit sekä strategiapelit. Toimintapelit tulivat listassa vasta kolmantena.

Quaken haastajat

Tällä kertaa ei esitelty suuria laiteuutuuksia, joten koko näyttämö oli avoin peleille. 3D-räiskintä ei tunnu laantuvan, ja joulusta onkin luvassa rauhaton. Quake-kakkonen saa useita kilpailijoita 3D-räiskintägenrelle. Quake Mission Pack -ykkösen tehnyt Hipnotic on tehnyt Activisionille pelin nimeltä Sin. Valve on tehnyt Sierralle pelin Half Life, ION Storm Eidokselle Daikatanan, Epic GT Interactivelle Unrealin, Raven Activisionille Hexen-kakkosen ja LucasArts Virginille Jedi Knightin.

GT Interactive, iD Software ja 3D Realms ilmoittivat yllättäen tekevänsä yhdessä Duke Nukem Foreverin, DN3D-jatko-osan. Pelissä tullaan käyttämään Quake 2-engineä. Kysymys kuuluikin, miksei pelissä käytetty 3D Realmsin omaa, kehittyneempää engineä, jota käytetään 3D Realmsin uudessa Prey-

Tähtien Sota jatkuu Dark Forces -kakkosessa, joka kulkee nimellä Jedi Knight. Peli kertoo Kyle Katarnin tarinan, hänen opetellessaan Jedin tien. Peliä voi pelata myös Internetin välityksellä tai moninpelinä. Ja tällä kertaa voi miekkailla myös lasermiekoin.

pelissä? 3D Realmsin johtaja George Broussard kertoi Preyn olevan omistettu huippuluokan 3D-korteille. Niinpä Prey on päätetty julkaista vasta vuoden 1998 lopulla, kun kortit ovat yleistyneet. Takahuoneessa esimaistajaisissa ollut Duke Nukem Forever aiotaan kuitenkin julkaista ennen Preytä, jo ensi kesänä. Preystä ei haluta uutta Quake-kloonia ja siksi se hyppäsi suoraan seuraavaan sukupolveen.

Preyssä käytetty Portal-teknologia suo entistä laajemman seikkailualueen ja vapauden, jossa pelaaja voi ampua itsensä vaikkapa seinästä läpi toiseen huoneeseen tai kokonaan uuteen pelimaailmaan tai etsiä piiloluukkuja toisiin maisemiin.

Mestari, haastaja ja musta vyö

Amerikan vinkkelistä katsellen konsolitaistelu käydään Sonyn PlayStationin ja Nintendon 64:n välillä. Sonyn osakkeita nostavat CD-pelit, Nintarin kalliit moduulit aiheuttavat närää. Vähistä N64-peleistä huolimatta jenkkilän viiden myydyimmän konsolipelin joukossa oli peräti neljä N64-nimikettä! Nintendon laite on saavuttanut suosiota etenkin nuorimmissa ikäluokissa, kun taas Sonyn kone on löytänyt tiensä monen varttuneemmankin pöydälle.

Sega on Saturneineen jäänyt USA:ssa - muutamasta messevästä pelistään huolimatta - pahasti jälkijunaan. Segan arvellaankin keräävän nyt voimia uuden konsolinsa julkaisemiseen. Tämä Black Belt -nimellä tunnettu konsoli tulee perustumaan PC:n 3DFx-tekniikkaan. Segalla kun on nykyään 3DFx:n osakkeitakin vino pino salkussaan. Atari Games ja Taito ovat ryhtyneet myös käyttämään 3DFx Voodoo -teknologiaa kolikkopeleissään.

Huhutaan myös, että Sega on käynyt neuvotteluja Microsoftin kanssa Windows-pohjaisen käyttöjärjestelmän hyödyntämisestä Saturn-kakkosessa. Uusi Sega-konsoli ajoitetaan vuoden 1998 lopulle.

DVD on täällä, missä ovat pelit?

Rapakon takana kaavaillaan, että tämän vuoden jälkipuolella ja ensi vuoden alussa moniin tietokoneisiin hankitaan DVD-asemia, mikä avaisi vähitellen markkinat DVD-peleille. Tällä hetkellä eletään kuitenkin "odotellaan-ja-katsellaan" -vaihetta ja vain harvat ovat uskaltaneet liikahtaa DVD-pelipuolella. Activision on tekemässä Spycraft 2:staan DVD-versiota. Tätä varten kuvattiin puolitoista

3D-kortit ja vastuksen antavat force feedback -ohjaimet tuntuivat olevan trendituotteita suuren veden takana. Messuilla oli esillä kolme force feedback -tikkua ja yksi ACT Labsin PC-ratti. Kuvassa yksi uusimmista yrittäjistä. 150 dollarin arvoinen Microsoft SideWinder Force Feedback Pro Joystick.

Sulavan ergonomisesti muotoiltu Logitech Cyberman 2 on kuin omiaan 3D-peleille. Muotoilussa on käytetty NASAn apua ja pelihahmon ohjailu käy ylös, alas ja joka ilmansuuntaan. Cybermanista löytyy kahdeksan ohjelmoitavaa nappia. Ohjaimessa roikkuu dollarin vaille satasen hintalappu.

The Glove on ranteeseen kiinnitettävä konsoliohjain, jossa napit ovat kätevästi sormien ulottuvilla. Ranteen liikkeellä pelaaja voi liikutella kohteita ylös, alas, vasemmalle tai oikealle. Ja mikä parasta, ohjainranneke sopii myös vasureille.

tuntia materiaalia 35 mm filmille ja lisättiin peliin CD-tasoinen stereo-ääni. Toinen DVD-nimike tulee olemaan Muppet Treasure Island. Myös Activisionin Zork: Grand Inquisitor ja Zork Nemesis ovat tulossa DVD:lle. Electronic Arts on tekemässä Wing Commander IV:stään DVD-versiota ja Westwoodin Command&Conquerista on tulossa DVD-versio. Samoin DVD:lle kääntyy Tsunami Median Silent Steel.

DVD-peleistä saadaan täysi hyöty koneella, joka on varustettu DVD-asemalla ja joko MPEG-2 -videodekooderikortilla tai vähintään 266 megahertsin MMX-Pentiumilla. DVD antaa pelin tekijälle mahdollisuuden tallentaa kahdeksankertainen määrä informaatiota normaaliin CD-levyyn verrattuna. Jatkossa moni valmistaja tulee varmasti kääntämään pelejään DVD-muotoon, mutta menee varmasti jonkin aikaa ennen kuin DVD:n tarjoamista mahdollisuuksista pystytään ottamaan kaikki hyöty irti.

Tytöille: Barbeja ja prinsessoja

Mattel Media tietää mistä tytöt tykkäävät ja siksi tuotannossa ovatkin: Barbi-seikkailu Ocean Discovery, Barbie Magic Hair Styler, Barbie Fashion Designer, Barbie Party Print'n'Play ja Barbie Screen Styler. Listoilla on myös nuorisoleffasta ideoitu Clueless ja Talk With Me -barbinukke, joka sisältää mikrotietokoneella varustetun Barbi-nuken ja CD-levyn. Romppu pärähtää kommunikoimaan käyttäjänsä kanssa kun nukke istahtaa minimonitorinsa eteen.

Princess Maker 2 on japanilainen hittipeli, eräänlainen prinsessasimulaatio, joka on ehtinyt jo jenkkiläänkin. Pelaaja on isäpappa, joka seuraa pikku tyttärensä kehitystä pyrkien ohjailemaan tämän valintoja "oikeaan" suuntaan. Pikkutyttöä luovitaan halki karikkoisen teini-iän pitäen huolta käytöstavoista, koulutuksesta ja viihdyttämisestä. Onnistuneesta kasvatuksesta tyttärelle on tiedossa prinsessan virka hovissa, mutta epäonnistunut pikkutyttö joutuu lopulta kärttyiseksi kotirouvaksi tai pahimmillaan takapihan suttuiseksi kurtisaaniksi.

Missä on Väinö? Entä Bruce?

Koska messut eivät olleet enää Los Angelesissa, oli julkkisten määrä ja showmeininki vähentynyt huomattavasti. Midwayn seisakkeella vieraili vaatimaton jääkiekkolegenda Wayne Gretzky ja nimmarien jonottamiseen meni pari tuntia. Tämä saattoi olla viimeinen tilaisuus nimmariin, koska miehen huhutaan lopettelevan uraansa Naganoon. Väinö oli juhlistamassa Midwayn Wayne Gretzky's 3D Hockey '98 -peliä, joka on mutkaton konsolilätkä PlayStationille ja Nintendon 64:lle.

Activision piti suuret pirskeet sen kunniaksi, että oli saanut PlayStationin Apocalypse-pelin tähdeksi itsensä Bruce Williksen. Juhlat pidettiin tottakai Williksen osaomistamassa Atlantan Planet Hollywood -ravintolassa, jonka ulkopuolella oli hauskaa nähdä isojen miesten itkien anelevan sisäänpääsyä. Bruce itse piipahti minuutin visiitin, pokkasi, sanoi hello ja juoksi takapihalla odottelevaan limusiiniin. Tyly kuulutus kertoi: "Mr. Willis has left the building". Apocalypse-pelissä Willis esittää Plagueta, ex-rock-diivaa ja nykyistä tuhon mustaa enkeliä.

Rock N Ride-tuoli keikkuu vapaasti pelin tilanteiden tahtiin. Käännökset, nousut ja laskut välittyvät tikun tai padin kautta pelaajalle tuolin liikkeinä nostaen pelitunnelman kattoon. Kiikkustuolin hinta on 700 jenkkidollaria ja lisätietoja saa web-sivulta: www.rocknride.com.

Parasta A-luokkaa

Useimmat suuret pelivalmistajat, kuten: Activision, Eidos, Electronic Arts, Interplay, MicroProse ja Virgin ovat ottaneet uuden "Hits-only" -politiikan ja jättäneet kokonaan väliin aiemmin julkaisemansa B-nimikkeet. Hyvä, näin pelaajan ei tarvitse jatkossa pelätä iskevänsä kätensä siihen itseensä ostaessaan kaupasta tuntemattoman kuuloisen pelin koreiden kuorien houkuttelemana.

Hyvässä nousukierteessä olevan Eidoksen yllättävin uusi peli on pehmoeroottinen sensuelliseikkailu Riana Rouge. Eidos aikoo ilmeisesti koukuttaa kunnolla pikselipimuihin tykästyneet pelaajat. Messualueellaankin Eidos juoksutti vähään nahkaan pukeutuneita muodokkaita sadotyttöjä ruoskat käsissään mainoskyniä jakamassa. Toimittajaparkakin joutui poseeraamaan harrikan selässä Riana Rouge -pelin tähden, Playboyn keskiaukeamatyttö Gillian Bonnerin kanssa. Mitäpä sitä ei tekisi lukijoiden eteen. (arvostamme uhraustasi, toim. siht. huom.)

Lara-kakkonen

Eidos on saanut oivan mannekiinin Lara Croftista, Core Designin tekemän Tomb Raider -pelin sankarittaresta. Kurvikas seikkailijatar on päässyt myös U2-bändin PopMart-kiertueelle, esiintymään jättiyleisöille jättikankaalla. Puhutaan myös Lara Croft -äänilevystä ja vieläpä seikkailuelokuvasta Indiana Jonesin malliin. Kaiken siis pitäisi olla kunnossa, vai? Mutta eipäs olekaan, kun Tomb Raiderin pääohjelmoija Paul Douglas ja pääanimoitsija ja suunnittelija Toby Gard ottivat ja lähtivät Core Designilta maaliskuussa Shinyn Dave Perryn leipiin. Eli pääsiköhän itse pääasia, peli ja sen tekijät unohtumaan kaikessa humussa? Core ehti ilmoittamaan, että kaksikko ei itse asiassa koskaan tehnytkään mitään TR2:n hyväksi, koska heidän lähdöstään tiedettiin jo etukäteen, mutta pahat kielet tiesivät kertoa, että duo otti lopputilin, koska Eidos oli keskeyttänyt miesten uuden pelin suunnittelun.

Nähtäväksi jääkin miltä Tomb Raider 2 lopulta tulee näyttämään ja kuka sen tekee. Ainakin Core Design ilmoittelee ohjelmoijien ja animaattorien perään Edgelehdessä. Hyvät mahdollisuudet jättimyyntilukuihin ovat olemassa. MB

Lara vaihdettiin vauhdissa edellisen typykän käytyä liian rahanahneeksi. Uudelle, muodollisesti pätevälle Laralle kaavaillaan levytystä ja jopa Indiana Jones -tyyppistä seikkailuelokuvaa.

Tomb Raiderin kakkososa on entistä sulavampi. Tarjolla on tällä kertaa 15 uutta tasoa; seikkailua, etsintää ja tehtäviä. Mukana on uusia vastustajia ja luonnollisesti myös uusia aseita.

Siivilään jääneet

Georgia World Congress Centerin valtaisassa hallissa oli esillä 1500 uutta viihdeohjelmaa, joista noin tuhat oli pelejä. Seuraavassa joitain haarukkapaloja.

Acclaim esitteli PC:lle *NHL Breakaway '98*:n, hittileffaa hyödyntävän *Batman and Robin* -pelin, hauskan rakennuspelin *Constructor*, N64-hitin; inkkarin tappomaratonin *Turok: Dinosaur Hunter*.

Activision oli paljon vartijana messuilla ja seuraavia oli esillä: syksylle siirtynyt *Dark Reign: The Future of War*, BattleMechien korvike *Heavy Gear*, *Hexen 2: Beyond Heretic*. *NetStorm* on reaaliaikainen toimintastrategiapeli, joka on suunniteltu erityisesti Internetissä pelattavaksi Lentosotiva *Fighter Squadron: Screamin' Demons Over Europe* päästää pilotin irti Englannin kanaalin maisemissa, Reininlaaksossa ja Pohjois-Afrikassa. *Sin* edustaa 3D-räiskintöjä ja A-listalla on myös kahdeksas Zork-nimike; *Zork Grand Inquisitor*. Alone in the Darkin tekijän *Little Big Adventuren* jatko tunnetaan rapakon takana nimellä *Twinsens Odyssey*.

Bethesdan monitoreilla pyörivät: *X-Car: Experimental Racing* -ajopeli, avaruustaistelu *10th Planet* ja uuden Elder Scrolls -seikkailusarjan meriseikkailu nimeltä *RedGuard* ja toinen Elder Scrolls -sarjalainen, fantasiapeli *Battlespire*.

Blue Byte esitteli peliään *Extreme Assault*, jossa pelaaja asetetaan 2000-luvun tuhoisan kopterin ohjaajaksi. Pelaamista luonnehditaan sanoilla: "adrenaline rush", jonka voi tulkita kai tappomeiningiksi.

BMG esitteli tasohyppelyjä: *Pandemonium*-kakkosta yhdessä Crystal Dynamicsin hauskan liiskopeli *Gexin* kanssa.

Lastenohjelmillaan maineensa ja rahansa tehnyt **Broderbund** on kiilaamassa pelibisnekseen **Red Orb** -tuotesarjallaan. Ensimmäisinä tulossa ovat: Mystin tylsähkö jatko-osa *Riven*, SSG:n strategiapeli *Warlords 3: Reign of Heroes*, *Hereticin* ja *Hexenin* tekijöiden ammuskelu *Take no Prisoners*, *The Journeyman Project 3* ja *WarBreeds*.

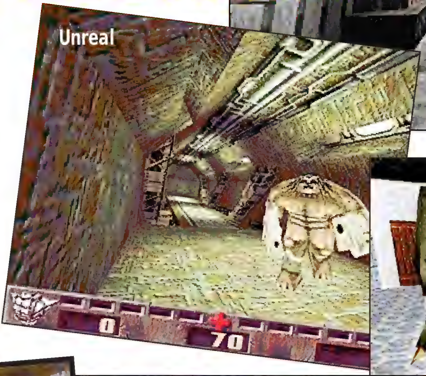
Codemasters on tehnyt *MicroMachines V3*:n ja tulossa on *TOCA Touring Car Championship* '97-kauden autoista, radoista ja joukkueista.

Kovaa nousua tekevän **Eidos**in seisakkeella oli jatkuva ruuhka. Esillä olivat uuden **ION Storm**in *Daikatana*, jonka varhaista versiota esitteli mies Doomin ja Quaken takaa: John Romero. JR kuuluukin tehneen miljoonasopimuksen seuraavista kolmesta, kahden vuoden aikana Eidosille tekemästään pelistä. Daikatana on Quake 2 -moottorilla pyörivä taistelupeli, jossa sankari Hiro Miyamoto riehuu ja seikkailee japanilainen isomiekka kädessä. Seuraavat pelit ovat reaaliaikainen strategiapeli *Doppleganger* ja sci-fi-roolipeli *Anachronox*.

Odotettu Tomb Raider 2 tuo muassaan uuden Laran ja uudet 15 tasoa ja toinen **Core Design**in peli on perinteisen tyylinen tappelupeli *Fighting Force*. Hack'n'Slash -peli *Deathtrap Dungeon* on nyt askelta lähempänä valmistumistaan. **Looking Glass**in kuudella lennokilla San Fransiscon tietämillä lennättävä huikea *Flying Unlimited* on upea. Toinen suurennuslasilainen oli roolipeli *Dark*, joka kerskuu olevansa ensimmäinen todellinen 6D-peli. Strategiaa ja simulaattoria sekoittava *Flying Nightmares 2*, avaruus/taistelu/seikkailu *Steel Legions* ja sotastrategia *Conquest Earth*.

Electronic Arts on saanut dinolisenssin ja se levittää PlayStationeille **Dreamworks**in pelin *Lost World: Jurassic Park*. Dino PC-pelit Dreamworks hoitaa **Microsoft**in kanssa. EA:n PC-tarjontaa edustivat: **Jane's Combat Simulations**in uppeluksissa taisteltava *688 Hunter Killer*, kopteritaistelu *Longbow 2* ja jenkkien nopeimman hävittäjän kunniaksi tehty *F-15*. **Bullfrog**ilta tulee jumalsimulaatio *Populous: The Third Coming* ja **Origin**ilta maistiaiset upeasta *Ultima Online* -verkkopelistä sekä *Wing Commander: Prophecy*.

3D-räiskinnät eivät kuole koskaan



3D-räiskinnät eivät kai kuole koskaan. Hexen-kakkosessa voi valita neljän hahmon väliltä ja Quake-kakkosessa on paranneltu tekstuurien yksityiskohtaisuutta. Molemmat edellisistä tulevat Activisionin kautta, joka kunnostautuukin räiskinnnän tuottajana. MMX:ää tukevassa GT Interactiven Unrealissa pelaaja heitetään maskuliinitai feminiinihahmossa sotivalle planeetalle.

Singolla dinoa päin näköä! Deathtrap Dungeon perustuu Ian Livingstonen Fighting Fantasy -kirjoihin.

Kaksi miljoonaa playstationistia ei voi olla väärässä. Tomintapeli Resident Evil on tulossa PC:lle Virginin kautta. 3D-kortteja tukeva versio on uskollinen käännös pleikkarin pelistä.

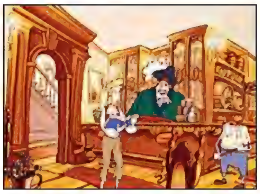
Interplayn Constructor on tosi hauska grynderipeli. Tässä korttelin nahkatukat lähdössä joukolla nyrkkihippasille.

Falcon-nelonen asettuu Korean niemimaan maisemiin. Pelaaja on F-16-hävittäjän ohjaimissa.

Kings Quest -sarjan Mask of Eternity kohottaa perinteisen seikkailupelin uusiin 3D-maailmoihin. Ikuisuuden naamio on pirstoutunut viiteen palaan, joita sankarimme lähtee metsästämään.

Elder Scrolls -seikkailusarjan avaus Red Guard on merihenkinen toimintaseikkailu.

Sierran Birthright sisältää perinteisille fantasiaroolipeleille vieraita reaaliaikaisia taistelukohtauksia.



Monkey Islandin Guybrush Threepwood rientää vastustajansa LeChukin luokse, joka aikoo kavalasti kihlata GT:n sydänkäpysen, Elaine Marleyn.

Interplayn Star Fleet Academy odottelee avaruusaluksen penkeille uusia kokelaita 27 tehtävään. Neuvoja jakavat konkarit: Kirk, Sulu ja Chekhov.

Little Big Adventuren kakkososa julkaistaan ison veden takana nimellä Twinsen's Odyssey. Sankari Twinsen taistelee alieneita vastaan palauttaakseen rauhan planeetalleen.

Westwoodin Lands of Lore 2 on pian valmis. Pelaaja on Luther, pahan Scotia-noidan poika, jonka on vapautettava itsensä muinaisesta kirouksesta.

Siivilään jääneet

Maxis on nyt myös EA:laisia ja siltä on tulossa *SimCity 3000* -peli. Uutuus tarjoaa 3D-kaupunkinäkymät, joita voi tarkastella haluamastaan kulmasta. **NovaLogic** on myös EA:n lipun alla ja niinpä listoilta löytyy *Armored Fist 2 - M1A2 Abrams* -tankkipeli, kuin myös *F22 Lightning II* -lentelyn jatko-osa *F22 Raptor*.

Empire Interactiven listalla olivat lentelyt: *Flying Corps Gold* ja *F/A18 Hornet, Pro Pinball Timeshock*, ja vielä nimeämätön fantasiashakki *Battlechess*in tyyliin.

Europress saavutti mainetta RAC-rallipelillään ja nyt tulossa on International *Rally Championship*.

FOX Interactive esitteli liskopeliä nimeltä *Croc: Legend of the Gobbos*. Jatkohubaa on luvassa Simpson faneille *Virtual Springfield*in samoilu&seikkailurompun muodossa ja Salaisten Kansioiden faneja kiinnostanee *X-Files: Unrestricted Access*. Mulderin housuihin ja Scullyn hameeseen hyppäävät saavat tutkiakseen eriskummallisia tapauksia. Peliä voi päivittää netistä ja rompulle sisältyy aiheeseen liittyviä ruudunsäästäjiä ja taustakuvia.

Gametek esitteli japanilaiseen sarjakuvaan pohjautuvaa peliä *Robotech - Crystal Dreams*.

GT Interactive esitteli seisakkeellaan lähinnä räiskintäpelejä, kuten: *Unreal*. Takahuoneessa oli myös näytillä ensi maistajaiset suomalaisen **Remedy**n uudesta *Max Payne* -toimintapelistä ja **3D Realms**in Portal-teknologiaa hyväksi käyttävästä 3D-räiskinnästä *Prey*stä. Molemmat olivat vielä kovin aikaisia versioita, mutta kannattaa pitää nimet mielessä.

Gremlin kuuluu olevan myynnissä. Hinta ei vain taida nousta kovin korkeaksi, mitä tulee peleihinsä: *Actua Soccer 2* on ihan ookoo, mutta: *Actua Tennis, Actua Golf 2, Actua Ice Hockey* ja futuristinen arcadelentosota *Hardwar* eivät oikein vakuuttaneet.

Grolier Interactive oli vallannut kulman brittipaviljongista ja esillä olivat: suomalaiset tekstit saava sci-fi-seikkailu *Perfect Assassin* ja avaruusräiskintä *Solar Wars*. Grolierilla on vireillä projekti David Brabenin kanssa.

Interactive Magic esitteli seisakkeellaan kuvitteellista lentosotaa peleissään : uutta Demon-grafiikkateknologiaa hyödyntävä *iF-22 Raptor* ja *Apachen/Hind*in tekijöiden pelin *iF-16*. Varhaista sotastrategiaa voi kokeilla peleissä *Great Battles of Hannibal/Alexander*. Luvassa on myös alienit vs. ihmiset taisteltava *Fallen Heaven* ja Abramsin tekijäjoukon *iPanzer 44*. *War Inc.*: reaaliaikainen strategia/taistelupeli. Vuoden verkkopelistä, *WarBirds*istä, liiteli messuille versio 2.0. Samoilta tekijöiltä tulee myös avaruuteen sijoittuva *Planetary Raiders*.

Interplay esitteli trekkienamut: *Star Trek IV-, Starfleet Academy* -pelit. Esillä olivat myös: *Fallout, Die by the Sword, Crime Killer* sekä esimaistajaisia seuraavista: *Earthworm Jim 3, Powerboat, MAX 2*, ja *Silent Fear*.

Kalisto esitteli ranskalaisesta *The Fifth Element* -elokuvasta tekemäänsä saman nimistä peliä, joka on tehty yhteistyössä filmin tuottaja Gaumontin kanssa. Muita kalistolaisia olivat toimintapainotteiset seikkailut *Nightmare Creatures* ja *Dark Earth*.

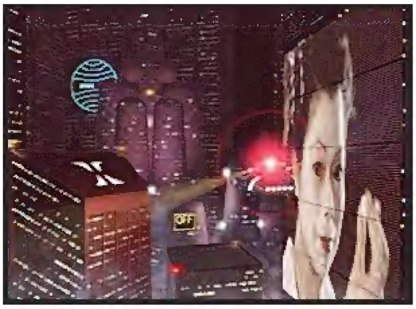
LucasArts esitteli seuraavia: *Dark Forces*in kakkososa; *Jedi Knight*, hauska *Monkey Island 3* -seikkailu, strategiapeli *Star Wars Rebellion* ja lisenssillä uusin **Disney**n Hercules-vedätys nimeltä *Hercs Adventure*.

Microsoft toi framille imperiuminrakennuspelin *Ages of Empires*, sotataktisen jatko-osan *Close Combat 2*, nettipelin *MS Fighter Ace* ja toimintapelit *Critical Depth* ja *The Condemned*.

Microsoftin Flight Simulator saa kaksi kovaa uhkaajaa vasemmalla näkyvästä komeasta Flight Unlimited -kakkosesta, ja uudesta haastajasta: Sierran Pro Pilot -siviili-ilmailusimulaattorista.

Stop Press!
Käy MBnetissä tutustumassa tuhtiin messupakettiin, jossa on lukuisia demoja ja kuvakaappauksia uusista peleistä.

EA:n NHL Hockey saa kaksintaisteluhansikkaasta. Vasemmalta uusin haastaja Acclaimin Breakaway '98 ja Virginin NHL Powerplay '98.



Kulttileffasta tehdyssä pelissä pelaaja, McCoy, metsästää replikantteja, androideja jotka yrittävät esiintyä ihmisinä.

Vanha kunnon anarkistinen Worms on valeltu vaahterasiirapilla ja sokerikuorrutettu amerikkalaiseen makuun. Nyyh.

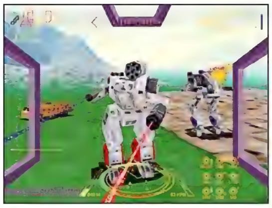
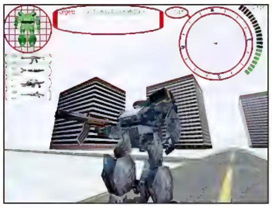
John Romeron ION Stormin Daikatana yhdistää silpomiseen seikkailua ja jopa roolipelin elementtejä. Tässä pelistä repäisty naishahmo, Mikio Ibihara.

Interplayn Star Trek -nelosen demo lupaa upeasti renderoitua ja huulisynkattua seikkailua, mutta itse peli on valmis ties koska.

Ultima Online toi erään suosituimmista roolipeleistä, Ultiman Internettiin. Pelin betatestaus on meneillään yli 50 000 testaajan voimin.

MicroProsen MechCommander-pelissä pelaaja saa järjestellä robojaan taktisiin muodostelmiin.

Quest for Glory 5 alkaa siitä mihin nelososa sankarin jätti. Viitososa pysyttelee perinteisen rooliseikkailun raameissa sisältäen monia taistelukohtauksia. Alitehtävien johdosta pelattavuutta ja kestoa luvataan entistä enemmän.

MicroProsen sai Activisionilta itselleen Mech-lisenssin ja Mechwarriorin kolmososan rautataistelijat (vasemmalla) marssivatkin nyt uuden pillin tahtiin. Samaan aikaan estraadille tallustavat myös Activisionin astetta pienemmät robotaistelijat Heavy Gearissa, TerraNovan maisemissa.

MicroProse esitteli pelejä: strategiapelit *X-Com Apocalypse* ja *Guardians: Angels of Justice*. Uutena lisensiaattina MP tuo markkinoille pelin *BattleTech Mechwarrior 3* ja taistelussa BattleMechejä käskyttävän strategian; *BattleTech: MechCommanderin*. **Team 17**:n kanssa tehty sopimus lisää listalle entisestään rajusti söpöytetyn *Worms 2*:n. Lisäksi listalla ovat: reaaliaikainen strategiapeli *7th Legion*, monen pelaajan kauan odotettu, F16-koneella Korean maisemissa lennättävä, *Falcon 4.0*:n ja niin ikään pitkään odotettu *European Air War*. Messerschmitt vai Spitfire, kas siinä pilotin pulma.

Mindscape esitteli infrastruktuurinkohotuspeliä *Imperialism*, meritoiminnallista *Buccaneeria*, *Panzer General II*:ta, *Steel Panthers III*:ta, strategiapeliä *Warhammer 2: Dark Omen* ja SSIn sci-fi-strategiaa *Dark Colony*.

Ocean esiintyi yhdessä uuden kumppaninsa **Infogrames**in kanssa. Esillä olivat: *F22 Air Dominance Fighter*, *Outcast*, *Total Drivin'*, *Multi Racing Championship*, *I War*, *Hexplore* ja *V Rally*.

Psygnosis on avaamassa Skandinavian toimistoaan Tukholmaan. Pöllötalolta oli esillä toimintastrategia *G-Police*, entisestään hiottu *Power Soccer 2*, avaruustaistelu *Colony Wars*, fantasia-ammuskelu *Shadow Masters* sekä kolikkopelihalleista tuttu *Sega Manx TT SuperBike*.

Sega esitteli tulossa olevan sarjan konsoliversioiden kanssa yhtä aikaa markkinoille tulevia PC-pelejään. Tämä on uutta politiikkaa Segalta, tähän astihan PC-käännökset tulivat puoli vuotta konsolipelien jälkeen. Tulossa ovat: *Formula Karts*, *Sega Rally MMX*, *Worldwide Soccer*, *Virtua Fighter 2*, *Sonic 3D*, *Daytona USA Deluxe*, *Virtua Cop 2*, *Last Bronx* ja *Sega Touring Car*. Parhaiten framilla oli kuitenkin Saturnille ja Megadrivelle tuotettava *Lost World: Jurassic Park* -peli.

Sierra esitteli messujen ulkopuolella seuraavia uutuuksiaan: sci-fi strategiaa *Outpost 2: Divided Destiny*, ensimmäisen maailmansodan lentosotaa *Red Baron 2* ja *MS Flight Simulatorin* rinnalle kiilaavaa siviili-ilmailusimulaattoria nimeltä *Sierra Pro Pilot*. Seikkailu-osastolla tarjolla ovat: *Kings Quest*-sarjan *Mask of Eternity* ja uusi moninpelattava *Quest for Glory V*-adventure. Reaaliaikaista taistelua tarjoaa *Earthsiege 3: Future Wars* ja Sierran sarjassaan ensimmäistä kokijan silmin nähtyä 3D-räiskintää *Half-Life*. Listalla ovat myös **Blizzard**in reaaliaikainen strategiapeli *Starcraft* ja animaatiofantasiaseikkailu *Warcraft Adventures: Lord of the Clans* sekä AD&D-sarjan *Birthright: The Gorgon's Alliance*, joka liikkuu myös fantasiamaailmoissa.

Ubisoft heittää mainion Rayman-tasohyppelyn ystäville *Rayman Gold: The Map Design Studion*. Tällä kertaa pelaaja voi itse suunnitella tasohyppelyratansa. *F1 Racing Simulation* formularalli rullauttaa 16 radalle 22 formula-autoa.

Virgin oli piilossa teltassa, jonne pääsi sisään vain kutsulla. Armeijatunnelmissa näytillä olivat ensimmäiset pätkät sci-fi-kulttileffan pelinnöksestä *Bladerunnerista*, joka on reaaliaikainen 3D-toimintaseikkailu, joka luvataan ensi jouluksi. Westwoodin odotetuimpia on hittiroolipelin jatko-osa *Lands of Lore: Guardians of Destiny* ja verkkopeli (max 50 pelaajaa) *Command & Conquer: Sole Survivor*. Seikkailurintaman vahvimpia ovat uusi *Monkey Island* sekä *Broken Sword 2*. Konsolien actionpakkaus *Resident Evil* on nyt myös tulossa PC:lle. Urheilupelien kärjessä kiitää *NHL Powerplay '98* -PC-lätkä, Korean ilmasotaa käyvä *Sabre Ace* ja Internet-peli *SubSpace*. Virgin on myös solminut sopimuksen Paramountin kanssa *Star Trek: Voyager* -pelien tekemisestä.

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE
JARMO ÖSTERMAN

PELIEN PISTEET:

alle 60	alapuolella arvostelun
60 - 69	harmaa keskinkertaisuus
70 - 79	kannattaa kokeilla
80 - 90	hyvä peli luokassaan
yli 90	historiallinen tapaus
BittiHitti	on varma valinta

Kolikot kiertoon

Maamme parissakymmenessä Pelikaani-pelihallissa on jälleen uusia virityksiä kolikkopelaajien pään menoksi. Seuraavassa Krash-Boom-Bäng-raporttimme arcade-maailmasta.

GTI Club

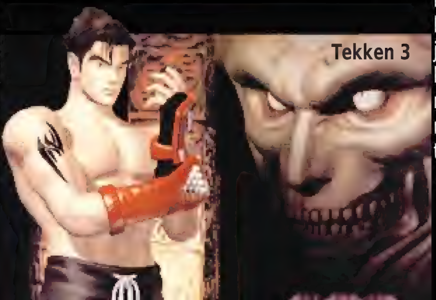
Pelikaani-hallien yllätyssuosikiksi on noussut örkkiräiskintä **The House of the Dead**, jossa testataan liipasinsormen refleksejä kum-

The House of the Dead

mitustalossa. Kahdella revolverilla, joko Thomas Rowgunina tai agentti G:nä (tai kahdella aseella tulittavana rambona) voi rei'ittää vastaan paarustavia zombieita puolukkahilloksi. Iso taustaheijastettu kuvaruutu lisää tappotunnelmaa. Pitää vain varoa, etteivät päälle karkaavat olmit sammuta kaikkia elämänliekkejä, ja ettei tulita pelastettavia. Seikkailun kulku muuttuu jonkin verran tapahtumien mukaan, eli kyseessä ei ole aivan suoraviivainen refleksiräiskintä. Kuolleiden talo on etenkin pukumiesten suosikki, koska sisäänajovaihe on olemattoman lyhyt.

Namcon **Tekken 3** on parhaimmillaan jopa viisitoista kertaa nopeampi kuin kakkonen. Nopeus ei vain ole ainoa autuaaksi tekevä asia mättöpeleissä. Onneksi mukana on myös Tekkenien vanha hyvä pelattavuus, ja uusien kulissien ja naamojen seassa on tuttuja hahmoja pelin ykkös- ja kakkososista. Tappelijoita on kymmenen ja eräskin uusista hahmoista on kuin ilmetty Bruce Lee. Koneen sisäisen kellon mukaan peliin putkahtaa uusia hahmoja. Tappelun ohjaaminen käy neljästä napista (neljä raajaa) ja tikusta.

Sega on tienannut viime aikoina rahaa myymällä tappelupeliensä tekniikkaa muun muassa Tecmolle ja Jalecolle. Nämä ovat sitten rakentaneet ja taiteilleet omia mätkintäpelejään, joiden hahmot, liikkeet ja puitteet muistuttavat enemmän tai vähemmän Virtua Fightereita ja Tekkeneitä.



Tekken 3

Rallihimoisille Pelikaanit tarjoavat Daytonan tekijöiden uusimman, Segan **Scud Racen**, jonka neljä autoa ovat samanlaisia GT-luokkalaisia kuin Helsingin Thunder-ajoissa. Pelissä on neljä katselukulmaa ja linkitettynä kisaan pääsee RAY:n halleissa neljä ajajaa (maksimissaan kahdeksan). Kolmannen sukupolven tekniikkaa hyödyntävän rallipelin ajettavuus on hioutunut entisestään, ja Scudrallin keinoäly parantunut. Mikään romuralli Scud ei ole, eikä autoista saa rusinan näköisiä kolhimallakaan.

Konamin **GTI Club** avaa kolikkonsa luovuttaneelle Monacon Cote D'Azurin radan. Viiden auton joukossa on muun muassa mainio pikku-Mini, jolla meno on takuulla tärisevää ja pomppuista. Erikoisuutena on kirskuva käsijarru, joten kässärikäänöksetkin onnistuvat. Vaihtaminen käy napista painaen. Toinen erikoisuus on Tag Race, jossa kuljetetaan mukana pommia, joka heitetään vauhdissa kaverille, joka puolestaan yrittää päästä siitä eroon ennen kuin tuulilasi sotkeutuu sisäpuolelta. Radalla saa ja pitääkin oikaista, vaikkapa terassin halki kaartaen. GTI Clubinkan autoja ei saa helpolla lunastuskuntoon.

Myös PC:lle tuleva **San Francisco Rush** on huumoriralli, jota on tehty kieli poskessa. San Franciscon Golden Gate -siltaa, kaupungin hyppyreitä, serpentiinejä sekä ylä- ja alamäkiä hyödyntävä Rush on myös linkitettävissä. Force feedback -ratti tärisee käsissä kaikissa kahdeksassa autossa ja kolarien äänimaailma on rikas ja äänekäs. Atari Gamesin Rush käyttää hyväkseen Voodoo Graphics -teknologiaa.

Pelikaanin tulevista huokutuksista suurimpia on **Virtua Striker**- jalkapallo, joka ensimmäisenä urheilupelina käyttää pehmeäliikkeistä System 12 -menetelmää.

Etsi ja löydä

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

MIKRO 12 VUOTTA SITTEN

Codename Mat

(Micromega 98 mk)
Codename Mat on vanhan perinteisen Star Trekin lapsenlapsi, ja paljon on peli kymmenessä vuodessa muuttunut, mutta ei joka kohdalta välttämättä edukseen.
Kun vanha kunnon Star Trek tehtiin tuskin tiedettiin mikä joystick on. Nyt sen sijaan tiedetään, ja sen huomaa. Kirjaingrafiikalla toteutettu hidastempoinen avaruusseikkailupeli on muuttunut valonnopeudella viilettäväksi kolmiulotteiseksi avaruussodaksi. Mutta kaikki vanhat peruspiirteet pelillä edelleen on. Löytyy kaksi karttahuonetta, tuhotaan samassa piirissä olevia vihollisia, etsitään emäalusta jne.
Toteutus Codename Matissa on hyvä, etenkin joystickiä käytetään lähes esimerkillisellä tavalla hyväksi. Grafiikka on hyvää pelin nopeuden huomioon ottaen. Ja vaikeuttakin riittää, menestys Codename Matissa vaatii paljon opettelua ja harjoittelua...
Kone: Amstrad CPC-464

SEVERI VIROLAINEN

Grafiikka:	8,5
Värit:	7
Ääni:	8
Toimintapelinä:	8
Seikkailupelinä:	8,5
Yleisarvosana:	8,5

Riot

Psygnosiksen uusin yritys PC-rintamalla on tulevaisuuden väkivaltaurheilua edustava toimintapeli. Useasta vaihtoehdosta valittavat joukkueet kilpailevat väkivaltaisia keinoja kaihtamatta pelivälineenään hohtava pallukka. Molemmilla joukkueilla on puolustettavanaan maali, jonne vastapuoli sitä yrittää jatkuvasti tyrkätä. Lähin vertauskuva Riotille olkoon koripallo, sillä säännöt ovat turpiinvetelyä lukuunottamatta suunnilleen samat ja pelaajat pompottelevat energiapallukkaa samalla tavoin kuin koriksessa. Kun pallukka on käyty kerran upottamassa vastustajan maaliin, se täytyy sen jälkeen nakata areenan keskellä katossa sijaitsevaan pyörivään spiraaliin. Mitä kauempaa saa pallon spiraaliin viskattua, sitä enemmän pisteitä saa.

Riot ei ole erityisen innostava kokemus. Vaikeustaso on älyttömän alhainen ja rupujoukkueellakin maaleja mättää tusinan verran per matsi. Tunnelma on urheilupelien totutusta poikkeavasti pirun löysä, peliä ei pelaa laisinkaan innolla.

Grafiikka liikkuu akselilla välttävä-karmea, ja vaikka ulkoasu on karu, peli ei ole tarkoitettu kevytsarjan koneille. Omassa nuhapumpussani oli surkeimmallakin 320*200-resoluutiolla pakko vetäistä yksityiskohdat minimiin, että pelissä oli yhtään vauhdin tuntua. Äänimaailma on vieläkin hirveämpi. Sampleja löytyy kourallinen ja ne vähät haihtuvat jonnekin afääreihin ennen kuin löytävät tiensä ulos kaiuttimista. Selostajapari pulisee välillä ihan menevää läppää ja CD-soundtrackista tulee iso plussa. Kontrollit kattavat hyvin kaiken tarvittavan ja pelattavuus sinänsä menettelee. Pelaajien tekoäly on planktonieläinten tasolla; puolustaja kaivelee nenäänsä kotimaalin vieressä samalla kun vastustajan hyökkääjä pyörii ympyrää kahden metrin päässä pallo kainalossa.

Teknisesti peli on heikko. DOS- ja Win95-versiot toimivat täysin erilailla, mutta noudattavat samaa kaavaa: kumpikaan ei toimi kunnolla. Win95:sta pelattaessa Riot helli silmää ihan kivoilla videoclipeillä, mutta muuten DOSista peluu oli paljon mieluisampi kokemus - DOS-versio toimii sentään melkein kunnolla.

Riotilla olisi ollut edellytyksiä intensiiviseksi ja nautittavaksi urheilu-toimintapeliksi, mutta toteutus on jätetty taas kerran puolitiehen. Riotin suurin ongelma on se, että se on niin hemmetin TYLSÄ!

JASON WARD

Beyond Reality/ Psygnosis

Lyhyesti: Löysätempoista väkivaltaurheilua.
Laitevaatimus: Pentium, 8 Mt, 2xCD, 3-60 Mt kiintolevy.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, SB Pro.

Grafiikka:	65
Äänet:	50
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	60

60

The Crow - City of Angels

Enkelten kaupunki; syyskuu: "Minä uskon paikkaan, jossa levottomat sielut vaeltavat surun täyttäminä. Ne eivät voi päästä taivaaseen. Ne liikkuvat jossakin taivaan ja maan välillä, odottaen aikaa, jolloin voivat taas olla rakkaidensa kanssa". Syvällä slummeissa asuvat ne, jotka uskonnollisen eroavaisuutensa vuoksi eivät sovi yhteiskuntaan. Eräänä iltana nuori isä poikansa kanssa eksyy väärään paikkaan, ja isä teloitetaan raa'asti, armoa tuntematta poikansa silmien edessä.

The Crow alkaa synkästi ja synkkänä se jatkuukin, loppuun asti uskollisena tyylilleen. Pelin tapahtumat sijoittuvat hämärään unen ja todellisuuden rajoille, joilla uhri seikkailee raivaten eri näköisillä vastaan tulevilla aseilla tieltään vastaan tulevia henkilöitä. Tarjolla on muun muassa veitsiä, tyhjiä pulloja ja välillä käteen sattuu erinäköisiä tuliaseita, joista useimmat kuitenkin kärähtävät pian parin kudin jälkeen. The Crown hahmot ovat polygoneista tehtyjä ja ilman 3D-korttiakin ihmiset ovat todella hienon näköisiä. Lisäksi peli pyöri testikoneella tahmaamatta ruudulla ollessa neljä tai viisikin hahmoa, joten hahmografiikan puolelta peli on moitteettomasti toteutettu. Hieman steriilin tunnelman tuovat liikkumattomat taustakuvat olisi voitu tehdä hieman elävämmiksi, vaikka ne näinkin ovat ihanan sykkiä ja luovat painostavaa tunnelmaa peliin.

Äänimaailma on toteutettu hienosti, vain hahmojen hiukan lapselliset uhoamiset laskevat tunnelmaa hiukan. Musiikki sen sijaan on bassovoittoista levotonta jyminää, joka nostaa sopivasti tunnelmaa.

Loppujen lopuksi The Crowssa vaaditaan kekseliäisyyttä vain 3D-maailman hahmottamiseen ja reittien löytämiseen, eikä eteen tule juuri muita ongelmia kuin selvitä hengissä vastustajien kourista takaisin takaisin oikeaan maailmaan. Kuitenkin helppo pelattavuus, tunnelma ja upea grafiikka pitävät pelaajaa tiukasti otteessaan eikä peliä malta jättää kesken ennen kuin tie takaisin elämään on raivattu puhtaaksi vastustajista.

JOONAS MANKKI

Acclaim

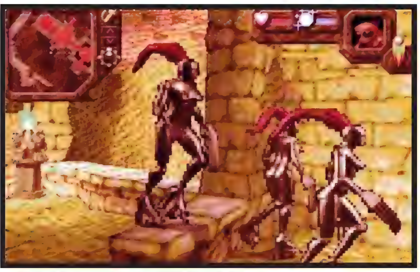
Lyhyesti: Synkkää seikkailua goottilaisissa tunnelmissa.
Laitevaatimus: P75, 16Mt, Win95, 2xCD
Testattu: P133, 32Mt, 8xCD, SB32 P&P

Grafiikka	92
Äänet	84
Pelattavuus	82
Vetovoima	90

89

Dungeon Keeper

Populouksella maailmanmaineensa luonut Bullfrog on vääntänyt Dungeon Keeperiä pienen ikuisuuden, ja nyt peli on viimein valmis. Mutta voi pojat, kyllä odotus kerrankin kannatti! Dungeon Keeper on yksi vuoden kuumimmista peleistä.



Mullistavan tappajasovelluksen Dungeon Keeperistä tekee sen asenne. Vanha perinteinen moraali- ja arvomaailma on käännetty täysin päälaelleen. Tällä kertaa pelaaja ei kontrolloi hyviä sankareita ristiretkellä luolaston pahaa vastaan, vaan juuri tätä jälkimmäistä.

Dungeon Keeperin peli-idea on pöllitty suoraan Command & Conquerista: rakenna ja valloita. Keeperissä edetään läpi parinkymmenen luolaholviston valloittaen ne edellisiltä haltioilta. Sotimisen ohella opitaan pystyttämään uusia rakennuksia ja hankkimaan uusia, entistä voimakkaampia sotilasyksiköitä.

Dungeon Keeper vastaa siihen perimmäiseen kysymykseen, joka on väkisinkin noussut jokaisen roolipelejä filosofisemmin pohtineelle. Miksi ihmeessä hirviöt asettuvat asumaan johonkin kosteaan ja koleaan luolastoon, ja mikä saa ne puolustamaan luolastoaan jaloja sankareita vastaan.

Vastauksena perimmäiseen kysymykseen on - tietysti - raha, tuo kaiken pahan alku ja juuri. Ja pahastahan pelissä juuri on kysymys, mitä enemmän rahaa, sitä enemmän pahaa.

Luolaston haltija, Dungeron Keeper, kaivaa kultasuonista itselleen rahaa, jonka avulla rakennetaan luolastoon lisää huoneita ja houkutellaan hirviöitä palvelemaan katakombien herraa. Hirviöt ovat kullan lisäksi dungeonkeeperin arvokkain resurssi. Örkit puolustavat linnoitusta hyökkääjiltä ja auttavat valloittamaan lisää tilaa.

Jotta hirviöt pärjäisivät luolastossa, niistä täytyy pitää huolta. Vähimmäisvaatimus on nukkumatilan ja ruokaviljelmän rakentaminen. Syömisen ja nukkumisen lisäksi hirviöt kannattaa valjastaa tekemään tuottavaa työtä. Osan älykkäistä otuksista voi määrätä kirjastoon opiskelemaan uusien huoneiden valmistusta ja uusia loitsuja herransa grimoiren repertuaariin.

Kirjaston lisäksi hirviöille voi rakentaa oman punttisalin, jossa parhaat taistelijat voivat treenata taitojaan ja kehittää itseään. Ahkera harjoitteleminen kannattaa, sillä hirviöt nousevat kokemustasoissa ja saavat enemmän kestopisteitä ja taitoja. Ensimmäisen tason velho on aika onneton nössö, mutta alkaa laukoa loitsuja hilpeässä tahdissa kohottuaan yhdeksännelle tasolle.

Kuten Command & Conquerissa, myös Dungeon Keeperissä saa tasojen välillä arsenaaliin lisää rakennuksia, loitsuja ja hirviöitä. Rakennukset houkuttelevat luolastoon erityyppisiä otuksia, esimerkiksi tiukkaa sotilaallista järjestystä rakastavat ogret saapuvat parakkien rakentamisen myötä ja hautuumaalta nousee vampyyrejä.

Yksi hilpeimpiä rakennuksia, joita luolaholvistoonsa voi kyhätä on kidutuskammio. Kun sinne tiputtaa jonkun omista olennoista, pelästyvät muut tämän saamaa kohtaloa ja alkavat työskennellä nopeammin. Kidutuskammioon voi tietysti pudotella myös vangittuja vihollisia ja kutitella heistä tietoa vihollisleirin rakenteesta ym.

Tarpeeksi ison kidutuskammion olemassaolo houkuttelee luolastoon yhden koko pelin omaperäisimmistä olennoista: tiukkaan nahkapukuun pukeutuneen Mistress-tyttösen. Hilpeäksi touhu muuttuu siinä vaiheessa kun Mistressille koittaa vapaahetki treenauksesta. Nainen livahtaa kidutuskammioon, hyppää vapaaehtoisesti ruoskijan pöydälle ja kiljahtelee innoissaan raipaniskujen soidessa...

Normaalisti reaaliaikaisissa strategiapeleissä on totuttu siihen, että omat ja vihollisen joukot eivät juuri älyllään loista. Dungeon Keeper tuo viimein parannuksen tähän.

Kaikki luolaston asukkaat osaavat toimia varsin älykkäästi. Kun treenaavan peikon vatsa alkaa jossain vaiheessa murista, se osaa automaattisesti hakea ruokaviljelmältä kuvuntäytettä. Ja kun nukkumatti viskoo unihiekkaa, käy peikko vetämässä zetoria nuppiin ja palaa tämän jälkeen takaisin hommiinsa.

Vielä älykkäämmän vaikutuksen tekevät nopeat otukset. Kun tunnelinkaivuutyöt johtavat uudelle, aiemmin tutkimattomalle alueelle, syöksyvät nopeasti liikkuvat jättiläishyttyset kärppänä muun jengin kärkeen ja alkavat tutkia uutta aluetta.

Luolaston hoidosta ja kullankaivuusta huolehtivat menninkäiset linnoittavat holveja vapaa-ajallaan ja kuljettavat kuolleita ruumiita hautuumaalle, sekä tainnutettuja vihollisia vankityrmään.

Dungeon Keeper on pitkästä aikaa peli, jota pelaa tuntitolkulla käsi hiiren ympärille kramppautuneena ja tietoisuus muusta maailmasta kadonneena. Suunnittelijatiimi onkin vinoillut puolivakavissaan halunneensa luoda pelin, joka on niin puoleensavetävä, että alaston 17-vuotias tyttö saa kulkea pelaajan ohitse vailla puoltakaan katsetta.

Ainoat valittamisen aiheet jotka pystyn keksimään pelistä koskevat nopeudensäädön puuttumista ja vaikeustasoa. Nopeussäädintä ei testaamassamme betaversiossa (päivätty 21.5) ollut ja tasot ovat vähän turhankin helppoja. Yhtä lukuunottamatta selvisin toiseksi viimeiseen kenttään ensimmäisellä yrittämällä ja loppupuolella tehtävien läpäisystä saatava tyydytys alkoi hieman laimeta.

Vaikka Dungeon Keeper kärsiikin liiallisesta helppoudesta, on se ylivoimaisesti lumovoimaisin allekirjoittaneen tämän vuoden aikana testaamista peleistä.

OSSI MÄNTYLAHTI

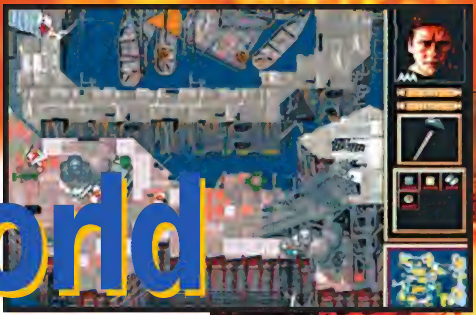
Bullfrog

Lyhyesti: Komenna ja valloita luolaholveissa.
Laitevaatimus: P90, 16 Mt, 2xCD-ROM, äänikortti, Windows 95
Testattu: P90, 16 Mt, 2xCD-ROM, SB 16, Windows 95 ja P200MMX, 64 Mt, 14xCD-ROM, SB AWE 32 PnP, Windows 95.

Grafiikka:	86
Äänet:	80
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	92

90

Waterworld



Tulihan se sieltä. Julmetun kauan odotettu komeasti flopanneen Waterworldin tietokonepeliversio tuli kuin tulikin. Alun perinhän Waterworldista piti tehdä kaksi peliä, toiminta- ja strategiaversiot, mutta vain jälkimmäinen julkaistiin. Eipä silti, Waterworldin tietokonepeliversio on vahvasti toimintapainotteinen yksilötason reaaliaikainen rokänroll-strategia, joten toimintaakin löytyy ihan riittävästi. Itse peli ei varsinaisesti sitoudu elokuvan tapahtumiin, joskin Kevin Costnerin roolihahmon voi palkata muutamissa tehtävissä mukaan tappamaan. Pelaaja on sotapäällikkö, jonka tehtävänä on saada oma linnake kukoistamaan. On parempi ottaa kuin antaa, joten pelaajan täytyy viedä tarvitsemansa muilta linnakkeilta.

Lisenssipelien totuttu laatuhan on surkea, mutta Waterworld on poikkeus. Grafiikka, äänet (erikoisesti musiikki) ja pelattavuus ovat normaalia lisenssiröhnää huomattavasti korkeammalla. Pelissä johdetaan yhdestä kahteentoista heppua ylhäältä nähdyn kuvakulman avulla monipuolisten tehtävien halki. Löytyy mm. pelastus-, tuhoamis-, puolustamis- ja varastamistehtäviä, ja tehtävien monipuolisuus tasoittaa muuten hieman monotonista pelattavuutta. Pitemmälle päästessä tehtävien vaikeustaso nousee, mutta vaikka välistä löytyi muutama kinkkinenkin tehtävä, on Waterworld liian haasteeton.

Aluksi pelaaja saa neljä käskyläistä ja muutaman aseenraakileen. Myöhemmin sotilaiden määrä nousee kahteentoista ja arsenaalikin kasvaa aina sinkoihin ja minitykkeihin. Kaikki tehtävät käydään läpi vedessä kelluvilla linnakkeilla, joten graafisesti peli on lähes täysin samannäköinen tehtävästä toiseen. Jokainen vastaantulija pistetään ruumisarkkuun, ja muutenkin Waterworld on mukavan kill 'em all -henkinen rällästely. Pelisuunnittelua olisi kuitenkin kaivannut lisää - esimerkiksi pelin haastavat ja kinkkiset ongelmat... "Hmm, mitenkäs pääsemme noiden piikkien ohi? Kas, tässä kahden metrin päässä on vipu jolla piikit katoavat." Viholliset ovat tekoälyltään ameeban tasolla, eivätkä omat heput jää paljoa jälkeen, mokomat onnistuvat harvinaisen usein itsensäkin tappamaan.

Waterworldissa peliä dominoivat myös julmetun pitkät videopätkät, joita on sorkittu joka koloon. Ei sinänsä edes haittaa, sillä leffapätkät ovat ammattitaitoisesti tehty ja tuttuja näyttelijöitäkin vilahtelee harvakseen. Mutta koska yhdelle rompulle mahtuu vain rajatusti dataa, videopätkät lyhenevät loppua kohden. Multimediasaastetta kuitenkin löytyy ja paljon.

Waterworld on graafisesti kaunis, auraalisesti mahtava (upea CD-soundtrack!), eikä pelattavuuskaan ole ollenkaan huono. Huomattavasti normaalia lisenssiroskaa parempi strategiaräiskintä, joskin tällä reaaliaika-strategiatrendin aallolla ratsastaa parempiakin esityksiä.

JASON WARD

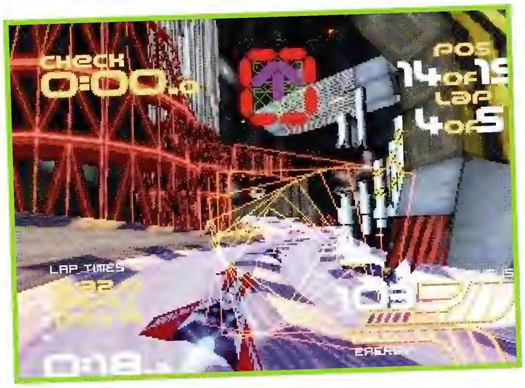
Interplay/Intelligent Games

Lyhyesti: Yllättävän hyvä lisenssipeli maailman kalleimmasta elokuvasta.
Laitevaatimus: Pentium, 16 Mt, 2xCD, 65 Mt kiintolevy.
Testattu: P75, 24 Mt, 4xCD, SB 16.

Grafiikka:	89
Äänet:	96
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	80

79

Wipeout 2097



Wipeout oli vauhdikas, mutta keskiverroksi jäänyt rataräiskintä vuosi, pari sitten. Psygnosis viritti pelistä Wipeout 2097:n, joka jatkoi samaa teemaa astetta näyttävämmin, nopeammin ja erityisesti kuuluvammin - taustamusiikit kun olivat brittiteknon (ilmeisesti saaritasolla) kuumimpien bändien vääntöä, tunnetuimpana tietenkin The Prodigy ja Chemical Brothers.

Ja mitäpä sitä turhia selittelemään. Vaikka alla onkin painovoiman kumoavat leijuhärvelit, ei perusta merkittävästi eroa Wipeoutista, PO-Dista, Zone Raidersista tai muistakaan tämän sortin ralleista: ajetaan kauhean kovaa ahtailla radoilla, ammutaan kovasti, koetetaan ajaa bonus/vauhtilaattojen päältä ja sijoittua mahdollisimman hyvin. Parhaat radat vain tarjoavat keskimääräistä upeampi ilmalentoja vailla pelkoa romuttumisesta. Playstationin W2097 on originelliuden puutteestaan huolimatta ihana vauhtiralli, mutta PC-käännös on jäänyt vaille imun aiheuttavaa maagista tatsia.

Pelityyppinä tunneliralli/räiskintä vaatii erityisen paljon näyttävyyttä ja meininkiä äärimmäisen vauhdinlumon muodossa. Niitä ei Wipestä löydy. Wanhain Herrain Klubin sunnuntaipyöräilyyn on toki pitkä matka, mutta nyt tarjolla on täsmästi kaksi pelimoodia: hieno ja hidas, tai nopea mutta sottainen. 320x200/320x240-tiloissa peli oli sopivan vauhdikas, mutta vauhdin hurmassakin liian suttuinen eikä radan yksityiskohtia tai muita ajokkejakaan erota kunnolla. 640x480 taasen... Virge-näytönohjaimella elämys oli tosi efekti ja 32K tilassa yllettiin frame kerran sekunnissa tai parissa tahtiin. 3D Blasterilla 640:tä viitsi pelatakin, mutta vauhdin hurmio jäi silti kauas.

On kurjaa, miten pelin muut ainekset, jotka tuntuvat olevan näpäkästi kohdallaan, menevät hukkaan. Pelattavuus ja kontrollit kun ovat kiistämättömän hyvät ja ääniefekteistä on pelkästään hyvää sanottavaa. Kahdeksan rataakin on, vieläpä oikein tyylikkäitä ja vaihtelevia, mitä nyt välistä ahtaanpuoleisia ja pelaaja tutustuu mutkien seinämiin perusteellisesti. Vastustajatkin ovat sopivaa tasoa - kyvyt vaihtelevat, mutta kärki ei ole koskaan täysin saavuttamattomissa, pelaajan voidessa valita vempeleensä neljästä eri tallista, joilla kullakin on omantyyppisensä ajokit.

Wipeout 2097 tarjoaa kaikki muut hyvän ralliräiskinnän ainekset - paitsi vauhdin. Niinpä tarrausfaktori "vielä kerran kiitos" puuttuu. Ja jos testikoneilla ei siihen ylletty, niin millä muka sitten?

JUKKA O. KAUPPINEN

Psygnosis

Lyhyesti: Korkealle ajopeli kurkottaa, vaan katajaan kapsahtaa.
Laitevaatimus: Win95, DirectX/Direct3D, P133 3D-kiihdyttimellä, 16 Mt, 2xCD.
Tukee: 3Dfx, PowerVR, Verite, Mystique, Rage/Expression.
Testattu: P166, 32 Mt, PCI S3 Virge 3D 2 Mt, 4xCD, SB AWE32 / P200 MMX, 40 Mt, 3D Blaster, 8xCD, SB AWE32

Grafiikka:	0/80
Äänet:	85
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	84

65

Carmageddon

Autopelien historiaan mahtuu monenmoisia ilmestyksiä, mutta pitkään aikaan ei ole kohdalle sattunut mitään niin hauskaa kuin Carmageddon. Tai no, väittäkööt vain, että Carmageddon on autopeli, mutta kaahailu ei ole Carmageddonissa läheskään niin vallitseva elementti kuin väkivalta.

36 radalla käytävä kamppailu kahdeksan kuskin kanssa ei panosta aikapisteestä toiseen revittelyyn, saati rehelliseen kilpailuun (kuka sellaista kaipaisikaan). Tapa jalankulkija, saat pisteitä. Runno kanssakilpailijoita, saat pisteitä. Ja kun pisteitä ropisee, rahaa ropisee. Väkivaltaa ei pidä kaihtaa, päinvastoin, se on perusedellytys voitokkaalle kisalle.

Päätavoitteena on tuuppia muut kuskit Manalan majoille, mikä ei aina olekaan niin helppo juttu. Onneksi pelaajan tarvitsee vain painaa nappia ja oma auto on taas entistä ehompi, kiitos automaattikorjauksen. Tuskaa tuo ainoastaan lompakon oheneminen. Määritellystä ratalinjasta ei tarvitse välittää. Jokainen rata on oma maailmansa, jossa saa ajaa täysin vapaasti, ja niin sopiikin tehdä, sillä tietokoneen ohjastamat autot eivät myöskään yritä ajaa ratalinjojen mukaan. Ratavalikoima pitää sisällään stadia, aavikkoa, tunnelia ja metsää. Moista vapauden tunnetta ei autopelissä ole ennen nähty. Sitten vielä kaikki ratojen pikkujipot, kuten maamiinat, hyppyrit, vesiesteet ym. Mahtavaa! Ja kaikki tämä voi olla vain hauskempaa verkkopelissä.

Ulkoasultaan Carmageddon on OK, joskaan ei mitenkään erikoisen näyttävä. Muskelipumpusta on kuitenkin apua, sillä peli ei ole kevytluokan menopeleille, vaikka peli testikoneella ihan hyvin pyörikin. Kahdeksanmegaisten koneiden omistajien kannattaa käydä muistiostoksilla, sillä minimimuistimäärällä pelin hienouksia karsitaan rajusti. Äänimaailma koostuu jalankulkijoiden kirkumisista ja autojen äänistä, jotka eivät olekaan hassumpia. Täysasennuksella (260 Mt!) saa nauttia rompulta syydettävästä taustamusiikista, joka vaihtelee tavallisen Hard Rockin ja kelvollisen teknon välillä.

Ehdottomasti hauskin ja vauhdikkain luomus aikoihin. Carmageddonin musta huumori, verinen ja sairaskin peli-idea sekä täysin kieli-poskella toteutus puhuvat puolestaan. Joten ei muuta kuin kaasu pohjaan, turvavyölle kenkää ja puolimetriset teräspiikit etupuskuriin. Kisa alkakoon.

JASON WARD

MB BittiHitti

SCI/Stainless Software

Lyhyesti: Karmean pelattava autotuhosinfonia.
Laitevaatimus: Pentium, 2xCD.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, SB Pro.

Grafiikka:	83
Äänet:	85
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	96

93

Independence Day

ID4 teki leffateattereissa paljon rahaa ja Fox-leffayhtiö ilmeisesti ajatteli, että tietokonepelipuolelta voisi vähän lypsää lisää. Projekti heitettiin studion oman Fox Interactive -osaston hoidettavaksi, ja aikaa on ilmeisesti annettu muutama kuukausi. Lopputulos on taattua lisenssikräsäsää.

Ideana pelissä on lentää erilaisilla lentokoneilla, joita löytyy F/A-18:sta aina kaapattuun muukalaishävittäjään asti, ja ampua alas kaikki mikä liikkuu. Kuvista voisi luulla, että kyseessä olisi simulaattorinpuolikas, mutta ID4 paljastuu puhtaaksi 3D-räiskintäpeliksi.

3D-pelimoottori on todella surkea. Ilman 3D-kiihdytinkorttia peli on hidas ja ruma. 3DFX-kortilla ulkonäkö parantuu, mutta peli tökkii edelleen hieman. ID4:n kiihdytintuki toimii Direct3Dn kautta, joten myös muita Direct3D-yhteensopivia kortteja tuetaan.

Independence Dayn pelattavuus on sentään jotenkuten kohdallaan, mutta leffa unohdetaan lähes kokonaan. Alieneiden hävittäjiä nimittäin pääsee tiputtelemaan kuin kärpäsiä taivaalta, eikä oma kone tunnu hajoavan sitten millään. Toisaalta tuhoutumattomien alusten ammuskelu saattaisi olla vielä tätäkin tylsempää touhua.

ID4 on kiireellä tehty keskinkertainen 3D-ammuskelu, josta irtoaa iloa noin viikonlopun ajaksi. Pisteet on annettu Direct3D-versiolle.

JARNO KOKKO

Fox Interactive

Lyhyesti: Avuton 3D-räiskintä.
Laitevaatimus: P120, 16Mt, SVGA, 2x CD-ROM, äänikortti, Windows 95
Testattu: P166, 32 Mt, Stingray 128/3DFX, 8xCD-ROM, GUS, Win95

Grafiikka:	85
Äänet:	68
Pelattavuus:	61
Vetovoima:	57

61

GAMES

Vaaleanpunainen Pantteri
Matkalla Vaaraan

Suomen kielelle käännetty seikkailupeli on aikamoinen harvinaisuus pelikauppojen hyllyllä. Vaaleanpunaisen Pantterin debyyttiseikkailu on yllättävän huoliteltu ja hauska kevyt peli lapsille ja lapsenmielisille. Aseilla räiskimisen sijaan tässä hupailussa muun muassa paimennetaan mahdottomia muksuja, yritetään löytää tuoli kiinalaisilla päivällisillä ja etsitään murkinaa kolmijalkaiselle hevoselle.

Pelin rakenne on hyvin yksinkertainen. Liikutaan ympäri maailmaa, seikkaillaan hieman, tutustutaan ihmisiin ja kulttuureihin sekä ratkotaan samalla ongelmia. Tekeminen tapahtuu aina yhdessä ainoassa ruudussa, joten ratkaisut eivät ole koskaan kaukana. Käyttöliittymäkin on mitä helpoin; kaikki keskustelu ja toiminta tapahtuu vasemman hiirennapin voimalla. Rompulta löytyy pelin lisäksi tietokanta eri kansoista ja kulttuureista.

Jos Vaaleanpunaista Pantteria arvioisi seikkailupelinä, se kärsisi pahasti ongelmiensa yksinkertaisuudesta. Tuote onkin lähinnä suomenkielinen viihdeohjelma, jonka parissa rentoutuu mainiosti jonkin aikaa. Erityinen vetovoima syntyy nimenomaan suomalaisnäyttelijöiden voimin esitetyistä pelihahmojen repliikeistä. Seikkailu sopiikin poikkeuksellisen hyvin lapsille ja nuorille, joiden kielitaito ei vielä riitä vaativien vieraskielisten pelien ratkomiseen. Pantterin ääni vastaa yllättävän hyvin tv-sarjoista tuttua häntäveikkoa, mutta monet muiden hahmojen äänistä ovat kuin lasten ö-luokan piirrossarjojen hahmojen vikinää, ja niiden toisto voi ylittää pahasti ärsytyskynnyksen. Paikka paikoin hahmojen näyttelemät kohtaukset puuduttavat ja pelaaja toivoisi voivansa keskeyttää ja ohittaa ne. Risuja peli ansaitsee

myös siitä, että lauluja ei ole käännetty suomeksi.

Jälleenpeluuarvo Pantteri-CD:llä on aika lähellä nollaa ainakin aikuisen pelaamana, mutta ensimmäisellä pelikerralla se on miellyttävä, jopa valloittava elämys. Hieman pelkistetty grafiikkatyyli sopii aiheeseen, ja siellä täällä pyörivät pikkuanimaatiot höystävät mukavasti pelaamista. Tällaiselle hieman hoksottimia vaativalle, helppokäyttöiselle ja viihdyttävälle seikkailulle luulisikin löytyvän markkinoita, etenkin kun yli kaksikymppisetkin todistetusti ovat sinuja sen kanssa.

JUKKA O. KAUPPINEN JA SINI KUVAJA

Wanderlust Interactive/WSOY

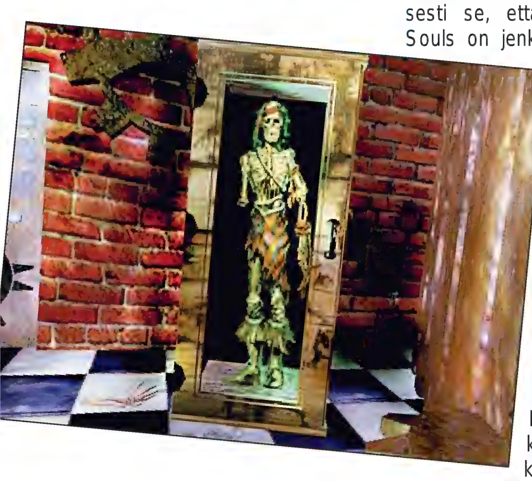
Lyhyesti: Suomeksi käännetty helppo seikkailupeli.
Laitevaatimus: Windows 3.1/95, 486/66, 8 Mt/16 Mt, SVGA, 2xCD,
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	74
Äänet:	80
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	82

82

Harvest of Souls

Ystäväsi ovat kadonneet ja tehtäväsi on löytää heidät. Sierran juonenkyhääjät ovat varmaan olleet lomalla, sillä tämän enempää pelin taustasta ei todellakaan kerrota. Asiaan vaikuttaa todennäköisesti se, että Harvest of Souls on jenkkilässä nimeltään Shivers 2. Shivers-sarjaa ei ison rapakon tällä puolella ole pahemmin nähty, joten Euroopan version laatikkotekstien kirjoittajille on annettu todella paha nakki. Mikä eteen, kun juonesta kerrottaessa ei voi mainita sarjan ykkösosaa sanallakaan?



Pelin sisältöä ei ilmeisesti ole muutettu Eurooppaa varten. Sierran uusien seikkailupelien mukaisesti peli on yhdistelmä videonauhalta digitoituja näyttelijöitä ja etukäteen renderöityä grafiikkaa. Pelin tapahtumat on kuvattu pelaajan näkökulmasta, eikä pelaajan silmiä paljon säästellä mukavalta grafiikalta tai kammottavilta hirviöiltä. Erityisen mainio efekti on se, että pelaaja voi hiiren avulla kääntää maisemaa 360 astetta, eli täyden ympyrän verran. Liikkuminen pelimaailmassa tapahtuu muutenkin kokonaan hiiriohjauksella, näppäimistöä tarvitaan vain kommunikointiin Internetissä.

Pelin Internet-osuus tuntuu alusta asti erittäin päälleliimatulta. Sierra on ilmeisesti päättänyt, että koska kaikki muutkin käyttävät nettiä, pitää heidän seikkailupeleissäänkin olla jotain asiaan liittyvää. Nettiyhteyden avulla pelaaja ottaa yhteyden Sierran webbisivuun, ja pääsee sieltä yhteyteen muiden peliä sillä hetkellä pelaavien kanssa. Näin pelaajat voivat enemmän tai vähemmän reaaliajassa yhdessä ratkaista pelin ongelmia. Pelissä on lisäksi useita palapelejä, jotka ratkaisemalla pääsee sisään ovista ja pelissä eteenpäin. Palapelit voi ohjelmoida uudestaan ja lähettää Sierran webbisivun kautta muiden pelaajien ratkottavaksi. Pelitapahtumia tämä ei kuitenkaan edistä millään lailla.

Internetin käyttöä lukuunottamatta Harvest of Souls ei esitä mitään käänteentekevää seikkailupelien saralla. Grafiikka on mukiinmenevää olematta häikäisevää, näyttelijäsuoritukset jättävät jälleen kerran toivomisen varaa, eikä äänisuunnitteluun ole kulutettu tarpeeksi aikaa. Jostain ihmeen syystä peli haluaa silloin tällöin väkisin heittää pelaajan eteen musiikkivideoita, joiden amerikkalaisuus ei takuulla ole kaikkien pelaajien mieleen. HoS tarjoaa siedettävää (vai pitäisiköhän sanoa sietämätöntä, kun kyseessä on kauhuseikkailu?) viihdettä muutamaksi illaksi.

PETRI TEITTINEN

Sierra

Lyhyesti: Keskinkertainen sekoitus kauhua ja seikkailupeliä, Internet sotkettu mukaan kuin väkisin
Testattu: P200, 64Mb, 4xCDROM, SB AWE32

Grafiikka:	81
Äänet:	72
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	71

73

Star Trek: Generations

Star Trek: Generations -elokuvan ensi-ilta tuli ja meni ajat sitten ja leffa on ollut saatavilla videolla Suomessakin jo pitkälle yli vuoden. Microprose on hionut elokuvaan perustuvaa peliä ehkä turhankin kauan sillä lopputulos näyttää vuoden vanhalta peliltä.

Pelin perimmäisenä ideana on pysäyttää paha tiedemies Soran, joka on päättänyt intohimoisesti saada haluamansa. Saavuttaakseen tavoitteensa, tarunhohtoisen Nexuksen, hän on valmis pistämään sileäksi vaikka kokonaisia aurinkokuntia ja tämän hän aikookin tehdä. Nexukseen päästäkseen Soran aikoo räjäyttää erään aurinkokunnan tähden ja tappaa siinä sivussa miljoonia viattomia.

Generations-peli jakautuu kolmeen osaan: lopputuloksen kannalta tarpeettomaan avaruustaisteluun, tähtikarttanavigaatioon ja kolmiulotteiseen seikkailuosuuteen, jossa touhutaan doomimaisen kolmiulotteisesti yhden Enterprisen miehistön jäsenen housuissa milloin missäkin Soranin aikeita estäen.

3D-seikkailupelitilan grafiikkamoottori on auttamattomasti vanhentunut. Se on hidas jopa 200 MHz Penalla ja paikoitellen jopa rumempi kuin Duken pelirunko. Lisäksi 3D-näkymä täyttää vain alle puolet ruudusta. Loppuosa kuluu kömpelöön käyttöliittymään.

Tökkivän ja epäloogisen käyttöliittymän vielä jotenkuten kestää, mutta peli-ilon tappaa tyhmä tallennussysteemi. Tallennettu pelitilanne aloittaa tehtävän aina alusta, ja kun osa tehtävistä on suorastaan ilkeän vaikeita, joutuu pelaaja ramppaamaan samoja paikkoja läpi kymmeniä kertoja. Lisäksi ongelmanratkaisussa tarvittavat esineet erottuvat huonosti tarpeettomista koristeista. Verenpaine nousee vähemmästäkin.

Kaiken kukkuraksi peli vie kaksi CD-levyä, ja kehotus insert disc esiintyy turhan usein. Vaihtoehtoisesti voi tietenkin assimiloida kiintolevystään 400 megatavua täysasennukselle, jolloin rompunvaihdot vähentyvät merkittävästi.

Generationsin parasta antia on audiopuoli. Leffan näyttelijät ovat äänittäneet todella paljon puhetta CD:lle ja tämä yhdessä pääosin elokuvasta otettujen videopätkien kanssa antaa pelille oikean Trek-ilmapiirin. Sääli että itse peli on niin masentavan keskinkertainen.

Star Trek: Generations sopii lähinnä tositrekkieille. Tavalliset pelaajat tuskin jaksavat taistella hitaan ja huonosti suunnitellun pelisysteemin kanssa. Seikkailun ongelmat ovat myös vaikeustasoltaan suunniteltu Starfleet-lätkästä sisunsa ammentaville faneille. Muille peli on todennäköisesti turhan vaikea.

JARNO KOKKO

Microprose

Lyhyesti: Keskinkertaisesta leffasta tehty keskinkertainen seikkailupeli.
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 4x CD-ROM, äänikortti, Windows 95
Testattu: P166, 32Mt, SVGA, 8x CD-ROM, SB16, Windows 95

Grafiikka:	78
Äänet:	89
Pelattavuus:	75
Vetovoima:	75

78

Ark of Time

Atlantin tarusta on tietokonepeleissä ammennettu useasti, ja samaan kastiin lukeutuu Ark of Time, perinteinen point'n'click-seikkailu. Pelin sankarina toimii Richard Kendal, urheilutoimittaja, joka päätoimittajan käskystä joutuu jättämään futisselostukset sikseen ja lähtemään jäljittämään kadonnutta professori Caldwellia. Matka taittuu läpi Välimeren paratiisisaarelta aina Egyptiin ja lopulta itse Atlantikseen.

Vanhojen ideoiden kierrättäminen voi olla ihan OK, kunhan varastetut ideat ovat sen arvoisia ja niitä on jalostettu hieman eteenpäinkin. Ark of Time ei esitä juuri mitään uutta tai avartavaa. Tuntuuko tutulta: vasemmalla hiirenkorvalla liikutaan ja katsellaan, oikealla toimitaan... Ruudun alalaidan inventaarion täyttyy esineistä, joita voi myös käyttää toisiinsa. Ongelmia ratkotaan paitsi toimien myös keskustelemalla. Tämän perinteisemmäksi seikkailupeliä ei saa.

Pelillisesti AoT on kovin keskinkertainen. Puzzlet ovat liian yksinkertaisia ja suoraviivaisia, ja pelin naksuttelee läpi aivan liian nopeasti, eikä suppea pelialue auta asiaa. Graafisesti peli edustaa jotain uutta - polygoneista kasattu sankari on upotettu renderoituun taustaelämään, ja näin ollen pelimaailmassa voi liikkua suht vapaasti. Ääniausta koostuu lähinnä tehosteista, joita onkin mahdutettu kiitettävästi jokaiseen ruutuun. Äänimaailmasta löytyy myös jotain karmeaa: sankarihahmoa tulkitseva henkilö on hirvein koskaan kuulemani kurluttaja, eikä kliseinen dialogi kovin paljoa ehosta miehen kälkätystä. Pelin käsikirjoitus on myös aivan liian tasapaksu.

Ark of Time ei missään nimessä ole huono peli, se on vain niin kovin keskinkertainen ja turhankin perinteitä kunnioittava seikkailu, jonka helpot puzzlet, huonot näyttelijät ja käsikirjoitus, joka olisi voinut olla parempi, jättävät kovin paljon toivomisen varaa.

JASON WARD

ICE/Interplay

Lyhyesti: Turhan keskinkertainen seikkailupeli.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 8 Mt, 2xCD, 51 Mt kiintolevy, DOS.
Testattu: P60, 8 Mt, 2xCD, Sb Pro.

Grafiikka:	84
Äänet:	76
Pelattavuus:	72
Vetovoima:	70

63

Yoda Stories

Nykypäivän kiireinen pelaaja ei juuri ehdi henkeään haukkoa julkaisujen välissä. LucasArtsin Indiana Jones Desktop Adventures tarjosi "rajoittamattomasti" satunnaisesti luotuja miniseikkailuja kärsimättömille pelaajille. Star Warsien uudelleenjulkaisun kunniaksi Indy on nyt vaihdettu reippaaseen valosapelin heiluttajaan Luke Skywalkeriin ja miljöö tulevaisuuden kapinaksi Imperiumia vastaan.

Aloitettaessa Yoda generoi aineksistaan satunnaisen tehtävän, jonka perusrunko on aina sama: suoritetaan perimmäisen päämäärän saavuttamiseksi joukko alitehtäviä samalla tutkien ja koluten luotu pikkuinen pelimaailma perusteellisesti. Ongelmat eivät ole kaksisia: toimitetaan esineitä niitä tarvitseville, jolloin saa vempeleen seuraavan puzzlen ratkaisemiseksi, mitä jatketaan kunnes tehtävä on läpi. Sitten palataan Yodan luo, joka kokoaa uuden satunnaisseikkailun. Yksinkertaisia, nopeasti pelattavia pienoisseikkailuja.

Vaikka tehtävät alkavatkin toistaa itseään suhteellisen pian, yksinkertaisesta kaavasta kun ei saa kovin ihmeitä aikaan, ovat ne sinänsä aivan mukavia. Käyttöliittymä on liian hiiripainotteinen, mutta seikkaileminen tapahtuu vauhdikkaasti ja säätövaraakin löytyy. Toiminnot on raa´asti karsittu, tutkiminen ja "keskusteleminen" (dialogi, mikä dialogi?) tapahtuu kävelemällä päin ja esineiden käyttäminen hiirellä napsuttelemalla. Grafiikkakin on siistiä, joskin mitään animaatiota tai muita hienouksia on turha odottaa.

Jos kaupat eivät väännä hintalappua epärehellisen korkeaksi (jenkkihinta 15-20 taalaa elikkä satasen pintaan) on Yoda mukavaa stressipelaamista, kunhan et odota liikoja.

JUKKA O. KAUPPINEN

LucasArts

Lyhyesti: Satunnaista seikkailtavaa Star Warsin maisemissa.
Laitevaatimus: Windows 95, 486, 8 Mt, CD-ROM
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	70
Äänet:	68
Pelattavuus:	69
Vetovoima:	60

70

Sandwarriors

Väitetään, että ufot rakensivat pyramidit. No, ilmeisesti väitteessä on jotain perää, ainakin jos uskoo Gremlinin uuden 3D-räiskinnän tarinaan. Tässä tapauksessa rakennusjoukkoina eivät toimi extraterrestriaalit, vaan egyptiläisten jumalien ihmisalamaiset. Sodan puhjetessa pahan Setin ja hänen vastapuolensa Horuksen välille on aika jokaisen tunnollisen palvojan hypätä avaruussukkulaansa ja paahtaa konekiväärit täysillä räiskien kaikki Setin konnat kumoon. Typerämpää taustatarina-ideaa saa hakea.

Luulisi Gremlinin oppineen jotain surullisen kuuluisan Retributionin kautta. Vaan kun ei. Sandwarriors on ponnetonta ähellystä, eikä sitä tosiaankaan pelaa ilokseen. Ohjaustuntuma vaihtelee aika mielenkiintoisesti; hiirellä ohjaus on kiikkerää ja jokainen kädenliike kostautuu dramaattisina suunnanvaihdoksina. Näppisohjaus taas toimii täysin päinvastaisesti, laiskasti ja hitaasti. Kumpikin ohjaustapa on lähes pelikelvoton. Toivottavasti joystick-ohjaus edes toimii pelattavasti.

Sandwarriorsin näennäis-3D-grafiikka on ihan nättiä korkeammissa näyttötiloissa, mutta se vaatii melkoisesti tehoja. Alemmat resoluutiot ovat sanalla sanoen karmeita. Äänipuolella taustamusiikin voi valita paremmanpuoleisen Midi-musiikin tai oivan CD-plinkutuksen väliltä. Pelattavuus vain on niin puuduttavan yksioikoista ja välillä kovin sekavaakin: tehtävän pääkohdetta ei saanut ajoittain löydettyä, ei sitten millään. Osa pelin tehtävistä on onneksi suht haastavia, joten hetken Sandwarriorsia jaksaa pelata ilman vakavampaa aivovauriota. Sen lisäksi pelissä ei löydy kehuttavaa.

JASON WARD

Gremlin Interactive

Lyhyesti: Pohjasakkaan vajoava 3D-räiskintä.
Laitevaatimus: P60, 8 Mt (DOS) / 16 Mt (Win95), 2xCD, 80 Mt kiintolevy.
Testattu: P60, 8 Mt, DOS, SB Pro.

Grafiikka:	76
Äänet:	80
Pelattavuus:	63
Vetovoima:	50

55

Safec racker

Ruotsalaisen Daydream Software interaktiiviseikkailu Safecracker on pettymysten kavalkaadi. Paitsi kurja, lakia myötäilevä juoni, jossa pelaaja hiippailee yöllisessä talossa murtautuen kassakaappeihin oikein omistajan luvalla, on peli alusta alkaen myös turhauttavan näyttävää multimediaryönää. Pelaajan hyvinvointi on ollut toissijainen tekijä kauniiseen kuoreen nähden.

Myönnettäköön että Safecracker ei ole aivan yhtä epätoivoinen luomus kuin genren pahimmat edustajat. Pelaaja jopa saa tehdä ja touhuta, mutta pulma onkin että miten. Kaikki puheet tulevat pelkästään puhuttuna, mikä vaikeuttaa ns. juonen etenemistä, mutta myös liikkuminen ja kontrollit ovat kliseisen tuskalliset. Liikkuminen tapahtuu mielenkiintoisesti ruutupohjaisesti, mutta hiirtä heiluttamalla ympärilleen voi katsella sulavalla 360 asteen vierityksellä, rajoitetusti myös ylösalasakselilla. Esineitä otetaan/käytetään hiirennappeja klikkailemalla, mikä heti luo konflikteja - käytettäviä esineitä ei erota rekvisiitasta eikä pelaajalle selviä kuin jatkuvalla naputtelulla minne voi edes liikkua.

SC:ssä on miellyttävä ulkoasu ja jopa siisti perspektiivinkorjaus konetehon piisatessa, ruudunvierityksenkin ollessa yllättävän sutjakkaa. Mutta kun käyttöliittymä muistuttaa sitä kuuluisaa suota ja kuokkakin uupuu, ei toivoa ole. Macromedia-tuotteeksi peli on kyllä poikkeuksellisen hyvä yritys, mutta on tästä vielä jonkin verran matkaa oikeaksi peliksi.

JUKKA O. KAUPPINEN

Daydream/GTI

Lyhyesti: Tuskaisa seikkailupeli kassakaappien maailmassa.
Laitevaatimus: Win95, 486DX2, 16 Mt, SVGA, 15 Mt kiintolevy, 2xCD
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	85
Äänet:	70
Pelattavuus:	55
Vetovoima:	50

55

Flip Out!

Vhdoin erilainen peli markkinoita hallitsevien ampumis-, mätkimis- ja tappamispelien rinnalle. Flip Out! on hyvin rauhanomainen, mutta sitäkin puoleensavetävämpi puzzlepeli, jota ei ole pilattu turhilla videopätkillä vaan peli on täyttä toimintaa alusta loppuun.

Kuningas Fluffy kutsuu sinut planeetta Phrohmajille suureen laatanheittokilpailuun, joka on planeetan suurin festari, ja josta yksikään avaruusotus ei jäisi pois mistään hinnasta. Palkinnot ovat ruhtinaalliset ja voittaja saa kasapäin mainetta ja kunniaa! Voittaakseen mestaruuden näissä suurissa kisoissa, on pelaajan päihitettävä itsensä kuningas jota myös Laatanheiton isoisäksi kutsutaan. Homma ei ole helppo, mutta toisaalta iloa piisaa pitkäksi aikaa.

Laatanheittelyn säännöt ovat yksinkertaiset; pelissä on kymmenen laattaa ja yhdeksän alustaa. Jokaista yhdeksää laattaa kohden on yksi alusta, joten yksi laatta on aina pidettävä ilmassa. Pelin alussa laatat sekoitetaan ja pelaajan tulee saada kaikki yhdeksän laattaa kohdalleen, jolloin yksi jää yli. Mukana on myös vaikeuttavia tekijöitä, kuten esimerkiksi krokotiilit, jotka pitävät laatoista kiinni kynsin ja hampain sekä ahneita laattoja syövät avaruusotukset.

Vaikka Flip Out! ei ole ehkä aivan viimeisintä huutoa uusien 3D-seikkailujen rinnalla, on se silti yllättävän hilpeä pelattava ja sympaattisten ulkoavaruuslaisten parissa viihtyvät pienemmätkin. Helppo pelattavuus, hiukan lapsellinen ulkoasu ja värikkyys sekä tilanteisiin sopivat musiikit tekevät Flip Outista nautittavan kokemuksen ikäluokkaan katsomatta. Kuitenkin kymmenen tasoa yhtä ja samaa teemaa toistavien tasojen läpikäyminen on melko ikävystyttävää,vaikka välillä matkanvarrelle sattuu iloisia yllätyksiäkin kuten eräässäkin tasossa, jossa heitellään pieniä taloja laattojen asemesta.

Flip Out! on tervetullut uutuus murhanhimoiseen pelien valtavirtaan ja, lähinnä erinomaisen toteutuksensa ansiosta, jaksaa kyllä pitää otteessaan jo hiukan ikääntyneempäänkin pelaajaa.

JOONAS MANKKI

Gametek

Lyhyesti: Mukavaa esineiden heittelyä pikkuväelle
Laitevaatimus: 486DX/40, 8Mt, 2xCD, (suositus 486DX/100, 16Mt)
Testattu: P133, Win95, 32Mt, 8xCD, SB32

Grafiikka	86
Äänet	84
Pelattavuus	94
Vetovoima	91

90

Banzai Bug

Ollapa kärpänen katossa, niin näkisi asiat uudesta perspektiivistä ja voisi istua voileivässä. Banzai Bugilla ja kavereilla ei mene niin auvoisesti. Exterminator joukkoineen, eli talon isäntä ja muu ihmisperhe, terrorisoi talon bugikantaa, mistä johtuen Banzai-ötökkä ryhtyy auttamaan talon muita pikkuasukkeja rakentamaan Exterminatorin terminaattorin talon puhdistamiseen asuinkuntoisiksi. Pelaaja pääsee lentämään ötökkämittakaavasta massiivista omakotitaloa, huone huoneelta etenevissä tehtävissään.

Idea on hauska - kiusataan ihmisiä ja vallataan talo ötökkäväelle. Banzaita viedäänkin monelle taholle, yksinkertaisista putkissa suunnistamisista ja esineiden keräämisestä ystäviä pelastamaan ja ihmisiä rääkkäämään. Kerrankin autetaan pörriäisystäviä keräämään korvavaikkua television ääressä nuokkuvasta pää-Exterminaattorista!

Lentoteemastaan huolimatta BB on lähinnä päämäärähakuista 3D-tasolentelyä. Mennään sisään, koetetaan suorittaa tehtävä ja pakoon. Siinä ohessa koetetaan vältellä ja ammuskella pahisötököitä, tykkitorneja ja ihmisiä unohtamatta genren klassikkoja: bonusten, energian ja lisäelämisen keräämistä. Pelin rakenne on harvinaisen yksinkertainen, mutta idea - kärpäsenä lentäminen - tekee puuhasta viihdyttävää. Puikahtelu huonekalujen alla ja takana, etsien nameja tai paeten petöttejä/ihmisiä on oikein vänkää, mihin sokeritautisille ongelmia aiheuttavat renderoidut välipätkät toimivatkin sopivasti antiklimaksina.

Etenkin useimpien kenttien iloinen musiikki auttaa lentelyn muuntumisessa hyväntuulen konsertoksi, mutta valitettavasti hupia ei piisaa kauaa - BB on uskomattoman lyhyt omaten vain yhdeksän kenttää. Tiivillä pelaamisella peli on läpäisty muutamassa tunnissa ja jälleenpelattavuusarvo on nolla. Kentätkin ovat kertaläpäisyn jälkeen pelkästään tylsiä - graafista iloakaan ei ole ylenpalttisesti edes 32K väritilassa (erityishuomautus erittäin sulavasta 32K tilasta, mikä tosin selittyy yleisdetaljin vähyydellä). Hyvä pelattavuuskaan ei enää auta, kun viehätys katoaa.

Kertahuvin jälkeen voi todeta että Banzain lentäminen on ainoa tuore idea, muutoin sisältö on vanhan kierrätystä. Vihulaisötökät toimivat kaavamaisesti, eikä kentissä ole käytetty hyväksi ilmiselvintä houkutinta: ötökkänäkökulmaa. Koluttavaa ei riitä ja läpipelaaminen on liian helppoa. Peli soveltuukin lähinnä junioripelaajille, jotka eivät niinkään piittaa puutteista kuin kivasta pörräämisestä katonrajassa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Grolier Interactive

Lyhyesti: Kiva, mutta pian tylsistävä kärpässöpöily.
Laitevaatimus: Win95, P90, 8 Mt, SVGA, 2xCD
Testattu: Win95, P166, 32 Mt, S3 Virge 2 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	65
Äänet:	70
Pelattavuus:	76
Vetovoima:	74

60

Nettipelit

JUKKA O. KAUPPINEN

Internetin pelimaailma elää ja muuttuu jatkuvasti. Tutkimme mitä uutta mukavaa löytyy suomalaiselle perussurfaajalle.

Messerschmitt 109 G-6. Suomalaispilottien toisessa maailmansodassa lentämä hävittäjäkone löytyy nyt Warbirdsistä historiallisesti autenttisin suomalaistunnuksin.

Warbirds

Internetin parhaaksi moninpeliksi titteltöity Warbirds-lentosimulaattori on kehittynyt merkittävästi. Neljä päivitystä muutamassa kuukaudessa osoittaa, miten sen parantamiseen panostetaan jatkuvasti.

Warbirds **V1.11** laajensi konevalikoimaa merkittävästi: uusina hävittäjinä löytyvät amerikkalaiset F4F-4, FM-2 Wildcat, P-47-D-30 Thunderbolt, P-40 Kittyhawk ja japanilainen Ki-43 Hayabusa. Pommisektorilla uutuuksina löytyy suomalaistenkin lentämä Junkers Ju-88 sekä japanilaiset B5N2 Kate -torpedokone ja D3A2 Val -syöksypommittaja. Erityisesti suomalaisia pilotteja ihastuttaa autenttisin 1944-merkinnöin (tosin sinivalko-kokardein ilman hakaristejä sekaannuksien ja hälyn välttämiseksi) varustettu Messerschmitt 109 G-6 -hävittäjäkone. Samalla toinen G-alamallin 109 muunnettiin tiedusteluversioksi, johon voi halutessaan lisätä siipitykit. Muita 1.11-uutuuksia ovat kehittyneempi lentomalli, torpedot, miehitettävät ampumot pommikoneisiin, itsemääriteltävät tähtäimet ja ennen kaikkea kaksinpeli.

V1.11 onkin nyt ehdoton valinta kaksinpelaajille. Kuka tahansa voi ilmataistella sarjakaapelin, modeemin, paikallisverkon tai Internetin välityksellä. Pelin pääteohjelma on vapaasti levitettävä, eikä edellytä minkäänlaisia sitoumuksia pelin valmistajalle, ICIGamesille. HeadToHead, eli H2H, vain Windows 95-versiossa.

V1.11r1- ja **V1.11r2-**päivitykset Win95-versioon ovat parantaneet tuntuvasti H2H, eli kaksinpelitukea. Erittäin suositeltavia. Äänekkäin uudistus on Win95-version **Voice**-päivitys - eli radioviestintä puhumalla, jos omistaa mikrofonin. Ääniviestejä voi lähettää yhdestä kolmeen toiselle pelaajalle, ja vaikka äänenlaatu onkin heikohko, se helpottaa merkittävästi siipimiestoimintaa. Bandiitin siirtyessä tulitusasemaan kaverin taakse ei tarvitse enää kurottautua kirjoittamaan varoitusviestiä näppäimistöltä, vaan yksinkertaisesti lausua mikrofoniin ''Iku, Grendel, varo spitiä kuutosessa.'' Tai ''Banz, menen in, suojaa irtautumista.'' Äänikommunikaatio tehostaa huikeasti verkkolentämistä ja toimii myös kaksinpelissä.

ICIGames ei juuri vihjaile WB:n tulevaisuudesta, mutta osa siitä on jo nähty. Eräänä päivänä areenan taivas täyttyi Messerchmitt 262 -suihkuhävittäjistä ja Me 163 -rakettikoneista - normaalilentäjien tyrmistykseksi. ICI:n henkilöstö leikki asiakkaidensa kustannuksella tarjoten sitten myös tarkkailijakyytejä superhävittäjillä. Koneiden mallinnus oli jo hyvällä tolalla, ja niitä voitaneen odottaa lähitulevaisuudessa.

Captain Claw

Nettipeleistä löytää yllinkyllin räiskintää, lautapelejä ja simulointiakin, mutta entä reilut peruspelit? Tervetuloa Captain Claw, alusta alkaen moninpeliksi suunniteltu tasohyppely. Usein nettipeleissä on uhrattu ulkokuorta moninpelin sujumiseksi, mutta Claw kisaa minkä tahansa hyllypelin kanssa kauniilla ja hyvin animoidulla grafiikallaan ja äänillään unohtamatta pelattavuuttakaan.

Clawista voi nauttia yksinkin hyvänä tasohyppelynä, mutta parhaimmillaan piraattikissan seikkailut ovat usean pelaajan voimin. Käytössä on erilaisia aseita, pelaajat voivat joko auttaa tai häiriköidä toisiaan vaikkapa lumouksilla, kirouksilla tai vakiomöllien poistamisella, ja pelityyppejäkin on valittavissa erilaisia. Optioita on linkki/modeemi-kaksinpeliin, IPX-verkkopeliin (+ Kali) sekä TCP/IP-nettipeliin ja pelikaverit löytyvät vaikkapa oheisella Portal-keskusteluhuoneella. Mikä kiinnostavinta, tämä kehuminen perustuu Clawin alphaan - eli hyvin varhaiseen versioon, josta se vain parantunee. Lukiessanne peli lienee suljetussa betatestissä, ja auennee yleisölle loppukesästä.

Captain Clawin tasohyppely oli hauskaa ja bugitonta jo varhaisessa alpha-vaiheessa. Entä kun se julkistetaan?

Sony ja Tanarus

Sonyn Internet-kulmakivi, The Station, on nyt auennut. Aiemmat epäluulot osoittautuivat samalla turhiksi, sillä yhtiön ensimmäinen iso nimi, Tanarus-tankkipeli (aiemmin ArmorGeddon) osoittautui yllättävänkin kiintoisaksi.

Pohja on tavallinen: neljään joukkueeseen jakaantuneet pelaajat koettavat hallita pelialuetta kaappaamalla strategisia tukikohtia ja rökittämällä vastustajiaan. Pelaajat voivat valita viidestä futuristisesta tankista, joilla on kullakin etunsa, miinuksensa ja erittäin kiinnostavasti eri määrä tilaa eri järjestelmille. Pelaaja voi varustaa tankkinsa täysin uniikiksi ja haluamakseen valitsemalla noin kolmestakymmenestä aseesta tai puolustusjärjestelmästä. Tämä antaakin AG:lle mahtiannoksen persoonaa,

Lisätietoja

Warbirds
Hinta: 2 $/tunti, H2H ilmaista
Vaatii: DOS, Windows 95 tai Mac.
Osoite: ICIGames, www.icigames.com
MBnet: DOS ja Win95-pääteohjelmat päivityksineen
Captain Claw
Hinta: Suljettu beta
Vaatii: Windows 95
Osoite: Monolith Productions, www.captainclaw.com
ArmorGeddon
Hinta: Ilmainen avoin beta
Vaatii: Windows 95, P120, 16 Mt, 28.8K
Osoite: Sony, www.station.sony.com/battleground
MBnet: agsetup.*, yht. 7 Mt
Oceanline
Hinta: Ilmainen avoin beta
Vaatii: Windows 3.1/95
Osoite: www.oceanline.com
(WB.GIF)

Sonyn ilmaisessa betatestissä on ArmorGeddon. Kannattaa tutustua. Tee oma tankkisi ja aloita jyrääminen!

sillä pelaaja voi jatkuvasti kokeilla jotain uutta tai kehittää itsensä mestariksi tyylissään.

Taistelukentät ovat sopivan laajoja monitasoisia kaupunkimaisemia, joiden poikki ajaminen ei kestä liian pitkään mutta tilaa on silti suoraviivaisen räiskinnän lisäksi myös taktikoinnille. Ainakaan betassa AG ei ole vielä erikoisen näyttävä, mutta grafiikka täyttää tehtävänsä, ja pelattavuuskin on jotakuinkin kohdallaan. Kannattaa ehdottomasti kokeilla niin kauan kuin koevaihe on ilmainen.

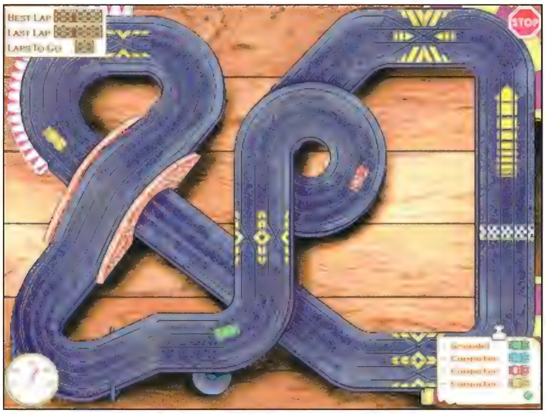
Ranskalaista smurffikivaa

Ranskalainen Infogrames on viimeaikaisilla hankinnoillaan laajentunut Euroopan suurimmaksi ohjelmistotaloksi ja tulee lähiaikoina olemaan myös merkittävä nettipelivalmistaja. Betavaiheessaan olevasta Oceanlinesta jäi heti positiivinen maku, sillä sen käyttö on fiksun chattihuone-keskeisen käynnistysohjelman ansiosta helppoa eikä pelien asentaminenkaan tästä helpotu. Myös tuotteiden terve eurooppalainen henki ja satunnainen mielikuvituksenkin vilinä mairittelee, muun muassa kahden smurffipelin muodossa.

Jo nyt valikoimassa on 12 peliä, jokunen vielä tulossa lähiaikoina plus ilmaisia Java-selaimella pelattavia yksinkertaisempia tuotteita. Kaikki eivät ole vielä ehtineet kääntyä englanniksi, mutta sekin on vain ajan kysymys. Yleisesti Oceanlinen tuotokset tuntuvat noudattavan linjaa ”kelpo idea, hyvä grafiikka, yksinkertainen toteutus mutta vielä keskeneräinen käyttöliittymä.” Osassa peleistä, muun muassa Dust’n’Blast -autoräiskinnässä, on kaikki muu kohdallaan, mutta nimenomaan kontrollit vaativat työstämistä joko huonon näppäinergonomian tai pelkän hiiriohjauksen takia. Toisaalta, Blitz-shakkipeli on yksi kaikkien aikojen parhaista shakkivariaatioista, Speed Trax on herkullinen sähköautorata-kisailu neljälle pelaajalle ja Mini-Golf on kaunis minigolfrata kaikenlaisilla virkeillä oivalluksilla. Pelaamaan pääsee myös purjelaivasodan (Battle of the Pirates), psykedeelisen mättämisen (Circus Fighters), avaruusstrategian (Crimson Wars), tenniksen (Tennis) ja mustien smurffien invaasion (Sharpsmurfer) merkeissä.

Oceanlinen tuotelinja on monipuolinen ja kiitettävän monipuolinen. Niihin kannattaakin tutustua pikaisesti niin kauan kuin tuotteet ovat vielä julkisessa betatestissä eivätkä piiloudu suurempien verkkoyritysten suojaan.

Onko kysymyksiä tai hyviä vinkkejä? Ota yhteyttä: jukka.kauppinen@mikrobitti.fi



Oceanlineen, mars. Uskaltaisivatko muut kuin ranskalaiset tehdä Internet-moninpelejä Smurffeista tai sähköautoradasta? Kuvassa Speed Trax.

BARON KNIGHTLORE

Yksi riittää

Tämänkertaisen hangaarin olisi voinut koostaa pelkästään yhden henkilön lähettämillä vinkeillä, mutta armosta jätimme muillekin vähän tilaa. Luvassa paljon näppäriä pikkuvinkkejä!

Mitäs tässä turhaan kiertelemään; tämänkertainen hangaari on lähes yksinomaan Juhani Mykkäsen joutsenlaulua alusta loppuun asti. Miekkonen Kuopiosta lähetti niin valtavan määrän mainioita vinkkejä, ettei muille jäänyt paljon tilaa. Loistavien pikkuvinkkien lisäksi tarjolla myös apua Harvesteriin, yhteen kaikkien aikojen verisimmistä seikkailupeleistä. Tai sellainen se olisi, jos eurooppalaisten sensuroijien sakset eivät olisi käyneet kylässä. Kesällä elokuvateattereihin tullee Alien 4, jonka on muuten ohjannut Jean-Pierre Jeunet. Hän ohjasi (toisen ohjaajan kanssa) uskomattoman hienon City of the Lost Children:in, josta tehtiin aika käpy peli. Miksikö kerron tästä? No, koska vinkit alkavat pelillä, joka käsittelee Alien-sarjan kolmea aikaisempaa elokuvaa.

Alien Trilogy

Kirjoita pelin aikana:

comeanhavego : kaikki aseet
ifyouthinkyouareharderenough : Loputtomat ammukset ja kaikki aseet
nadiapopovXX : Kenttävarppaus (XX=1-34)

Sääli, että peli on niiiin valtavaa ajan- ja aiheenhaaskausta, että oikein pahaa tekee. Koodit heitti kuitenkin Juhani Mykkänen Kuopiosta.

Quake

Löytyykö vielä joku, joka ei saa Shub-Niggurathia hengiltä? Jos löytyy, tässä apua Nikolaos Mäenpäältä, joka asustelee paikkakunnalla nimeltä Fiskars. Kyllä, nimenomaan niiden saksien kotikylä. Eli: kun olet päästänyt laava-altaan reunalla oleilevat mömmöt päiviltä, mene teleportin viereen ja käänny katsomaan kohti Shubia. Kun pieni metallinen lentävä laite menee Shubin sisään, loikkaa teleporttiin. Siirryt Shubin sisään ja tämä kuolee. Helppoa, kun sen osaa, sanotaan ja sanotaan.

Redneck Rampage

Vinoillaankohan tässä pelissä takametsien läyhäleukajunttijenkeille, vai mitäh? Mikko Saarisen koodeilla pääset räimimään punaniskoja sillai, että tuntuu!

RDELVIS - kuolemattomuus
RDALL - saat kaiken!
RDCLIP - clip moodi
RDGUNS - saat aseet
RDINVENTORY - näyttää kaiken inventaarion
RDITEMS - kaikki tavarat
RDKEYS - kaikki avaimet
RDMONSTERS - ei vihollisia
SHOWMAP - näyttää koko kartan

Privateer 2

Paina tehtävässä Alt+N jonka jälkeen paina F ja kirjoita joku seuraavista:

NO TALENT: Näkymättömyys
REP ME UP: Korjaa suojat ja saa ammuksia
PETY PETY:Täyttää afterburnerin
CHILL OUT: Laskee laserin lämpötilaa
NAPALM:Loppumattomat ohjukset

Koodit lähetti Juhani Mykkänen.

Afterlife

Nimim. Mikko Saarinen (kyllä!) lähetti tämän koodin, jonka ansiosta pelaaja saa 10 miljoonaa penniä. Naputtele vain $@!.

Destruction Derby 2

Aloita Championship ja laita nimeksi jompikumpi seuraavista:

MACSrPOO: Kaikki radat
CREDITZ!: Loppukuvat

Kun olet kirjoittanut, niin lopeta Championship ja katso mitä on tapahtunut, kertoo Juhani Mykkänen.

Time Commando

Koodit:

HUIBON - saat aseita
VONLUX - saat energiaa,

kertoo Mikko Saarinen.

Hellbender

Microsoftin kannattaa ainakin tähänastisen menestyksen perusteella pysyä pois pelimarkkinoilta. Täytyy tosin myöntää, että sekä Hellbender ja Monster Truck Madness saavat kummasti lisää vetovoimaa, kun koneeseen istuttaa pätevän 3D-kiihdyttimen. Juhani Mykkänen heittää peliin koodit.

Kirjoita pelin aikana:

TOTLPOWR:Täydet energiat
STEROID: Kuolemattomuus
IMPUMPD: Kaikki aseet
IMSTUCK: Seuraava tehtävä
URDEAD x: Haluamasi ase (x)

Strife

Nikolaos Mäenpää taas asialla. Shareware-versiossa toimivat seuraavat koodit:

OPEN: saat kaikki avaimet
SPIRIT: voit mennä seinien läpi
IBGOD: jumalmoodi

Kaupallisessa versiossa puolestaan:

JIMMY: saat avaimet
ELVIS: voit kävellä seinien läpi
OMNIPOTENT: jumalmoodi

HyperBlade

Kirjoita pelin aikana:

MDMKSD: Vahvemmat pelaajat
SHUIN: Salainen joukkue
GORILLA
POTATO
SPICYBRAINS

Kolme viimeistä koodia jätetään itse kunkin kokeiltavaksi, hekottelee Juhani Mykkänen.

Shattered Steel

Kohtuullista mechiroiskintaa, juu, mutta nyt naurettavan helppoa; kiitos Juhani Mykkäsen koodien.

GONZALES: kuljet nopeammin
SMITE: tuhoaa koneesi
BLIBBLEPLOOPS:laserisi ampuvat nopeammin
HENCHMAN: saat shivan auttamaan itseäsi
RATSNEST: saat keskiverto laserin
NUMBERCHANGER: saat erikoisen miinan
BCUA: 18 suurta laatikkoa
KWAHAMOT: saat tutkaohjukset
FISHHEADS: infrapunaohjukset
LOCKANDLOAD: kaikkiin aseisiin täydet panokset
RODRIGO:saat helikoptereilta apua
CHERNOBYL: suuri pamaus

APUmoottori

Day of the Tentacle

Nimim. Tulossa hulluksi kyseli apua Bitissä 5/97, ja tässä apua nimimerkiltä 32001. Mene toiseen kerrokseen, siellä kolmanteen huoneeseen, jossa on Green Tentacle. Käynnistä stereot ja sen jälkeen kaada kaiutin. Nyt teko-yrjö irtoaa katosta.

Joonas Hämäläinen kyselee koodeja peliin nimeltä Global Conquest, ja ihmettelee, onko Command & Conqueriin olemassa koodeja.

Rayman

Kirjoita pelin aikana:
- Raylives : Lisää elämiä
- Raypower : Lisää taitoja

Näin kertoo, jälleen kerran, Juhani Mykkänen.

Mystic Towers

Kirjoita tason aikana Baldric, niin pääset käyttämään koodeja. Pisteesi laskevat kuitenkin nollaan, harmittelee Juhani Mykkänen.
- Shift-H: Ruokaa ja juomaa
- Shift-K: Kaikki avaimet
- Shift-W: Kaikki aseet
- Shift-Rxx: Hyppää mihin tahansa huoneeseen

Terminator : Skynet

Nimim. Mikko Saarinen taas. Paina ensin ALT ja \, kirjoita sitten:
- GARBLE - garblecheat codes toggle
- ARNOLD - saat kaikki aseet
- SLUGS - saat ammuksia
- SURGERY - lisää energiaa
- WILLNOTSTOP - kuolemattomuus
- SUPERUZI - koodi kertonee tarpeeksi

Pandora Directive

Tämän minä muistan; pieni ripaus hiiriohjattua seikkailupeliä, roimasti videonauhalta digitoituja näyttelijöitä ja X-Filesiä niin paljon, että henkeä ahdistaa. Juhani Mykkänen kertoo, että ongelmat ratkeavat kirjoittamalla IAMACHEATER kun olet ongelmatilanteessa. Tämä tosin vie 50 pistettä.

Need for Speed 2

Klassisen autopelin liian vähän parannettu versio, mutta Mikko Saarisen koodit toimivat. Kirjoita alkuvalikossa:
- ARMYTRUCK - armeijan rekka
- BMW - saat bemarin
- BUS - linja-auto!
- HOLLYWOOD - bonusrata
- JEEPYJ - jeeppi
- LANDCRUISER - Toyota lantsikka
- MERCEDES - mersu, tietenkin
- MIATA - Mazda Miata
- PIONEER - autot ovat nopeampia
- QUATTRO - Audi Quattro
- SEMI - iso rekka
- VANAGON - volkkari combi
- VOLVO - no joo...
- VWBUG - kupla!

Outlaws

Kovvoo mennoo Villissä Lännessä, sanovat. Ei mielestäni. Mikko Saarinen lähetti kuitenkin koodit.
- OLASH - loppumattomat ammukset
- OLCDS - täysi kartta näkyviin
- OLPOSTAL - saat kaikki aseet
- OLREDLITE - jähmettää viholliset

Star Trek: TNG, A Final Unity

Generations ei itse asiassa ollut mitenkään kovin mahtava elokuva, mutta First Contact on aivan eri maata. A Final Unity ei myöskään sijoitu kovin korkealle Trek-pelinä, mutta Juhani Mykkänen Kuopiosta on keksinyt, miten säästää aikaa. Jos haluat saada vastauksen ongelmaasi, mene taktiseen ruutuun ja kirjoita: MAKE IT SO.

Moto Racer

Juha Vilkki lähetti koodit kaikille niille, jotka kamppailevat turhaan kärkikolmikkoon pääsystä. Kirjoita nämä sanat nimesi tilalle, niin saat kaikki radat ja vaihtoehdot.
- CTEKCOP - mopoluokka!
- CDNALSI - kaikki radat
- CESREVER - pääset ajamaan radat takaperin

Actua Soccer

Aloita peli Dossista käskyllä Soccer-01142475549, niin saat pelata pelin tekijöiden kanssa. Jos tämä innostaa, kiittäkään Juhani Mykkästä.

Heroes of Might and Magic 2

Nimim. Mikko Saarinen lähetti koodeja:
- 911 - voittaa skenaarion
- 1313 - häviää skenaarion
- 1911 - pääsee viimeiselle tasolle

Loppu!

Eli pelipalkinto matkaa Kuopioon. Myöntää kuitenkin täytyy, että teki kovasti mieli lähettää palkinto myös Mikko Saariselle, mutta budjetti ei antanut myöden. Kisan palkinnosta ratkaisi se, että Kuopion miehen vinkit oli ystävällisesti laitettu disketille, josta ne oli helpompi työstää kaikkien nähtäväksi (voiko tämän selvempää vinkkiä enää antaa?). Vinkit ja muut jutut voi lähettää vanhaan tapaan osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 2
00040 Helsinki Media

Harvester

Tämä seikkailupeli aiheutti ilmestyessään lievän kohun, sillä se oli eurooppalaiseen makuun aivan liian väkivaltainen. Outoa sinänsä, kukaan ei kysynyt minulta mitään asiasta, ja veikkaanpa, että yksikään lukijoista ei myöskään ole saanut postissa kyselyä asian tiimoilta. Joka tapauksessa, eurooppalaisille vellihousuille editoitiin oma versio, josta puuttuu suurin osa veren lennätyksestä, ja mitä todennäköisimmin jotain juonestakin. Ykkös-CD:n ratkaisun lähettäjä, Juhani Mykkänen Kuopiosta, ei kerro kumpaan versioon hänen ohjeensa pätee, mutta yrittämällähän se selviää. Huomatkaa, että tämä ei ole koko pelin ratkaisu, vain ensimmäisen CD:n.

Päivä 1. Avaa lipastosi laatikko. Ota neljännesdollari ja kynä. Ota sanomalehti olohuoneestasi ja anna se Jimmy James "the paperboylle". Mene palaneeseen sanomalehtirakennukseen ja ota lapio joka on tuhkan seassa. Käytä lapiota tuhkaan. Ota palanut lehti ja nappi. Mene postitoimistoon ja anna nappi Boylelle. Valitse vastaus "Cut the Crap...". Mene General Storeen ja anna neljännesdollari Mrs. Phelpsille saadaksesi lehden. Mene poliisiasemalle ja puhu sheriffille ja apulaissheriffi Loomisille. Lähde pois ja mene uudestaan sisään. Anna lehti Loomisille. Avaa hänen lipaston laatikkonsa ja ota todistusaineistohuoneen avain, viesti jne. Käytä avainta todistusaineistohuoneen oveen. Mene sisään ja ota lenkkitossut, bensakanisteri ja kamera. Mene takaisin postitoimistoon ja anna bensakanisteri Boylelle. Käytä kynää inventoryssasi olevaan Lodge-hakemukseen. Anna "täytetty" hakemus Sergeant at Armsille Lodgeen.

Päivä 2. Ota jälleen sanomalehti olohuoneestasi ja anna se Jimmy Jamesille. Mene vierailulle Sergeant at Armsiin saadaksesi ensimmäisen "tehtäväsi". Mene Posstdamien asuinpaikkaan (Stephanien talo) ja puhu Mrs. ja Mr. Posstdamille. Kysy voitko tavata Stephanien. Mene kylpyhuoneeseen ja avaa lääkekaappi. Ota Ora-Lube ja muut hoomelit hyllyssä. Mene postitoimiston eteen ja ota viemäriaukon kannen avain, joka on kadulla. Käytä Ora-Lubea siihen(tämä johtaa animaatioon).

Yö 2. Mene Mr. Johnssonin taloon. Käytä avainta avataksesi kannen. Mene sisään aukkoon. Käytä lapiota alavasemmalla olevaan seinään jäännöksiin. Mene reikään. Mene itään tunnelia ja nouse portaat ylös hänen autotalliinsa. Ota huonekalulevy. Tutki ruuvipöytää. Ota Phillips ruuvimeisseli. Käytä ruuvimeisseliä autoon. Lähde autotallista samaa tietä kuin tulitkin. Mene Sergeant at Armsiin (tämä käynnistää animaation).

Päivä 3. Anna vaihteeksi sanomalehti Jimmy Jamesille. Mene Gein Memorial Kouluun ja hajoita palohälytyslasi. Mene paloasemalle. Ota tikkaat autotallista. Mene lihanpakkamolle. Puhu Pat O'Riellylle (lihamestari). Valitse repliikki: "family business". Valitse sana "meat". Valitse vastaukseksesi "Can I have some meat?" saadaksesi lupalapun. Mene taloosi. Mene olohuoneeseen. Käytä huonekalulevyä kirjahyllyyn. Käännä hälytysvipu pois päältä. Lähde talosta etupihalle. Käytä ruuvimeisseliä ikkunalistoihin. Mene ikkunasta isän huoneeseen. Anna lupalappu isälle. Hän allekirjoittaa sen. Mene takaisin lihanpakkaamoon ja anna lupalappu Pat O'Riellylle. Hän antaa sinulle lihan. (Jos olet sairaaaan tiukka tyyppi, yritä tappaa Pat ja ottaa liha!!!)

Yö 3. Mene paloasemalle. Anna liha koiralle lopettaaksesi sen haukkumisen. Käytä tikkaita läntiseen seinään. Ota "bolt of cloth" (tämä johtaa animaatioon).

Päivä 4. Yllätys yllätys!!! Sinun pitää antaa sanomalehti Jimmy Jamesille! Vie "bolt of cloth" Sergeant at Armsille. Mene hautausmaalle. Jatka kävelyä kunnes tulet piknikkipaikalle. Ota tulitikut. Liikuta piknikkipöytää. Käytä lapiota tuoreeseen hautaan. Ota kukkaro. Mene EdnaÔs Dineriin. Anna kukkaro Ednalle. Mene General Storeen. Anna palkkiorahat Mrs. Phelpsille. Tutki hyllyssä olevia tavaroita. Ota "tape"(Tämä johtaa animaatioon).

Yö 4. Mene parturiliikkeeseen. Käytä teippiä lasioveen. Hajoita ovi jollain raskaalla esineellä inventorystasi. Mene sisään. Väännä vasenta vipua laittaksesi pyörivan pylvään päälle. Käytä tasapäistä ruuvimeisseliä pylvääseen (tämä käynnistää animaation).

Päivä 5. Tee sanomalehdelle sama vanha juttu. Vie parturin pylväs Sergeant at Armsiin. Mene Mortuaryyn. Mene pohjoisesta ovien läpi päähuoneeseen. Mene etelään alttarille. Käytä kameraasi ruumisarkkuun. Mene palsamointihuoneeseen, joka on myös Mortuaryssa. Näytä valokuva Mr. Moynahanille. Valitse vastaus: "I´ve got the goods for you...". Valitse vastaus: "Glue Huh? ...OK" saadaksesi liimaa. Lähde Mortuarystä (tämä johtaa animaatioon).

Yö 5. Mene Edna's Dineriin. Käytä teippiä lasioven. Hajoita lasi jollain painavalla esinellä inventorystasi. Mene sisään. Ota "cakedish". Avaa lipasto. Ota tasapäinen ruuvimeisseli. Käytä liimaa "cakedishiin". Käytä "cakedishiä" palohälyttimeen/savunilmaisimeen. Laita kaasugrilli päälle. Sytytä kaasugrilli tulitikuilla ja polta päivällinen. Lähde HETI tai palat (tämä johtaa animaatioon).

Päivä 6. Anna sanomalehti jälleen kerran Jimmy Jamesille. Mene Sergeant at Armsiin. Mene Posstdamien luo (Stephanien talo). Puhu herra Posstdamille. Ota Lodge Invitation. Vie Lodge Invitation Sergeant at Armsille. Mene hautausmaalle. Käytä tikapuita kivikryptaan. Käytä lapiota skylight glassiin. Mene kryptaan skylightin läpi. Hakkaa vahtikoira. Avaa sarkografi. Ota spinal cord. Lähde kryptasta tikkaita pitkin. Lahjoita spinal cord Sergeant at Armsille ja olet sisällä Lodgessa!

Pelikuola

NORDIC THE INCURABLE

Feng shui ja Earthdawn

Kesä alkaa uhkaavasti olla takanapäin. Kesän lukuisiin hyviin puoliin kuuluu ehdottomasti elokuun alussa Helsingissä järjestettävä Ropecon, jo neljäs lajissaan. Toivottavasti tapaamme siellä hyvissä merkeissä!

Action!

Edellisessä Feng shui -seikkailussamme olimme Hong Kongissa maanalaisessa käytävässä matkalla kohti Lootuksensyöjiä, pahoja hemmoja, jotka olivat kidnapanneet erään tytön. Selvittyämme yli sillan, jota vartioi joukko taistelijoita, jatkoimme matkaa hämärässä käytävässä. Porukkaan kuuluivat sinisellä naamiolla kasvonsa peittävä hahmoni, zombie Monte, vanha parrakas mestari Shi-Fu, entinen G-mies Leonard ja lahjakas suunsoittaja Do-San.

Yhtäkkiä joukkomme kulkiessa käytävää pitkin kuului humaus ja paikalle materialisoitui sänky! Valkoinen pyörillä varustettu sairaalasänky, jossa makasi Leonardin sisar, edellisellä kerralla kasvonsa telonut taistelijatyttönen Mei. Samassa kun Mei yllättävästi ilmestyi, katosi Do-San johonkin kuin tyhjyyteen. (Do-Sania pelaava Sami ei ollut mukana tällä kerralla ja viime kerralla poissa ollut Meitä pelaava Paula oli nyt mukana. Siksi nämä nopeahkot tapahtumat.).

Toivuttuamme hämmästyksestä, jota harvat edes osoittivat, jatkoimme kulkua. Monte työnsi Meitä edellään sängyssä, vaikkei tämä enää haavoistaan kärsinytkään. Eteenpäin vyöryvä sänky kahdella kädellä ampuvalla Meillä varustettuna olisi kuitenkin kohtaamistilanteessa mukava yllätys. Emme vain kohdanneet ketään, ennen kuin näimme edessämme huoneen, jossa oli jokin hahmo. Hahmo osoittautui kulkumme estäväksi tulisella ruoskalla läiskiväksi demoniksi. Leonardin harmiksi se osoittautui immuuniksi luodeille. Kun se vielä ivallisten puheidensa lisäksi alkoi ängetä kimppuumme, Monten oli pakko toimia. Pari kranaattia aiheutti vahinkoa pahalaiselle, ja se alkoi käydä Monten ryysyihin kiinni. Heittäessään vielä jotakin napakkaa herjaa otus erehtyi avaamaan suunsa, ja eikös Monte tavallista näppärämpänä zombiena onnistunutkin nakkaamaan kranaatin demonin suuhun! Demoni mossahti ja sen silmät lensivät seinälle. Me jatkoimme matkaa moista räjähteiden tuhlausta harmitellen.

Eräästä viemärinluukusta nousimme maanpinnalle, ja totesimme pian saapuneemme vuoteen 2056. Koska sänky ei mahtunut luukusta, Mei joutui jatkamaan matkaa omin jaloin. Sängyn pyörät Monte nappasi mukaansa, varmuuden vuoksi. Tulevaisuuden maailma oli ruma ja epäystävällinen, emmekä viipyneet siellä kauan. Jonkun ogrepartion lähestyessä pakenimme kellariin, josta pääsimme pian turvalliseen maanalaiseen maailmamme.

Omassa maailmassamme haahuilimme eteenpäin ilman ongelmia, kunnes saavuimme luolaan, jonka peräseinällä näkyi portti. Oppaamme mukaan olimme sitä hakeneetkin. Pienen hankaluuden tiellemme muodostivat kuusi väijyksissä ollutta taistelijaa ja yksi ilmassa leijuva velho, joka heitteli päällemme jotain ihmeen sähköpurkauksia. Onneksi (muille) Mei keräsi ne melkein kaikki itseensä, ja niin me saimme pätkiä rauhassa oriental fighterit maan tasalle! Katon rajassa levitoiva maagi kiusasi Meitä niin pahasti, että tämä menetti tajuntansa. Onneksi oppaamme sattui olemaan juuri parantamisen mestari, ja niin tyttö palasi nopeasti toimintakykyiseksi. Kun opas paranteli Meitä, Leonard ammuskeli velhoa. Pahaksi onneksi tämä väisteli juuri sopivasti. Monte heitteli vihollista sängynpyörillä. Yhteisvaikutus tehosi, ja pian onneton taikaniekka mätkähti maahan. Silvoimme hänet.

Keräsimme luumme ja siirryimme portille. Avattuamme sen havaitsimme saapuneemme johonkin lähellä ajanlaskumme alkua olevaan maailmaan. Jännittävää (jaaha, kello on jo noin paljon. Lopetetaan tällä kertaa tähän ja jatketaan taas ensi viikolla)....

Earthdawn

Sain kesän aikana muutamia kysymyksiä Earthdawn-roolipelistä, jota viime vuonna pelasin. Peli jätti aikanaan mieleeni hyvin positiivisia kokemuksia, ja olenkin suositellut sitä useille uutta fantasiapeliä kysyville. MBnetissä en ole ehtinyt kuvailla peliä kovin tarkasti, mutta koetetaan korjata puutetta tässä.

Earthdawn sijoittuu FASAn toisen tunnetun roolipelin, Shadowrunin esiaikaan. Pelimaailma on vahvasti fantastinen ja maaginen, ei mikään todella-realistista-pelimaailmaa-hakevan toiveuni. Vahvasta mielikuvituksellisuudesta huolimatta pelin miljöö on todellisen tuntuinen. Se johtuu suurelta osin hyvin mietityistä ja elävästi kirjoitetuista kuvauksista. Vaikka pelissä on paljon taikuutta, se ei ole mitään perinteistä tulipallo-taikasauva-magiaa. Loitsunkäytön teoria on hyvin selitetty, ja loitsuissa on paljon mielenkiintoisia, äkkiseltään tehottoman tuntuisia, mutta kekseliäästi käytettyinä hyvinkin päteviä vaikutuksia.

Pelihahmoissa on valinnan varaa, ammattien mukana on tavanomaisten taistelija-, velho- ja varashahmojen lisäksi muutamia harvinaisempia, kuten trubaduuri, illusionisti, elementalisti jne. Mitään täysin keinotekoisen tuntuista ihmeammattia ei ole ympätty mukaan, vaan kaikki tarjolla olevat tuntuvat pelissä käyttökelpoisilta.

Ihmisten, haltioiden ja kääpiöiden lisäksi voi hahmonsa roduksi valita jyhkeän obsidimanin, keijumaisen windlingin tai liskoihmistä muistuttavan t'skrangin. Eri roduista on riittävän tarkat ja eloisat kuvaukset, niin että pelaaja pääsee hahmonsa kanssa tutuksi. Pelihahmoihin lisää syvyyttä haluava voi tutustua mainioihin Denizens of Earthdawn -lisäosiin, joissa on monen kymmenen sivun pituiset jutut kustakin rodusta, sen tavoista ja erikoispiirteistä.

Idearikkaalle pelinjohtajalle Earthdawn antaa paljon mahdollisuuksia. Maailman tilanne on vasta vakautumaisillaan, tähänastinen historia on koostunut useista epävarmoista kausista ja oudoista tapahtumista. Niinpä monenlaisille tutkimis-, etsimis- ja tiedusteluseikkailuille löytyy paljon mahdollisuuksia, eikä pelaajien tarvitse tyytyä pelkkiin tavanomaisiin aarteenkeruu- ja örkkienmättämisskenuihin. Maailmasta tulee mieleen oman maailmamme erilaiset kulttuurit, niin Välimeren seudulta kuin Lähi-idästäkin. Mielestäni on saatu aikaan juuri sopiva sekoitus toden ja tarun tuntua.

Säännöiltään Earthdawn on selvä ja omaperäinen. Monien erilaisten noppien käyttö voi oudoksuttaa joitakin White Wolfin peleihin tottuneita, mutta loppujen lopuksi sen oppii äkkiä. Taistelut ja taitojen käyttö tapahtuvat nopeasti eikä loitsiminenkaan tuota vaikeuksia pienen opettelun jälkeen.

Earthdawniin on kyhätty paljon lisäosia: Denizens ykkösen ja kakkosen lisäksi voi mainita ED companionin lisäsääntöineen, Magic -lisäosan uusine loitsuineen, Creatures of Barsaive'n otusvalikoimineen, Horror-kauhukampanjan sekä useat hyvät seikkailumodulit.

Erityisesti Earthdawnista kannattaa mainita siisti ja värikäs ulkoasu sekä selkeästi kirjoitettu teksti. Näin peli herättää kiinnostusta ja siihen on miellyttävää perehtyä. Suosittelen Earthdawnia edelleen hyvänä vaihtoehtona kaikille vaihtelua kaipaaville. MB

LADY EVENSTAR

Ei siinä kyllin, että hääjuhla oli täynnä skandaaleja ja tappelunnujakoita - laivamatkustajien joukossa joku alkoi kylvää murhaa...

Kesäpäivän voi viettää hauskasti vanhanaikaisen dekkarin kliseisenä henkilönä.

Vanerikreivitär

- roolipeliä Suomi-Filmin tyyliin

Laiva on lastattu Suomi-Filmin kliseillä: reteillä tukkijätkillä, ylhäisillä ylioppilailla, ymmärtäväisillä maatilan emännillä, salamyhkäisillä kulkureilla, mustalaisilla, kauppaneuvoksilla, talonpojilla ja piikatytöillä. Eikä laivakaan ole mikä tahansa laiva, vaan vanhanaikainen Vesijärvellä risteilevä Aino-laiva, joka kuljettaa 90-päisen pelaajajoukon paitsi kuvankauniisiin järvimaisemiin myös toiseen aikaan: kesään 1931, kieltolain, Lapuanliikkeen, gramofonien ja mykkäfilmien aikaan.

Vanerikreivitär-näytelmäpeli oli murhamysteeri ja ihmissuhdedraama täynnä salaisuuksia ja suuria tunteita. Peli oli ainutlaatuinen idealtaan, aikakaudeltaan ja tunnelmaltaan. Tavallisesti pelissä hahmolla on paljon tehtäviä, mutta nyt tavoitteena oli kaiken sen peittely, mitä joskus aikaisemmin on tullut tehtyä. Jokainen hahmo varjeli vähintään kolmea salaisuutta, joista tietysti puolestaan joku toinen hahmo oli jo saanut vihiä, juorut levisivät ja skandaaleja syntyi.

Oma osani oli esittää Silva Lehväslaihoa, nuorta keuhkotautia sairastavaa synkkämielistä runoilijatarta, joten vietin kuusituntisen pelin huonosti voiden ja yskien (en suosittele kotona kokeiltavaksi: sairaan näyttelemisestä voi saada oikeasti sairaan olon), epämiellyttäviä tuttavuuksia pakoillen sekä paatoksella runoja lausuen. Murhatuiksi tulivat pappi, lukkari ja talonpoika, mutta sitten laivamatkustajat alkoivat muistella vanhaa lorua ja suojella kupparia, joten enemmiltä hengenlähdöiltä vältyttiin. Komisarioista ei ollut kuin lahjusten ottoon, mutta lehtimies ratkaisi koko mysteerin (ja väritti sitä itse keksityillä motiiveilla).

Peliin oli panostettu paljon: seitsemän kirjoittajaa oli luonut Vanerikreivitärtä varten 600 sivua "käsikirjoitusta", vuokralla oli kokonainen sisävesilaiva ja muusikoita esittävät pelaajat olivat harjoitelleet runsaasti musiikkia laivalla esitettäväksi. Kun sekä ulkoisiin puitteisiin että itse hahmo- ja maailmakuvauksiin panostetaan täysillä, tuloksena on unohtumaton kokemus. Paitsi että onnistunut peli tarjoaa elämyksiä, se saattaa myös vaivihkaa opettaa osallistujalle jotain: historiaa, yhteiskunnan ja ihmisten toimintatapoja tai vaikka uudenlaisen näkövinkkelin tarkastella sitä todellisuutta jossa elämme. MB

Kun harrastaa liveroolipelejä, voi päätyä vaikka keskelle wanhaa kunnon suomalaista melodraamaa.

Vanerikreivitär

"Suomi-Filmit" (ohjaus Peter Munter)

Lyhyesti: Suomeen 30-luvulle sijoittuva näytelmäpeli ja Agatha Christie -tyylinen murhamysteeri.

Laitevaatimus: sisävesilaiva ja 90 pelaajanäyttelijää

Testattu: Lady Evenstar (tarkemmat lukuarvot ja ominaisuudet jääkööt salaisuuksiksi, tämähän on mysteeripeli)

90

Magic the Gathering

Ylätyskilpailussa kyselemme tietojasi fantasiakorttipeli Magic the Gatheringista.

1. Minkä Magic-kortin kuva jouduttiin vaihtamaan Unlimited-painoksen ja Revised-painoksen välillä, koska kuvatiedosto vioittui, ja alkuperäinen maalaus oli jo myyty?

a) Serendib Efreet
b) Plateau
c) Black Lotus
d) Sengir Vampire

2. Magic-korteista kalleimpia on Power 9, johon kuuluu Black Lotus, viisi Mox-timanttia, Time Walk, Timetwister ja Ancestral Recall. Mikä Arabian Nightsin kortti täytyy lisätä edellä mainittuihin, jotta saadaan kasaan Power 10?

a) Library of Alexandria
b) Feldon's Cane
c) Juzam Djinn
d) Jester's Cap

3. Kuinka monta korttia virallisten turnaussääntöjen mukaan itserakennetussa Magic-pakassa pitää vähintään olla?

a) Minimimäärää ei ole
b) 40
c) 60
d) 80

4. Mikä oli ensimmäinen Magic-laajennusosa?

a) Legends
b) The Dark
c) Arabian Nights
d) Antiquities

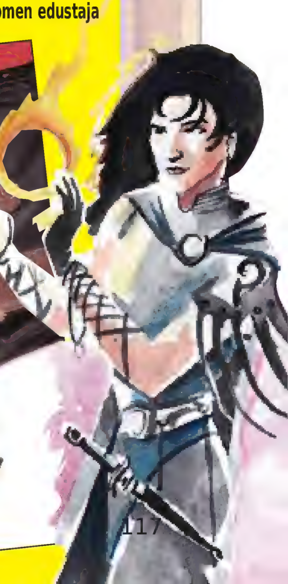
5. Kuka taiteilija on tehnyt kuvan Armageddon-korttiin?

a) Phil Foglio
b) Christoper Rush
c) Quinton Hoover
d) Jesper Myrfors

Tiedä tai arvaa, ja lähetä vastaussarjasi kortilla toimitukseemme **elokuun 25.** päivään mennessä osoitteella:

MikroBitti
Magic the Gathering
PL 2
00040 Helsinki Media

Viisain ja onnekkain tietäjä saa Magic the Gatheringin patsaan, olkalaukun, lippiksen, pinssin ja lahjapakkauksen, joka sisältää valmiit pelipakat kahdelle pelaajalle, kaksi Homeland-lisäkorttipakkausta, 30 lasihelmeä ja säilytyspussin. Toiseksi tullut saa lippiksen, pinssin ja Magic the Gathering Introductory 2 -pakkauksen, joka sisältää valmiit pelipakat ja ohjeet kahdelle pelaajalle. Palkinnot kisaan luovutti Magic the Gathering -tietokonepelin tehnyt MicroProse sekä Wizards of the Coastin Suomen edustaja Fantasiapelit.



MIKRO KILPAILU

```
I M U T     L A A M A
R E H U   M A N N E R
A L M U   I K K U N A
K A A L I K E I T O T
    T A H R A
        R O T E V A T
A H N A A T   N U H A
J U O N T I   S O M A
O T U S   E L I N A T
S U S I   T I N A T A
  T U O T O S
        I K Ä R A J A
N A I S P O T I L A S
O S S I A N   E L O T
R U O S T E   M A K U
A A T U       U S E A
```

Kirjainpalapeli

Yllä on toukokuun kilpailuristikon oikeat sanat. Kirjainpalapelissämme palkintona oli arvokas Web Directin lahjoittama iD Anthology -pakkaus (pelejä, kirja, lehti, juliste, tinahahmo, puhelukortti, tunnisteketju ja paita). Voittajaksi kilvassamme selvisi Jukka Laattala Hartolasta ja lohdutuspalkintona olleen Quake Mission Pack ykkösen voitti Juha Laurila Tampereelta.
Soon moro voittajat!

Sinustako mainosnikkari?!

Mainostoimistoissa keksitään kilvan lennokkaita mainoslauseita. Helppoa vai mitä? Nyt annamme sinulle tilaisuuden näyttää kyntesi mainosten maailmassa. Keksi MikroBitille uusi upea iskulause ja pian pöydälläsi komeilee Hewlett Packardin komea DeskJet -väritulostin!

Haastamme sinut keksimään MikroBitille iskulausetta, jota voisimme käyttää menestyksellisesti hyväksi mainonnassamme. Voit joko keksiä pelkän iskulauseen, tyyliin: "Bitti on megahitti!", "MikroBitti kuukaudessa pitää lääkärin loitolla!", tai suunnitella tarkemman luonnoksen keksimäsi mainoksen ulkoasusta. Radio-, tv-, internet- tai lehtimainontaa, se on sinusta kiinni. Emme perää taideteoksia vaan idearikkaita luonnoksia, jotka saavat kaikin mokomin olla mustavalkoisia ja vaikka vähän sinne päin piirrettyjä.

Taittajamme toteuttaa kilpailun parhaan luonnoksen valmiiksi mainokseksi. Mainoksia julkaisemme myöhemmissä lehdissämme. Luonnollisesti luvassa on lihava bonus, mikäli satut keksimään saman tien lehtemme mainoskampanjan vuodelle 2000. Paras mainosidea palkitaan kahden tuhannen markan arvoisella Hewlett Packard DeskJet 690C -värimustesuihkutulostimella ja Sierra Print Artist -ohjelmalla. HP DJ 690C on kotikäyttöön suunniteltu väri-mustesuihkutulostin, joka. osaa myös peilikuvat, joten sillä voi tulostaa esimerkiksi t-paitoihin sopivia kuvia.

2.-5. palkintoina jaamme värikkäitä MikroBitti-kasseja.

Lähetä nimelläsi ja osoitteellasi varustettu luonnoksesi tai iskulauseesi toimitukseemme **elokuun 26.** päivään mennessä. Kerro myös oletko a) tilaaja, b) irtonumero-ostaja vai c) muu lukija.

Kilpailuihin osallistuneiden nimiä voidaan käyttää suoramarkkinointitarkoituksiin.

Bittimainos
MikroBitti
PL 2
00040 Helsinki Media

Nuo miehet mustissaan

He suojelevat maata ulkoavaruuden hörhöiltä. He käyttävät mustia laseja ja pukeutuvat tummiin rippipukuihin. Toivottakaa tervetulleiksi agentit K ja J!

Tätä lukiessasi elokuvateattereihin on jo ehtinyt elokuva MIB - Men in Black. Pääosan kaksikko; K ja J ovat agentteja, jotka toimivat ikäänkuin portsareina avaruudesta tulviville alieneille. Ei toivotut lähetetään takaisin sinne mistä tulivatkin, kun taas kehityskelpoiset naamioidaan maan asukeiksi.

Tähän asti dynamic duo on onnistunut mainiosti intergalaktisen rauhan säilyttämisessä. Kaikki muuttuu kuitenkin kertaheitolla, kun avaruusöklö Edgar ryhtyy puuhaamaan siirtokuntaa laittomasti maahan saapuneille avaruuskansalaisille. Eikä Edgaria voi ottaa kevyesti, sillä hänen painoarvoaan lisäävät ydinohjukset. Tuleeko tähtien sodasta totta?

Seuraavassa muutama kysymys uuden leffan tienoilta:

Minkä kustantamon sarjakuvaan Men in Black perustuu?
A) Marvelin
B) Malibun
C) DC Comicsin

2. Onko toinen Men in Blackin pääjehuista oikealta nimeltään
A) Denzel Washington
B) Will Smith
C) Wesley Snipes

3. Mistä taannoisesta scifihittielokuvasta Men in Blackin etsiväkaksikon mustanpuhuvampi puolisko on tuttu?
A) Independence Day
B) Star Trek: First Contact
C) Mars hyökkää!

4. Toinen mustanpuhuva mies Tommy Lee Jones on uudessa Batman & Robin -leffassa lepakkosankarin arkkivihollinen. Mutta mikä?
A) Mr. Freeze
B) Jokeri
C) Two-Face

5. Minkä maineikkaan veljeskaksikon leffojen kuvaajana Men in Blackin ohjaaja Barry Sonnenfeld aloitti uransa?
A) Coenin veljekset
B) Kaurismäen veljekset
C) McMullenin veljekset

6. Men in Blackiin erikoistehosteita tehtaillut Industrial Light and Magic väänsi efektibittejä myös elokuviin:
A) Independence Day
B) Fifth Element
C) Mars hyökkää!

7. Ensimmäinen historian lehdille kirjattu mustapukuisten ufoagenttien (Men in Black) kohtaaminen tapahtui vuonna 1953. Kuka oli ensimmäinen agenttien uhri?
A) Lawrence Bender
B) Laurence Olivier
C) Albert K. Bender

Kahdelle parhaalle tietäjä/arvaajalle toimitamme räyhäkkäät Ray Ban -aurinkolasit, pitkähihaisen MIB-paidan ja MIB-collegen. Pronssitilalle yltänyt tienaa mustan MIB-collegen. Lähetä oikea rivi nimesi, osoitteesi ja tieto oletko a) tilaaja, b) irtonumero-ostaja vai c) muu lukija **elokuun 26.** päivään mennessä osoitteeseen:

Men in Black
MikroBitti
PL 2
00040 Helsinki Media

Ohjelmointivinkit

Amigan ohjelmointiin liittyy lukuisia pikkuniksejä, joista voi olla paljon hyötyä. Paljastamme niistä nyt muutaman.

Could not find version?

Valitteleeko AmigaDOSin versionkomento "Could not find version information" yrittäessään saada ohjelmasi versionumeroa esiin? Ihan tyhjästä sitä versionumeroa ei nyhjäistäkään, vaan se pitää tallentaa ohjelmakoodiin tarkkaan määritellyssä muodossa. Version etsii parametrikseen saamasta tiedostosta seuraavan muotoista merkkijonoa:

```
$VER: ohjelman_nimi
versio.revisio
(päivä.kuukausi.vuosi)
```

Päivämäärässä vuosi merkitään kahdella numerolla. Ohjelman nimessä ei saisi olla välilyöntejä, eikä versio- ja revisionumeroissa nollia alussa. Päivämäärä ei ole pakollinen, mutta mitään ylimääräistä, kuten tekijöiden nimiä, ei versiotietoihin saa sotkea. Tekstitiedostoissa merkkijonon tulee päättyä rivinvaihtoon, binaareissa nollamerkkiin. C-kieliseen ohjelmaan versionumero liitetään määrittelemällä yleinen muuttuja, joka saa versiotiedot alkuarvokseen:

```
UBYTE versiontag[] = "\0$VER:
minun_ohjelmani 3.11
(21.7.97)";
```

Sama onnistuu toki myös assemblerilla:

```
versiontag dc.b 0,'$VER:
minun_ohjelmani 3.11
(21.7.97)',0
```

Päivämäärän muodon kanssa kannattaa olla tarkkana, sillä version-komento yrittää näyttää sen käyttäjän maa-asetusten mukaisesti. Alun nollamerkki ei ole pakollinen, sitä tarvitaan vain tallennettaessa versiotietoja data-segmentin sijaan ohjelman koodiosaan.

Tee se itse: Guru

Mistään ihmiskloonauksesta ei nyt ole kysymys, emmekä myöskään opettele tekemään itseään kaatavaa ohjelmaa. Ne vilkkuvat punaiset laatikot, jotka alkujaan Guru Meditation -nimellä tunnettiin, ovat erittäin käyttökelpoisia käyttäjän huomiota ja toimintaa vaativissa hätätilanteissa. Lisäksi niiden ruudulle loihtiminen on sangen yksinkertaista - myös sallituin ja käyttöjärjestelmäystävällisin keinoin.

Guru ilmestyy intuition.libraryn DisplayAlert(tyyppi, viesti, korkeus) -funktiolla, jossa "tyyppi" on RECOVERY_ALERT tai DEADEND_ALERT, "viesti" virheilmoituksen sisältävä merkkijono ja "korkeus" laatikon korkeus pikseleinä. Recovery Alert on väriltään keltainen ja tarkoitettu tilanteisiin, joista mahdollisesti selvitään ehjin nahjoin, Deadend Alert on gurun punainen ja suunniteltu kylmästi kertomaan että kaiken toivon voi heittää. DisplayAlert palauttaa TRUE, jos käyttäjä painoi hiiren vasenta nappia, muuten FALSE.

Viestiksi ei kelpaa pelkkää tekstiä sisältävä merkkijono, sillä mukaan pitää mahduttaa asemointitietoja. Viesti koostuu yhdestä tai useammasta alimerkkijonosta, joista kunkin tulee sisältää, luetellussa järjestyksessä, 16-bittinen x-koordinaatti (kaksi tavua), 8-bittinen y-koordinaatti (yksi tavu), itse teksti, nollamerkki (yksi tavu) ja lopetustavu, joka on nolla jos kyse on viimeisestä alimerkkijonosta ja eri kuin nolla jos alimerkkijonoja on vielä lisää.

Gurut (oikealta nimeltään alerts) ilmestyvät aina 640x256 (PAL) tai 640x200 (NTSC) -pisteen ruudulle ja käyttävät käyttäjän asetuksista riippuen kahdeksan tai yhdeksän pisteen Topaz-kirjasinta. Gurut pysäyttävät kaikki taustalla pyörivät ohjelmat, joten niiden turhaa käyttöä tulee välttää. Gurut kannattaakin säästää sellaisiin tilanteisiin, joissa järjestelmä on hyvin haavoittuvassa tilassa, esimerkiksi muistin ollessa lähes lopussa. Listauksessa 1 on gurujen käyttöä havainnollistava C-kielinen ohjelma.

Olen varattu

Hiiren osoittimen tilalle ilmestyvä kello on tuttu näky odoteltaessa erilaisten tehtävien valmistumista. Kello onkin erittäin selkeä tapa ilmoittaa aktiivisen ikkunan olevan varattu. Listauksen 2 ohjelma näyttää kuinka kello asetetaan ja poistetaan. Jos koneesta löytyy AmigaOS 3.0 (V39) tai uudempi, käytetään SetWindowPointerA-funktiota, joka hakee kellon kuvan käyttöjärjestelmän osoitinasetuksista (se siis voi olla vaikka punainen kolmio, jos olet vaihtanut kuvaa Pointer Preferences -ohjelmalla). Aiemmat käyttöjärjestelmäversiot eivät sisällä suoraa tukea kello-osoittimelle, joten listauksessa on Image-tietueessa kellon kuva, joka otetaan tarvittaessa käyttöön SetPointer-funktiolla. Vakio-osoitin palautetaan ClearPointerilla.

Listaus 1.

```
#include <exec/types.h>
#include <intuition/intuition.h>
UBYTE alertmsg[] = ''\x00\x28\x14MikroBitti esittää: Guru Meditation!\x00\x01'' \
                   ''\x00\x28\x24Paina hiiren nappia!   Vasen = We Want More!'' \
                   ''   Oikea = Näkemiin!\x00\x00'';
UBYTE versiontag[] = ''\0$VER: Gurut 1.0 (12.6.97)'';
struct Library *IntuitionBase;
main()
{
   if(IntuitionBase = OpenLibrary(''intuition.library'', 33L))
   {
      /* Ensin yksinkertainen esimerkki Recovery Alertista... */
      if(DisplayAlert(RECOVERY_ALERT, alertmsg, 52))
      {
         UBYTE apu = TRUE;
         /* Sitten silmukka, joka vuorottelee Deadend Alertin ja Recovery Alertin
            välillä kunnes käyttäjä lopettaa hiiren oikealla napilla... */
         while(DisplayAlert(apu ? DEADEND_ALERT : RECOVERY_ALERT, alertmsg, 52))
            apu = 1 - apu;
      }
      CloseLibrary(IntuitionBase);
   }
}
```

Listaus 1. Gurujen käyttöä havainnollistava esimerkkiohjelma, joka vilkuttelee ruudulla keltaisia ja punaisia varoituslaatikoita.

Listaus 2

```
#include <exec/exec.h>
#include <intuition/intuition.h>
struct Library *IntuitionBase;
__chip UWORD watch_image[] = /* Kellon kuva 2.0-käyttäjille. */
{
   0x0000, 0x0000, 0x0400, 0x07C0, 0x0000, 0x07C0, 0x0100, 0x0380,
   0x0000, 0x07E0, 0x07C0, 0x1FF8, 0x1FF0, 0x3FEC, 0x3FF8, 0x7FDE,
   0x3FF8, 0x7FBE, 0x7FFC, 0xFF7F, 0x7EFC, 0xFFFF, 0x7FFC, 0xFFFF,
   0x3FF8, 0x7FFE, 0x3FF8, 0x7FFE, 0x1FF0, 0x3FFC, 0x07C0, 0x1FF8,
   0x0000, 0x07E0, 0x0000, 0x0000,
};
void set_watch(BOOL busy, struct Window *window)
{
   if(busy)
   {
      if(IntuitionBase->lib_Version < 39)
         SetPointer(window, watch_image, 16, 16, -6, 0);
      else
      {
         struct TagItem watags[] = { WA_BusyPointer, TRUE, TAG_END };
         SetWindowPointerA(window, watags);
      }
   }
   else ClearPointer(window);
}
main()
{
   if(IntuitionBase = OpenLibrary(''intuition.library'', 36L))
   {
      struct Window *my_window;
      if(my_window = OpenWindowTags(NULL, WA_Width, 100, WA_Height, 100,
                                    WA_Activate, TRUE, WA_DragBar, TRUE,
                                    WA_DepthGadget, TRUE, TAG_END))
      {
         set_watch(TRUE, my_window); /* Kello päälle. */
         Delay(250);
         set_watch(FALSE, my_window); /* Kello pois. */
         Delay(100);
         CloseWindow(my_window);
      }
      CloseLibrary(IntuitionBase);
   }
}
```

Listaus 2. Näyttää kuinka hiiren ikkunakohtainen osoitin vaihdetaan kelloksi ja takaisin. Listaus kääntyy sellaisenaan ainakin DICE/C:llä, __chip -merkintä voi vaatia muutoksia muilla kääntäjillä.

MB net

Listaukset sekä valmiiksi käännetyt esimerkkiohjelmat löydät MBnetistä **mb9708ao.lha.**

JANNE SIRÉN

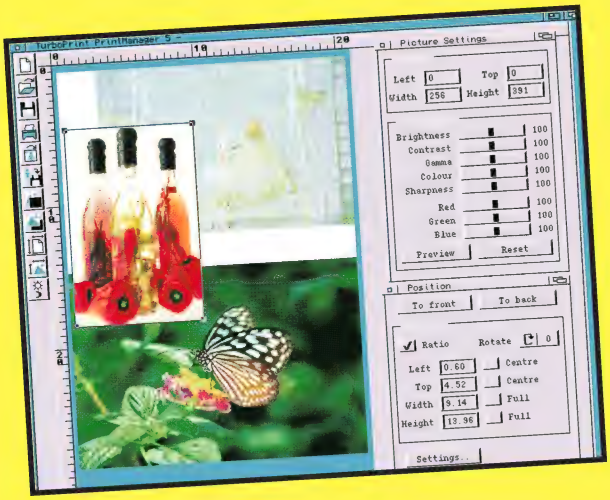
Laatua tulostukseen

Turbo Print 5.01 Professional on monipuolinen tulostusohjelmisto, jonka avulla uusimmistakin tulostimista saa kaiken irti, vaikkei itse kirjoittimen mukana olisi tullut Amigan ajureita. Kattavan ajurivalikoiman lisäksi Turbo Print sisältää grafiikan tulostamista helpottavan kuvantulostusohjelman.

Amigan omistussotkujen vuoksi päivitystä odottavan käyttöjärjestelmän nopeasti ikääntyvät osaset alkavat vanhentua, esimerkiksi kirjoitinajureiden valikoima on melko avuton. Yleensä päävalmistajien tulostimet ovat taaksepäin yhteensopivia, mutta uudesta tulostimesta halutaan varmasti irti enemmän kuin sen kolme vuotta vanhasta edeltäjästä. Ja kun kirjoittimienkaan mukana ei yleensä tule Amigan ajureita, tuki on jäänyt muiden harteille. Turbo Print on varma valinta lähes kaikille, sillä se tukee melkoista joukkoa laser-, mustesuihku- ja matriisitulostimia, mm. Brotherin, Canonin, Epsonin, Fargon, HP:n, Starin ja Okin mallistoista, ja ohjelmaan tullee uusia kirjoitinajureita päivitysten myötä jatkossakin.

Turbo Print parantaa tulostusten laatua käyttämällä täyttä 24-bittistä väriavaruutta käyttöjärjestelmän tarjoaman 4096:n värin sijaan. Lisäksi ohjelma sisältää koko joukon erilaisia rasterointimenetelmiä ja True Match huolehtii ruudun värien tulostumisesta paperille mahdollisimman samanlaisina. Turbo Printin vanha kuvantulostusohjelma Graphics Print Manager on korvattu uudella Graphics Publisherilla, joka mahdollistaa entistä useampien kuvien samanaikaisen käsittelyn ja tarkastelun ruudulla. Uutta viitosversiossa ovat myös tuki UCR-värinparannusjärjestelmälle ja kirjoitinajurit esim. Canon BJC 240-, 620-, 4200-, Citizen Printiva-, Epson Stylus Color 500-, HP 690C-, 694C- ja 870cxi-tulostimille.

Kokeilimme Turbo Printin kuvantulostusta Canon BJC-240 -värimustesuihkulla. Mikään varsinainen kuvankäsittelyohjelma Graphics Publisher ei ole, mutta sillä on helppo säätää tulostettavan kuvan ominaisuuksia ja yhdistellä useampia kuvia yhdeksi tulosteeksi. Turbo Printin tulostusjälki on hyvää, ja se on yhteensopiva oman tulostusohjelmansa lisäksi myös kaikkien Amigan käyttöjärjestelmän tulostuspalveluita käyttävien ohjelmien kanssa. Turbo Printiä voikin lämpimästi suositella paljon tulostaville. Ohjelmaa myy 450 markan hintaan Tsunami Trading (www.tsunami.fi), puh. (02) 438 9870.



Turbo Printin kuvantulostusohjelmalla voi kätevästi yhdistellä erillisiä kuvia yhdeksi tulosteeksi.

MBnetin Amiga-alueilta löytyy amigisteille kasakaupalla mukavia ohjelmia. Tässä on esiteltynä muutama, paljon, paljon lisää saat soittamalla modeemilla MBnetiin. MBnetin numerot löytyvät esimerkiksi sisällysluettelosta tai toimituksen laatikosta lehden viimeiseltä aukeamalta.

CompressRexx V3.0

ARexx on ollut osa Amigan käyttöjärjestelmää jo versiosta 2.0 lähtien. Sen avulla voidaan toteuttaa monimutkaisiakin komentotiedostoja esimerkiksi ohjelmien yhteydenpitoon. ARexx on tulkattava kieli, joten turhat välit ja kommentit lähdekoodissa hidastavat suoritusta. CompressRexx nopeuttaa ARexx-ohjelmia poistamalla niistä suorituksen kannalta turhat elementit. CompressRexxillä voi tietyin rajoituksin muuttaa myös ARexx-komentotiedostoja ajettaviksi ohjelmiksi.
comprx30.lha, 11 kt

DropView V1.0

DropView lisää Workbenchiin pudotuskuvakkeen mille tahansa ohjelmalle. Kun kuvakkeen päälle pudotetaan jokin tiedosto, DropView käynnistä käyttäjän valitseman ohjelman pudotetun tiedoston nimi parametrinaan. Näin voit lisätä helposti pudotuskuvakkeen vaikkapa MultiViewille.
drview10.lha, 37 kt

Modem-Display

Näyttää modeemin valot ikkunassa Workbenchin ruudulla. Korttimodeemit ovat Amigalla harvinaisia, joten varsinaista hyötyä Modem-Displaysta tuskin kovin monelle on (ellei modeemia merkkivaloineen sitten ole sijoitettu erityisen hankalasti nähtävään paikkaan tai käyttäjä ole liian laiska kääntämään päätään), mutta se on tyylikäs työpöydän koriste.
modemd.lha, 29 kt

OutLineFont V2.0

Piirtää Workbenchin ikonitekstien ympärille reunukset, mikä helpottaa luettavuutta ja lisäksi näyttää hienolta.
olfont20.lha, 2 kt

Cmp

Vertaa kahta binaaritiedostoa toisiinsa ja kertoo niiden eroavaisuudet heksamuodossa.
cmp.lha, 3 kt

Amiga ja PGP

Mitä tarkoittaa kirjainlyhenne PGP? Tiedän sen liittyvän jotenkin salakirjoitukseen. Voinko käyttää PGP:tä Amigassa?

Retu

PGP eli Pretty Good Privacy on tiedon salausjärjestelmä, jota voidaan käyttää esimerkiksi sähköpostin tai siirrettävien tiedostojen suojaamiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että PGP:n avulla siirrettävä tieto on mahdollista kryptata niin, ettei se ole ulkopuolisen henkilön luettavissa. Lisäksi tiedon perään voidaan liittää lähettäjän "allekirjoitus", jolla varmennetaan, että tieto on säilynyt muuttumattomana, ja että lähettäjä on todella se, jolta lähetys näyttää tulleen.

Yksinkertaisissa salausjärjestelmissä käytetään tiedon salaamiseen ja purkamiseen samaa avainta, joka on sekä lähettäjän että vastaanottajan tiedossa. PGP:tä käytettäessä tarvitaan kahta eri avainta. Jokaisella käyttäjällä on sekä yleisesti levitettävä julkinen avain että omassa tiedossa pidettävä salainen avain.

Kun lähettäjä haluaa kryptata tiedon, hän käyttää tähän vastaanottajan julkista avainta. Vastaanottaja purkaa kryptauksen omalla salaisella avaimellaan. Jos lähettäjä tahtoo lisäksi allekirjoittaa viestin, hän tekee sen omalla salaisella avaimellaan. Allekirjoitus tarkistetaan lähettäjän julkisella avaimella.

Suojauksen tehokkuus riippuu avaimen pituudesta. 512-bittisellä avaimella saavutetaan jo kohtalaisen hyvä suojaus. Avaimen pituus vaikuttaa tietysti myös salaus- ja purkuaikoihin.

Järjestelmän toimivuus edellyttää, että julkiset avaimet ovat helposti käyttäjien löydettävissä. Yleensä julkinen avain liitetään Internetiin omalle kotisivulle tai kirjoitetaan .plan-tiedostoon (UNIX-järjestelmät), jolloin se voidaan lukea finger-komennolla.

PGPAmiga-2.6.3is.lha (apgp263-.lha, 417 kt) sisältää PGP:n Amiga-version. Lisää tietoa aiheesta löytyy esimerkiksi WWW-sivulta http://www.ifi.uio.no/pgp/.

Ismo Hotti

Modeemeista

1. Pystyykö kaikki PC:n ulkoiset modeemit liittämään Amigaan?

2. Voidaanko Amiga 500:lla, jossa on yksi megatavu muistia, ottaa yhteys PC:lle tarkoitettuihin purkkeihin tai hoitamaan pankkiasioita ja käymään MBnetissä?

3. Tarvitsenko välttämättä pääteohjelman, ja jos tarvitsen, mikä pääteohjelma on paras tähän tarkoitukseen?

4. Mistä voisin tilata jonkin pääteohjelman. En tiedä ketään, jolla olisi Amigassa modeemi, enkä täten pysty imuroimaan MBnetistä itselleni pääteohjelmaa.

Tietämätön

1. Kyllä.

2. Kyllä voidaan. Jos koneessasi kuitenkin on iänikuinen käyttöjärjestelmäversio (alle 2.0), voi tavallista merkkimuotoista pääteyhteyttä monipuolisemman yhteyden muodostaminen olla ongelmallista. Tämä tarkoittaa käytännössä, ettei esimerkiksi graafisten WWW-palvelujen käyttö onnistu. Kaikkien pankkien päätepalveluja voidaan silti hyödyntää myös merkkipohjaista yhteyttä käyttäen.

3. ja 4. Pääteohjelma on välttämätön. Jos et ole vielä ostanut modeemia, kannattaa sellainen varmaankin hankkia Amiga-liikkeestä, jolloin voit kohtuuden nimissä pyytää mukaan jonkun free- tai shareware-pääteohjelman. Hyvä valinta pääteohjelmaksi on esimerkiksi Term.

Toinen vaihtoehto on hankkiutua johonkin julkiseen paikkaan, josta on Internet-yhteydet. Tällainen paikka voisi olla esimerkiksi kirjasto. Kun mukana on vielä muutama levyke, voi pääteohjelmat ja kenties muut tarvittavat ohjelmat näppärästi imuroida itselleen.

Ismo Hotti

Internetistä

Koneeni on Amiga 2000, jossa on kahden megatavun keskusmuisti ja 100 megatavun kiintolevy. Hieman yli vuosi sitten laajensin laitteistoani 14400 bps -modeemilla, jota käyttäen olenkin jonkin verran soitellut purkkeihin.

1. Internet on minulle toistaiseksi täysin vieras, mutta tahtoisin tutustua siihenkin. Pitääkö laitteistoani vielä jotenkin laajentaa, jotta voisin käyttää sillä Internetiä?

2. Olen kuullut, että Internetistä voi hakea koneeseensa uusia ohjelmia. Jotkut kaverini kuitenkin kertoivat, ettei Internetistä löydy Amiga-ohjelmia vaan että kaikki on tehty Windows-koneita varten. Onko tämä totta? Toivottavasti ei, koska ei minulle olisi tällöin mitään hyötyä Internetistä.

3. Miten viime kädessä pääsen koneellani Internetiin? Tiedän, että minun pitäisi soittaa modeemilla jonnekin, mutta minne? Onko Internetin käyttö kallista, jos ei asu Helsingissä?

4. Internetiin tuntuu liittyvän paljon sellaisia käsitteitä, jotka ovat minulle varsin vieraita. Voisitteko selittää, mita esimerkiksi seuraavat sanat tarkoittavat: protokolla, MIME, FTP, HTML, SF2.

Ummikko

1. Sinun ei tarvitse Internetiä käyttääksesi laajentaa konettasi mitenkään, jos kokoonpano tuntuu muuten riittävältä.

2. Väite ei pidä paikkaansa. Toki PC-koneille löytyy Internetistä enemmän ohjelmia kuin Amigalle (johtuen suuremmasta konemäärästä), mutta kyllä Amiga-ohjelmiakin on Internetissä erittäin paljon. Tästä on osoituksena esimerkiksi Aminet, joka on kenties suurin yksittäiselle konetyypille löytyvä shareware-ohjelmien kokoelma. Aminet löytyy useilta koneilta eri puolilta maailmaa. Lähin Aminet-kone taitaa olla ruotsalainen ftp.sunet.se.

Kannattaa lisäksi muistaa, että Internet koostuu monista eri palveluista, joista tiedostonhaku on vain yksi. Erittäin hyödyllisiä tai ainakin viihdyttäviä ovat myös esimerkiksi sähköposti, WWW (World Wide Web) -informaatiopalvelu sekä News-uutisryhmät. Näitä palveluita voi käyttää Amigalla yhtä täysipainoisesti kuin muillakin koneilla. Hyvä Amiga-aiheisten WWW-sivujen hakemisto löytyy osoitteesta www.cucug.org/amiga.html.

3. Internetiin pääset hankkimalla käyttöoikeuden joltakin Internet-palveluntarjoajalta. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että saat käyttäjätunnuksen palvelinkoneeseen, joka on kiinteästi kytketty Internetiin. Kun tämän jälkeen otat omalla modeemillasi yhteyden tähän palvelinkoneeseen, saat liitettyä Internetiin myös oman Amigasi.

Internet-palveluntarjoajia on lukuisia. Jotkut ovat valtakunnallisia (kuten Tele), toiset taas paikallisia (esuimerkiksi yksityiset palveluntarjoajat). Kannattaa harkita tarkoin, keneltä käyttäjätunnuksen hankit, koska palveluhinnoissa voi olla suuriakin eroja.

Internetin käyttömaksu koostuu useasta eri tekijästä. Palveluntarjoaja voi ensinnäkin haluta jonkinlaisen aloitusmaksun, joka maksetaan vain kerran. Lisäksi palvelun käytöstä joutunee maksamaan kiinteän kuukausimaksun (yleensä alle satanen) sekä käyttömäärään pohjautuvan minuuttikohtaisen veloituksen (yleensä muutamia kymmeniä pennejä / minuutti). Sokerina päällä on vielä puhelinlaitoksen perimä normaali puhelutaksa.

Jos siis käytät Internetiä aktiivisesti, kannattaa valita sellainen liittymä, jonka minuuttiveloitus on pieni tai joka perustuu ainoastaan kuukausimaksuun. Jos käyttö on ajallisesti vähäisempää, voi pelkästään minuuttikohtaiseen veloitukseen pohjautuva liittymä olla edullisempi. Itse puhelumaksun voi tietysti pitää kohtuullisena tekemällä sopimuksen omalta teleliikennealueelta löytyvän palveluntarjoajan kanssa.

4. Protokolla tarkoittaa yhteyskäytäntöä. Se on tavallaan kieli, jolla tietokoneet keskustelevat keskenään. Jotta kahden tietokoneen välillä voitaisiin tietoliikenneyhteyksiä käyttäen siirtää tietoa, täytyy molempien tietokoneiden käyttää samaa protokollaa (aivan kuten keskenään keskustelevien ihmisten täytyy ymmärtää samaa luonnollista kieltä).

MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions) on standardi, jota Internetissä yleisesti käytetään sähköpostin välityksessä. MIMEä käytettäessä sähköposti voi sisältää tekstin lisäksi esimerkiksi myös grafiikkaa ja ääniä.

FTP (File Transfer Protocol) on yksi Internetin palveluprotokollista ja sitä käytetään tiedostoja siirrettäessä. FTP:tä tarvitaan siis vaikkapa silloin, kun Internetistä halutaan hakea tiedostoja omalle koneelle.

HTML (HyperText Mark-up Language) on eräänlainen sivunkuvauskieli, jota käytetään WWW-palvelussa sivujen sisällön ja ulkoasun määrittämiseen.

SF2 on minulle ainakin Internetiin liittyen vieras käsite. Sillä tarkoitetaan joidenkin PC-äänikorttien käyttämiä SoundFont-äänikirjastoja, mutta Internetiin se ei tietääkseni liity.

Ismo Hotti

Amiga-postissa voit esittää Amigaa koskevia kysymyksiä. Kirjoita kysymykset selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Liitä kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi, vaikka käyttäisit nimimerkkiä. Postita kirje osoitteeseen:

MikroBitti
Amiga-posti
PL 2
00040 Helsinki Media

Trapped

Trapped - 3D naamaperspektiivin grafiikkaengine nivottuna seikkailuun ja labyrinttipuzzleiluun. Tavanomaisen räiskimisen sijaan on Oxyron Software katsonut asiakseen luoda hieman eri mallisen seikkailun, jossa hiukkasella roolipelihäysteitä liikutaan pimeässä katakombissa taistellen, loitsien ja koluten pyrittäessä löytämään tie seuraavalle tasolle.

Seikkailu ei brassaile liialla juonikuviolla, vaan on hyvin suoraviivaista esineiden ja vipujen etsintää minkä lomassa niitetään eteentunkevia hirviöitä. Seikkailun etenemisen myötä viidestä vaihtoehdosta valittu pelihahmo oppii lisäksi uusia loitsuja, joiden käyttö perustuu neljän erilaisen alkuaineen yhdistämiseen. Aineksia on hyvin rajoitetusti, vaatien pelaajan harkitsemaan tekemisensä.

Trapped vaikuttaa eniten tekniikallaan. 3D-grafiikassa on tyyliä ja pelaajaa hemmotellaan valonlähteistä kimpoavilla lens flareilla, häilyvällä soihdunvalolla, pimeyden vaihtelulla kuvakulmasta ja sijainnista riippuen samassakin huoneessa ja niin pois päin. Äänien voimakkuus riippuu etäisyydestä kohteeseen, ja ne liikkuvat tarvittaessa tasaisesti kaiuttimesta toiseen. Musiikkia ei ole, mutta ilmankin syntyy synkähkössä labyrintissä hiippailuun soveltuva tunnelma.

Tekijöiden tekninen etevyys on samalla kompastuskivi. Täsmällinen käsitys eroista keskiverron, hyvän ja klassikkopelin välillä uupuu. Trapped kärsiikin liudasta pikkupulmia pelattavuudessa, muun muassa automaattikartta on täysin naurettava, hahmon liikkumiskontrollit ovat hieman oudot ja inventaariot/esineiden käyttö ovat kömpelöitä. Lisäksi sokkelot ovat välistä turhan tylsiä ja aiheuttavat masentavaa ramppaamista. Valitettavinta oli kuitenkin jatkuva kaatuileminen. Demokooderit... Puolalaistekijöiden käsitys englanninkielestä on onneksi piristävä detalji.

Trapped on nimenomaisesti näyttävä ja mille tahansa Amigalle konfiguroituva luolahiippailu, mutta pelattavuuden hienosäätö puuttuu. Jos suoraviivainen porhaltaminen esineiden perässä miellyttää, saa pelistä ystävän, mutta sen enemmän aitoa adventureakaan aivoja rassaavine puzzleineen kuin vauhdikasta toimintaakaan siitä ei löydy.

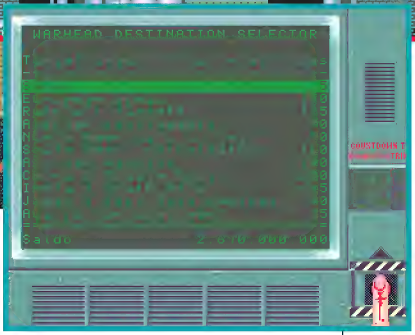
Pelin levyke/romppu -versiota myy Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048 hintaan 220 mk.

JUKKA O. KAUPPINEN

Oxyron

Lyhyesti: Suoraviivainen etsi-avain-3D-luolaseikkailu.
Laitevaatimus: 68020, 2 Mt, kiintolevy & CD-ROM. Tukee AGA, 68020-68060 ja lisämuistit. Suositellaan 68030 & AGA.
Testattu: A1200/030, 10 Mt, 2xCD
Grafiikka: 88
Äänet: 90
Pelattavuus: 74
Vetovoima: 80

80



Damage

Suomalaisten pelintekijöiden etuna on oman kansanluonteemme syvällinen tuntemus ja tieto mikä on meitä lähellä. Suo, Jussi ja kirves...Suomi-konepistooli...Haulikko...helapääpuukko. Jonossa etuilevat ihmiset. Körmyt, jotka keskustelemisen sijaan räimäisevät kuonoon. Alitajuinen jatkuva kapina esivaltaa vastaan. Liekö enää suomalaiskansallisempaa peliä kuin Damage, jossa äijä kaikkeen kypsyneenä ottaa pesäpallomailan ja lähtee ulos kävelylle. Ei pelastamaan demokratiaa, vaan tappamaan kaikki.

Ei aivan sovinnaisin peli-idea, mutta kuka aina jaksaa Tetristäkään pelata? Damage ei sentään mässäile visuaalisella gorella, vaan jättää miniatyyrimeiningillään enemmän töitä mielikuvitukselle. Perusideaksi voisi kuvailla sivusta kuvatun 2D-Doomin, jossa häikäilemättömästi seilataan ruutu kerrallaan teilaamassa ihmisiä ja kaiken tultua kussakin paikassa tapetuksi kerätään saalis. Ja paetaan paikalle saapuvaa sinivuokkoarmeijaa. Kertyneen rahan voi käyttää aseisiin ja sekalaiseen leijuntajauhoon fysiikan parantamiseksi.

On suorastaan yllättävää miten mainiosti Damageen on injektoitu meheviä aineksia. Minigrafiikka on yllättävän detaljoitua - hahmojen animointi on hupsusti parempaa ja sulavampaa kuin ihmisen koosta uskoisi eikä hirsipuuhuumoria säästellä. Kaupunki on viehättävän monimuotoinen, omaten tosin enemmän Amerikan suurkaupunkien menoa kuin edes Helsingin yötä: hienoston shoppailusektorilta päädytään lahtaamaan asuinalueille, kerrostaloasuntoihin, slummiin ja teollisuusalueellekin. Kukin hienosti oman mallisensa - esimerkiksi slummin kaduille poliisi ei vaivaudu, enintään paikallinen gangsteri alkaa räiskimään konepistoolilla. Rakennuksiin pääsee sisällekin, ja hitunen tekoälyä varmistaa että räiskimisen alkaessa ympäristö vilisee poppoota kansalliskaartista lokaaligorilloihin - muutoin välillä voi liikkua jopa lähes rauhassakin. Ääniefektit täydentävät mainiosti kokonaisuutta - ei musiikkeja, mutta riittämiin huutamista ja aseiden pauketta.

Damage ei häikäise tekniikalla tai toteutuksensakaan monimuotoisuudella, mutta asennetta on senkin edestä ja nimenomaan tunnelma on rakennettu oivallisesti. Fiksusti ideoitu kaupunkiympäristö toimii jättäen pelaajalle valinnanvapauden tekemisten suhteen. Ja lopussa ydinohjus seisoo. Vaikka toiminta on pikemminkin verkkaista ja kontrollitkin ovat hitusen hitaat, on Damage ehdottoman rankka ja säälimättömyydessään hauskakin räiskintä joka ei ainakaan jätä pelaajaa kylmäksi - pelin vastaantulijat se sen sijaan jättää.

Tekijät myyvät peliä suoraan 50 mk (sisältäen postikulut) hintaan: Suomi-Peli, PL 93, 45701 KSNK - www.sci.fi/~damage - (05) 374 4316 (Olli).

JUKKA O. KAUPPINEN

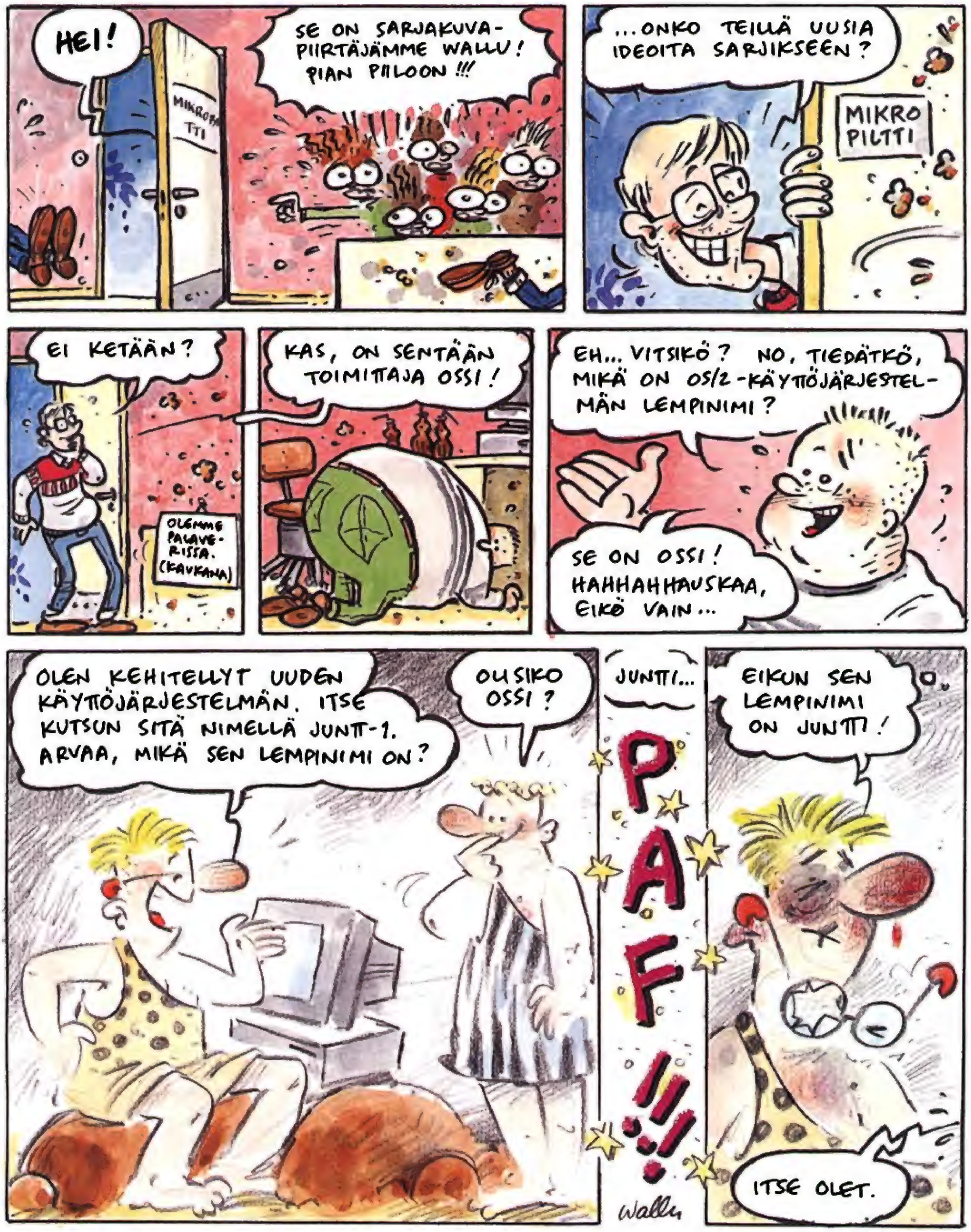
Suomi-Peli

Lyhyesti: Ihanan massamurhaavaa väkivaltaa.
Laitevaatimus: Amiga 1 Mt.
Testattu: A1200/030, 10 Mt, levy/kiintolevy.
Grafiikka: 75
Äänet: 70
Pelattavuus: 80
Vetovoima: 94

83

MIKROKIVIKAUSI

TOIMITTAJA OSSI MÄNTYLATI KADONNUTTA H:TA ETSIMÄSSÄ.



HINTAseuranta
tietokoneet ja tarvikkeet

Tietokoneosien hinnat

Hintalistaus kertoo mikroiluun liittyvien komponenttien keskimääräiset hinnat, ja se on laadittu laitetoimittajien internet-sivuilta kerätyistä tiedoista. Vertaile keskiarvohintoja oman paikkakuntasi mikrokauppiaan vastaaviin, yllätyttkö?

SAMPSA KOSKENALHO

BittiMikro

BittiMikro on koottu osista, joiden hinnat on listattu ohessa. Se pyrkii edustamaan tämän hetken huippua kotimikroissa. Seuraamme kuukausittain BittiMikron hinnankehitystä.

Prosessori	Pentium MMX 200 MHz	3 492 mk
Emolevy	AT, intel 430HX	834 mk
Kotelo (+virtalähde)	AT, Miditorni	557 mk
Muistit	2 x 16 Mt SIMM	926 mk
Kovalevy	2,5 Gt	1 515 mk
Levykeasema	1,44 Mt	148 mk
Näytönohjain	1024x768/65 000 väriä	375 mk
Modeemi	28 800 bps	1 643 mk
Äänikortti	16-bittinen	265 mk
CD-ROM-asema	12x IDE	544 mk
Monitori	15'' SVGA	1 961 mk
Näppäimistö	Win95	243 mk
Hiiri	Sarja	122 mk
Peliohjain	Pad	138 mk
Yhteensä		**12 763 mk**

Edellisen BittiMikron hinta .... 12 722 mk
Muutos .... + 41 mk

Prosessorit

Pentium 133 MHz	992 mk
Pentium 150 MHz	1 140 mk
Pentium 166 MHz	1 528 mk
Pentium 200 MHz	1 900 mk
Pentium MMX 166 MHz	2 006 mk
Pentium MMX 200 MHz	3 492 mk
Pentium Pro 180 MHz	2 957 mk
Pentium Pro 200 MHz	3 767 mk
Pentium II 233 MHz	4 760 mk
Pentium II 266 MHz	5 850 mk
AMD K5-PR 133	551 mk
AMD K5-PR 166	780 mk
AMD K6-PR 166	1 665 mk
AMD K6-PR 200	2 620 mk
Cyrix 686-P166 (133 / 66MHz)	959 mk
Cyrix 686-P200 (150 / 75MHz)	947 mk

Emolevyt

AT	
i430HX	834 mk
i430VX	650 mk
i430TX	942 mk
ATX	
i430HX	961 mk
i430VX	1 290 mk
i430TX	1 088 mk
Pentium II	1 808 mk
Pentium Pro	1 485 mk

Kotelot ja virtalähteet

AT	
Minitorni	363 mk
Miditorni	557 mk
Torni	746 mk
ATX	
Minitorni	714 mk
Miditorni	582 mk
Torni	825 mk

Muistit

4 Mt SIMM	167 mk
8 Mt SIMM	260 mk
16 Mt SIMM	463 mk
32 Mt SIMM	945 mk
16 Mt DIMM	680 mk
32 Mt DIMM	1 385 mk
64 Mt DIMM	2 896 mk

Kiintolevyt

IDE	
1 - 1,4 Gt	1 096 mk
1,6 Gt	1 227 mk
2,0 - 2,1 Gt	1 473 mk
2,5 Gt	1 515 mk
3,2 Gt	1 623 mk
4 Gt	2 133 mk
SCSI	
2,1 - 2,5 Gt	3 529 mk
4,2 - 4,5 Gt	5 704 mk
9,1 Gt	10 468 mk

Levykeasemat

1,44 Mt	148 mk

Näytönohjaimet

1024*768 / 256 väriä	201 mk
1024*768 / 65 000 väriä	375 mk
1024*768 / 16,7 miljoonaa väriä	924 mk
3D-lisäkortti	1 229 mk

Modeemit ja ISDN

14 400 bps	550 mk
28 800 bps	1 643 mk
33 600 bps	1 112 mk
56 000 bps	2 010 mk
ISDN-aktiivi	2 551 mk
ISDN-passiivi	619 mk

Kirjoittimet

Laserkirjoitin 1 Mt	2 233 mk
MV-mustesuihku	1 330 mk
Värimustesuihku	1 288 mk

Äänikortit

16-bittinen perusäänikortti	265 mk
Wave-table-äänikortti	561 mk

CD-ROM-asemat

luku	
8x IDE	510 mk
12x IDE	544 mk
16x IDE	684 mk
kirj. / luku	
4x / 6x SCSI	3 822 mk
2x / 6x SCSI	2 938 mk

Monitorit

14'' SVGA	1 325 mk
15'' SVGA	1 961 mk
17'' SVGA	3 694 mk
20'' SVGA	9 423 mk
21'' SVGA	11 957 mk

Näppäimistöt

Tavallinen AT	200 mk
Win 95	243 mk

Hiiret

Sarja	122 mk
PS/2	140 mk

Peliohjaimet

Digitaalinen	108 mk
Analoginen	208 mk
Pad-ohjain	138 mk

Informatiivisyys vastaan esteettisyys

KARI A. Hintikka

Olen viime aikoina ollut raadeissa, jotka palkitsevat internetin web-sivuja. Yleisesti ottaen suomalaisten kotikäyttäjien web-sivut ovat laadukkaita. Ohjelmatekniikat kuten JavaScript, Java, CGI ja Perl ovat hyvin hallussa.

Tosin toisinaan tekninen kikkailu ohittaa sisällön eli sivut täyttyvät "kelloista ja pilleistä". Toisaalta aika nuoretkin tekijät luovat web-sivuilleen visuaalisuutta ja musiikkia, jotka pärjäävät mainiosti mainostoimistojen luomuksille. Yhteistä monille sivuille on kuitenkin käyttöliittymän puute.

Suomalaisilla kotisivun tekijöillä on tekniikka hallussa. Laadukasta grafiikkaakin osataan tehdä, mutta käyttöliittymä unohtuu. Miten web-kokonaisuus tehdään miellyttäväksi käyttää?

Ilman toimivaa käyttöliittymää web-sivuilla kävijä ei pitkään selaile sivuja. Tällöin laadukas grafiikka ja musiikki, kutkuttava sisältö sekä ohjelmalliset keksinnöt jäävät ilman katsojia, vaikka sivulaskuri raksuttaisi pääsivun latauksia.

Kala laitetaan sateenvarjoon

Kaikkien tietokoneen ruudulla esitettävien asioiden suhteen pätee yleinen sääntö: informatiivisuuden ja esteettisyyden suhde on vakio. Ikonipohjaiset käyttöliittymät ovat periaatteessa miellyttäviä ja helppoja hahmottaa. Mutta tarkoittaako esimerkiksi tulostimen kuva, että kyseessä on toiminto tai käsky, jolla tulostetaan, vai jolla tulostimia kytketään tietokoneeseen? Klassinen esimerkki ongelmasta on kala-ikoni, joka pitäisi vetää sateenvarjo-ikonin päälle, jotta jotain tapahtuisi.

Yhä useampi web-sivun tekijä - kaupallisia sivuja myöten - luottaa symbolisiin linkkeihin. Sähköpostia lähetetään postilaatikon kuvasta, sivukokonaisuus esitetään kosketettavana kuvakarttana tai käyttäjää houkutellaan painamaan tiettyä linkkiä tekemällä siitä vilkkuva hälytysvalo. Symbolisia linkkejä selvennetään usein tekstillä, mutta tällöin symboli menettää merkityksensä ja jää viime kädessä esteettiseksi koristeeksi.

Ikonien ongelmallisuudesta huolimatta visuaalisuus vain lisääntyy. Oleellista olisi päättää, rakentaako kotisivun käyttökelpoiseksi kokonaisuudeksi, jossa käyttäjät asioivat usein, vai halutaanko kertaluonteinen kokemus, jossa kävijä piipahtaa sivuilla kerran kuin näyttelyssä tai elokuvassa, ja ehkä jälkikäteen toteaa käyneensä taidepaukussa.

Sisältö- ja toimintopaneeli sivun alalaitaan

Visuaalisuutta oleellisempi seikka on kuitenkin kokonaisuuden hallinta. Pääsivulta pitäisi selvitä, mitä kaikkea on tarjolla, ja hakemistorakenteen sokkeloista pitäisi aina päästä pääsivulle. Periaatteessa kävijä voi käyttää web-selaimen Back-komentoa sekä History-listaa.

Niiden klikkailu hiirellä ruudun vasemmasta yläreunasta on kuitenkin ikävää, koska pääsääntöisesti hiiri on sivun selailun jälkeen selainikkunan rullauspalkin alareunassa oikealla. Käyttäjäystävällinen tapa on laittaa pieni sisältöpaneeli joka sivun alareunaan. Paneelin voi rakentaa monella tavalla. Se voi yksinkertaisesti sisältää napit Edellinen, Pääsivu ja Seuraava tai napit kaikkiin pääalueisiin, kuten Minä, Linkkilista ja Kuvagalleria.

Kävijä saapuu kotisivulle nykyään useimmiten webin hakuagentin kautta. Kävijä on etsimässä informaatiota, ja jos hakuun viittaavalta sivulta sitä löytyy, kävijä ryhtyy selaamaan muitakin sivuja. Oleellista olisi tietää, koska sivut on viimeksi päivitetty. Harjaantunut käyttäjä osaa vilkaista tiedon Document Info -komennolla, mutta tavallinen käyttäjä manailee puoli vuotta vanhoja tietoja.

Mikko Lammin kotisivulta löytyy Nokia Communicatorin kuva. Näpäyttämällä sitä saa esiin Communicatorille räätälöidyn käyttöliittymän.

Myös tässä kohden visuaalisuus kohtaa informatiivisuuden. Hakuagentit eivät osaa lukea kuvaikoneissa olevia tekstejä. Agentin tekemä indeksointi perustuu sivun sisältämään tekstimassaan, ja jos sivu otsikoineen perustuu kuvilla toteutettuun tekstiin, sitä ei löydy hakuagentilla.

Suomessakin on alkanut kotikäyttäjien bannerivaihto eli käyttäjien sivuilla on toisiinsa viittaavia "mainoksia". Idea on hyvä. Se luo sivuille kaupallisen ammattimaista ilmettä ja yhdeltä kotisivulta pääsee helposti muille samanhenkisille sivuille.

Kotisivun suunnitteluvaiheessa olisi hyvä päättää sen tarkoitus, kuten tiedon jakaminen, taideteos, henkilöpotretti tai referenssiluettelo työnhaussa. Samalla kannattaa miettiä kohderyhmä, jolle sivut suunnittelee. Esimerkiksi viimekeväisessä Nuorison Taidetapahtumassa Mikko Lammi Tampereelta oli suunnitellut sivuistaan erikseen käyttöliittymän Nokian Communicator 9000:lle.

Monelle kotisivu on nykyään mainos omasta ammattitaidosta. Käyttöliittymä sekä visuaalinen yleisilme joko tukevat tai toimivat tarkoitusta vastaan ja näin myös antavat voimakkaan ensivaikutelman kävijälle, oli sivun varsinainen sisältö sitten mikä tahansa.

Kari A. Hintikka
kari@mikrobitti.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

Mikron käyttäjän tehovinkit

Syyskuun Mikrobitti tarjoaa runsain mitoin vinkkejä kaikilta mikron käytön aloilta. Oman osansa saavat niin aloittelijat kuin pidemmälle ehtineet harrastajatkin ja vinkkejä on tarjolla aina Linuxista Windows 95:een. Mukana myös yllätyspaketti Pirkka-tason hörhövinkkejä aidoille propellipäille.

Mikroharrastajan tasoskannerit

Kunnon väritasoskanneri on melkein välttämättömyys piirtämistä harrastavalle tai WWW-sivuja kotonaan tehtailevalle. Testasimme kuusi parintuhannen markan hintaista kuvanlukijaa.

Nettiprofeetta Negroponte

MIT-medialaboratorion johtaja Nicholas Negroponte on tietotekniikan tulevaisuuden johtavia tutkijoita. Negroponte ennustaa rajuja muutoksia seuraaville vuosille. Tietotekniikan visionääri uskoo, että seuraavien kymmenen vuoden aikana käsissämme on digitaalinen maailma, ja muutos tulee tapahtumaan nopeasti. Lue seuraavasta numerosta millaisessa maailmassa tulevaisuudessa elät.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Tekninen toimittaja Ossi Mäntylahti, ossi@mikrobitti.fi
Taitto ja kuvamanipulaatiot Eiro Lintunen, eiro@mikrobitti.fi
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti, Tuomas Karhu, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Sampsa Koskenalho, Jere Käpyaho, Kari Laine, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Tommi Luhtanen, Olli Majander, Jukka Marin, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Jason Ward, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm).
Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset ja osoitteenmuutokset:
01080-9310 (paikallispuhelumaksu) tai (09) 120 670
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta.

Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa.
Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan. Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Kirjatilaukset ja muut oheistuotteet: (09) 120 671
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk.
Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi.
Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 60012 (LT II/96)
Paino: Helsinki Media Paino
Vantaa 1997

Helsinki Media
Erikoislehdet

ENSIESITTELYSSÄ WINDOWS 98

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • SYYSKUU 9/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

100% HYÖTYÄ!

Löydä ohjelmiin piilotetut salat ja oikotiet
Viritä koneesta kaikki teho hyötykäyttöön

PELIHALLIEN 3D-NÄYTÖT TULEVAT KOTEIHIN

OMAT KUVAT MIKROON
Testissä kuvanlukijat

ASSEMBLY '97
Huumasi nörtit

WINDOWS 98
Oletko valmis...

ESITTELYSSÄ HUOMISEN TIETOTEKNIIKKA!

Mikron käyttäjän erikoislehti syyskuu 9/97

MIKROBITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000 ....normaali puheluhinta
1063 1000 ....17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
....tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771 ....(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite. Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa. MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Sivuilla 32-44 tarjoillaan syksyn parhaat vinkit. Niiden avulla virittelet koneesi huippukuntoon ja saat enemmän irti ohjelmistasi.

26 Assembly huumasi nörtit
Tietokonefriikitkö nörttejä? Olkoot sitten niin, mutta ainakin he osaavat pitää hauskaa.

32 Suuri vinkkipaketti
13 sivua hyödyllisiä vinkkejä kaikille mikron käyttäjille. Mukana myös suosituimmat ”niksipirkkavinkit”.

48 Testissä skannerit
Tasoskannerit maksavat nyt sen, mitä käsiskannereista pyydettiin pari vuotta sitten. Testasimme kuusi 1500 - 5000 markan hintaista väritasoskanneria.

Kestopuukyllästetty Amiga ei lahoa, vaan kestää isältä pojalle. Assembly-anargiaa sivuilla 26-28.

58 Negroponten ennustukset
”Olen nähnyt vilauksen tulevaisuudesta ja se toimii”, vakuuttaa Negroponte ja paljastaa mitä tietokonealan huomispäivä tuo mukanaan.

64 Ensiesittelyssä Windows 98
Tältä näyttää seuraava Windows.

66 Uudet 3D-ohjaimet
3D-kiihdytysominaisuuksilla varustetuista näytönohjaimista on jo muodostunut koti-PC:n välttämätön komponentti. Kokeilimme kolmea uusinta 3D-näytönohjainta.

Kuvanlukijat eivät ole enää kalliita ammattilaisten työkaluja. Nyt voi edullisesti lukea kuvat itse WEBiin, tai käyttää mikroa kopiokoneena tulostimen kanssa. Skannerit sivuilla 48-55.

KOKEILTUA

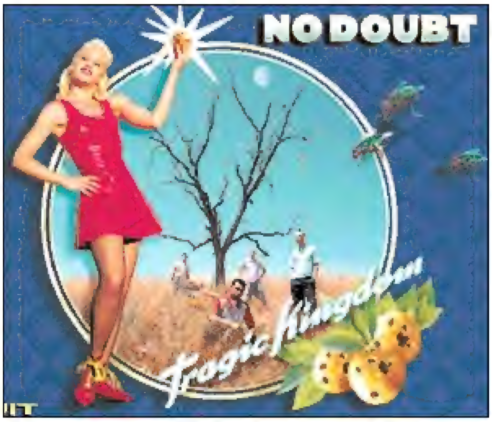
77 CD-Flora II -kasvitiedeohjelma
74 EuroTranslator-sanakirja
72 Expertcolor Grandma 2000 - videokonferenssijärjestelmä
73 F-16 Fighter Stick -peliohjain
77 Miten kaikki toimii -romppu
75 Multimediaa musiikki-cd:illä
72 Opi kieliä -romppusarja
76 Phantom2-peliohjain
68 Planix Home Designer -piirrosohjelma
73 Spartacus -mikrotietokone
68 Terratec-äänikortit
76 Timo -lasten romppu
75 Unix for Dummies -käsikirja
69 WebPrinter-tulostusohjelma
69 WebSeeker-hakuohjelma
69 WebWhacker-etälukija
74 Word Pertect Suite 7 -toimistopaketti

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Internet hyötykäyttöön.

81 Aki Korhonen
Apple, Windows ja ikävyydet.

126 Kari Hintikka
Lemmikit syrjäyttävät dinosaurukset.



Musiikki-cd sisältää yhä useammin myös tietokoneella katseltavaa lisäaineistoa. Testasimme yhdistelmä-cd:t - lue onko syytä heittää lempilevy stereoista välillä romppuaseman puolelle. Sivu 75.

Näitkö tämän tyypin kesällä Helsingissä? Ei hätää, hän ei ollut karannut sen kauempaa kuin Ropecon 97 -tapahtumasta. Raportti sivulla 111.

Miksi Netscapella nieleskellään, kun uusi Windows tulee? Pitääkö taas päivitellä? Windows 98 ensiesittely sivuilla 64-65.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
113 Kilpailut
118 Bittipörssi
121 Palvelukortit
122 Bittimarkkinat
124 Mikrokivikausi
125 Hintaseuranta
127 Tulossa

MBnet

84 Mitä sinä teet MBnetissä?
On monta tapaa hyödyntää MB-netiä. Esittelyssä erilaisia käyttäjiä.

87 MBnet-ohjelmat
Yeah write on tekstinkäsittelyohjelma. RADFind 96 etsii tiedostoja. Second Copy kopioi ja Schedule Wizard hoitaa kalenterin virkaa. Gunilla voi ampua reikiä monitoriin. Fire ja Phantom taas ovat näytönsäästäjiä. MBench korvaa Amigan Workbenchin. Lue arvostelu lehdestä. Hae ohjelma MBnetistä.

90 MBnet-pelit
Kuukauden peli: Paybacktime 2, kuukauden kotimainen: SixPac, BMF V0.89b, Hoverski, Wararena, UFOhippa, Big 8 Solitaire, Gravityball, Fatal Fumes,Tetris 2000 Amigalle: Freeciv, Nothingness, Almagica ym. ym.

AMIGA

114 Etanasta pikajuoksija
Testissä Amigan uusimmat ja parhaimmat näytönohjaimet Cybervision 64/3D ja Picasso IV.

116 MicroniK Infinitiv
Tornituspaketti, jolla voi tarpeen mukaan kasvattaa Amiga 1200:n kokoa.

117 Amiga-pelit
Peliuutuuksia ja Bograts-arvostelu.

PELIT

97 Peliarvostelut
Ardennes Offensive * Award Winners no1 *Extreme Assault * Hard Core 4x4 * History of the World * Hunter Killer * Last Express * Machine Hunter * Minigolf * Monster Trucks * No Respect * Pandemonium * Pro Pinball * QAD * Raptor * Super Puzzle Fighter * Ten Pin Alley * Test Drive Off-Road * X-Com

107 Peliratkaisut MBnetistä

108 Pelikopteri
Vinkkejä ja apua pelaamiseen.

110 Peliluola
Vinkkejä pelinjohtajalle ja raportti Ropeconista.

112 Huvipuistokierros Orlandossa
Mikä saa suomalaisen pelikauppiaan kalpenemaan ja karjahtelemaan eläimellisesti?

Brainsucker-ötökkä imee aivosi, kun antaudut uudelle hittipelille - X-Com: Apocalypselle. Sivu 98.

TERVETULOA TAKAISIN!

Kesän päättyessä päätin parannella asemiani kamppailussa internetin ruuhkautuvista liikennekaistoista. Jatkossa ISDN leventäisi polkuani MBinternetin palveluihin yli nelinkertaisesti. En odottanut ylipääsemättömiä ongelmia. ISDN-kortti vain koneeseen ja muutamia asetuksia Microsoft Windows 95:ssä. Homma hoituisi joka tapauksessa yhdessä illassa.

Kaikki menikin putkeen kunnes kortin käyttöä ohjaava ohjelma kieltäytyi asentumasta ilman tiettyä internetistä löytyvää Microsoftin ohjelmaa. Päätin hakea puuttuvan palikan modeemiyhteyttä käyttäen. Internet-yhteyttä varten asensin siis mikrooni samaisen Microsoftin nettiselaimen. Kuten aina tällaisen asennuksen yhteydessä, Win 95 halusi käynnistää itsensä uudelleen, jotta uusi ohjelma toimisi.

Niin Win95 kuin minäkin petyimme, sillä mikro ei suostunut heräämään muuhun kuin Microsoft Windows NT:n hallitsemaan todellisuuteen. Kyseisen käyttöjärjestelmän latausohjelma, jonka kautta myös muut käyttöjärjestelmät käynnistetään mikrossani, ei enää kyennyt lukemaan Win95:n käynnistysasetuksia. Mitkään korjaustoimenpiteet eivät asiaa auttaneet.

Useiden elvytysyritysten jälkeen oli nöyrtyminen Win95:n uudelleen asennukseen. Vaan moinen ei onnistunut NT:stä ja DOSiin pääsy sekä asennusohjelman käynnistys cd:ltä olivat todellinen muna/kana-ongelma. Yrityksen ja erehdyksen kautta rakenneltu buuttilevyke suostui lopulta löytämään cd-aseman, jolta asennus onnistui.

Win95 oli tietysti ihan pihalla mikron laitteistokokoonpanosta, mutta niinhän se on aina. Toista cd-asemaa ei löytynyt millään ja koko sotkun käynnistänyt nettiselain oli asennettava uudelleen. Tällä kertaa eri cd:ltä kuin aiemmin.

Viikkoa myöhemmin olin muun muassa formatoinut yhden kiintolevyn ja asentanut eri käyttöjärjestelmiä yhteensä viisi kertaa. Lisäksi olin hakenut internetistä lukuisia ohjelmia ja tavannut öisin erilaisia käsikirjoja. Vaivan palkaksi sain toimivan nettiselaimen ja isdn-yhteyden. Win95 kompuroi entiseen tapaan, mutta löytää sentään itsensä. Toinen cd-asema käyttää vain DOS-ajureita, mutta se on pientä se.

Tietotekniikka oli toivottanut lomalaisen tervetulleeksi takaisin hämärän rajamaille, missä usein tapahtuu selittämättömiä asioita, joiden syyt jäävät ikuisesti vastausta vaille.

MARKKU ALANEN

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:
MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media
tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Nordic poliisitutkintaan!

Toukokuun ja kesäkuun lehdissä olleet Nordicin höpinät sisälsivät niin pahoja asiavirheitä, että siinä oli jo poliisitutkinnan paikka kuluttajan harhauttamisesta. Hän väittää toukokuun Peliluolassa, että "MtG:n 5th editionissa on yli 400 uutta korttia innokkaimpien keräilijöiden keräiltäväksi", vaikka ko. sarjassa EI OLE YHTÄÄN UUTTA KORTTIA. Hän käytti palstaansa törkeästi mainostamaan myymäänsä tuotetta vielä valheen turvin.

Kesäkuussa hän kertoo, että "MtG:n uusin lisäosa Weatherlight ja METWin lisäosa Lidless Eye liitelivät kauppoihin toukokuussa ja toivat paljon uusia taktiikoita." Kumpaakaan peliä ei saanut mistään ennen kesäkuun kuudetta. Törkeä valhe, joka tukki monien liikkeiden puhelimet ja postilaatikot. Millään ei voi perustella Nordicin toimia. Hän tuntee alan ja saa varmasti käsiinsä uusimmat tiedot.

Nordic käyttää palstaansa oman työpaikkansa eduksi lisätäkseen sen myyntiä sahaamalla lukijoita linssiin. Minusta toiminta on niin törkeää, että suosittelisin asian antamista poliisin tutkittavaksi.

TMV

Voi ylityöllistettyä poliisiparkaa, jos joutuu vielä Peliluolaakin penkomaan! Taitaisi kuitenkin vetää vesiperän. Magicin viitoseditionissa nimittäin ON 449 uutta korttia. Yksikään kyseisen laitoksen korteista ei ole ilmestynyt aiemmin. Tämä on ensimmäinen kerta, jolloin viitoseditio julkaistaan, joten SEN kortteja ei ole voinut aiemmin ilmestyä. Piste.

Kirjoittajalla tuntuu olevan käsitteet hiukan sekaisin. Keräilijöihin viittasin siksi, että moni keräilijä haluaa koota nimenomaan kaikki täydet sarjat, vaikka osa niiden korteista olisikin samannimisiä ja -näköisiä kuin muissa sarjoissa ilmestyneet kortit.

Se, että Weatherlight ja Lidless Eye ilmestyivät myöhemmin kuin oli luvattu, ei johtunut minusta. Toukokuun loppu oli valmistajan aluksi ilmoittama ajankohta, jonka he vasta viime hetkessä muuttivat myöhemmäksi. En siis mitenkään voinut epäillä saamiani tietoja vääriksi. Sitä miten "törkeät valheeni" ja "lukijoiden linssiin sahaaminen" hyödyttävät minua tai työnantajaani, en oikein käsitä. Mitä hyötyä kenellekään on siitä, että ilmoitettu julkaisupäivä ei pidäkään paikkaansa? Myöskään ainakaan edustamassani liikkeessä muutama aiheesta tullut kysely ei tukkinut puhelinta tai vielä vähemmän postia. TMV:n kannattanee hankkia putiikkiinsa isompi postilaatikko.

Mielestäni moisten poliisilla uhkailujen perusteeksi täytyisi esittää painavia tosiasioita, eikä pelkästään perusteetonta panettelua. Eikä käsitykseni mukaan mikään estä TMV:tä lähtemästä poliisin puheille, mikäli hän asian niin kokee. Itse asiassa se voisi olla aivan hauskaa seurattavaa.

Ensi kerralla pyydän arvoisaa TMV:tä ottamaan yhteyttä suoraan minuun, mikäli palstassani tai sen tarjoamassa informaatiossa on virheitä. En varmasti ole erehtymätön, mutta muista johtuvia virheitä minun on vaikea estää. Toivoisin mieluummin reilua viestintää, kuin yllä olevan kaltaisia motiiviltaan vähintäänkin epäilyttäviä väittämiä.

Ystävällisesti

Nordic

Järkeä hintapyyntöihin

Haluaisin esittää järjen käyttöä Bittipörssissä vanhoja koneitaan pois myyville kavereille. Onko mitään järkeä pyytää esim. 486 DX4/100 MHz/8/420/14"-laitteistosta 5000 - 6000 markkaa? Tänä päivänä saa upouuden P150/16/1700/14"-laitteiston alle viiden tonnin. Mitä arvelette kumman paketin minä aion ostaa? Vanhan 486DX4/100 MHz:n tämän päivän todellinen arvo on hyvilläkin laitteilla varustettuna 2000 - 2500 mk.

Atk-mies Alavudelta

Olen samaa mieltä. Tietokone on vähän kuin auto, jonka hinta laskee heti, kun se on ajettu kaupasta kotiin.

Toimitussihteeri Jalasjärveltä

Tumpelon tie on kivinen

Toteutin viime syksynä haaveeni. Hankin oman tietokoneen 100 MHz Pentiumin. Kahlasin innolla ohjekirjoja lävitse ja lainasin kirjastosta kaikki mahdolliset ysivitosoppaat. Tilasin myös MikroBitin ja siitä mieheni kanssa totesimme, että tätähän me luemme samalla innolla kuin penskana Aku Ankkoja, kilpaillen kumpi ensin ehtii lukemaan. Näin auvoista autuutta se ei kuitenkaan ollut - halusimme pelata.

Ensi tuttavuuden jälkeen tietokoneeseen piti vaihtaa äänikortti ja emolevy - tiekkari ei suostunut ääntelemään kuin MIDI-musiikkia. Joululaulu-CD tosin soi. Vasta mukavasti palvelevan kaupanmyyjän avustuksella saatiin masiinaan meteliä. Huolto lähetti sen vaihdetuilla osilla varustettuna, mutta mykkänä takaisin. Windows-paralta oli äänikortti kadonnut.

Cd-rom-pelikavereista saapui ensimmäisenä Duke Nukem 3D. Peliä saattoi kyllä pelata, mutta ruutuun tupsahteli lausahduksia: "Tämä ohjelma ei tottele... se lopetetaan." Mikäli pääsi itse lopettamaan pelin ja aikoi sulkea DOS-ikkunan kulmakruksista, kaatui koko värkki. Jälleen kerran ctrl+alt+del! Tyhjä DOS-ikkuna sulkeutui kyllä kruksia näpäyttäen. Pelin ominaisuuksiin oli rastitettu, että varoita, jos ohjelma on vielä aktiivinen. Mitään varoituksia ei kuitenkaan ilmestynyt. Ja kummallista sekin, että oman tietokoneen kautta avatun ohjelman lopputervehdys: Thank you for buying... on erilainen kuin se lopputeksti, joka näyttäytyy silloin, kun ohjelman on avannut pikakuvakkeesta. Tosi!

Seuraavana tupaan kannettin Diablo. Sitä en uskaltanut asentaa loppuun asti. Ohjelmahan pyytää asentamaan DirectX-rajapinnan ja huhupuheissa kerrotaan esim. Red Alertin aiheuttaneen ongelmia rajapinnan takia. Tietokoneen mukana tuli myös Kings Quest VII -peli. Peli kyllä toimii, mutta kun pelituokion on lopettanut, alkaa kuulua omituinen wou wou -ääni.

Vieläkään en saanut tarpeekseni vaan hommasin Astrologerrompun. Ohjelman asentaminen oli helppoa, mutta seuraavana päivänä tiekkari kaatui niin totallisesti, että piti napsauttaa virta pois, kun ctrl+alt+delkään ei mustelmia parantanut. Soitto tuotetukeen toi arvelun, että tuotteessa on ohjelmointivirhe (Program error -herjauksista päätellen).

Sokeriksi pohjalle on tulossa Mikrobitin vuosikertaromppu 1996. Odotan sitä hartaasti. Toivottavasti sen kanssa taitoni riittävät ja löytyy vaikkapa yksikin pikkuruinen peli, jota voisi ongelmitta pelata. Kaipaan vaihtelua pasianssiin.

Suurin päänvaivani on kuitenkin se, että mistä tällainen nelikymppinen naisihminen saisi neuvoja ja/tai koulutusta, jotta pystyisi käsittelemään näitä varmaan melko jokapäiväisiä eteen sattuvia kömmähdyksiä. Työnantajan järjestämä koulutus on vain tekstinkäsittelyä tai Unixia. Ohjekirjatkin ovat ymmärrettävästi hieman yleisluontoisia. Omassa tietokoneessa kaikki ei välttämättä olekaan samalla tavalla. Vai mitä tuo mieleen tämä: oppaat suosittelevat lämpimästi käynnistyslevykkeen tekoa, mutta tietokoneen teknisissä tiedoissa taas kerrotaan laitteessa olevan levykkeellä käynnistyksen esto.

Pirkko

Paras keino taistelussa tietokoneiden kanssa on ilmeisesti sitkeys. Sen verran omituisia ovat välillä ammattilaistenkin parannuskeinot. Esimerkiksi avustajamme Tommi on huomannut, että kun tietokone ei jostain syystä toimi kunnolla, on parasta marssia kylpyhuoneeseen, vaihtaa pyyheliinat naulakosta toiseen ja jatkaa taas. Tämä kuulemma tepsii aivan yhtä hyvin kuin mikä muu keino tahansa. Yksi atk-ammattilainen taas juuri kertoi olevansa aidon hämmästynyt joka kerta, kun puhelu menee oikeaan osoitteeseen tai pankkiautomaatista tulee rahaa juuri se määrä kuin hän halusikin. Että tämmöisessä todellisuudessa elämme. Yritämme kovasti, että MikroBitti pystyisi osaltaan helpottamaan yhteiseloa tietokoneesi kanssa.

Riitta Tumppila

Vinkki CAB-tiedostoista

Lehdessä 6-7/97 sivulla 65 oli PowerToys-ohjelman esittely, ja siinä samassa kerrottiin Cabinet Vieweristä. On toinenkin tapa nähdä näiden .CAB-tiedostojen sisältö. Käynnistä DOSin kehote, kirjoita:

```
EXTRACT/D
C:\WIN95\SYSTEM\MINI.CAB
```

sillä näkee MINI.CAB-tiedoston sisällön.

EXTRACT.EXE-tiedostosta saat lisää tietoa, kun kirjoitat sen parametrillä /?. Esimerkiksi kuinka näitä tiedostoja voi purkaa.

McJacko

DJGPP askarruttaa

Olen aloitteleva DJGPP-(peli)ohjelmoija, jonka kyseinen kääntäjä vei mukanaan. Näin ollen minua kiinnostaisi tietää pari asiaa DJGPP:llä ohjelmoinnista, joten olkaapas aitoja kavereita ja auttakaa miestä mäessä.

1. Miten DJGPP:llä (suojatun tilan kieli kun on) pääsee ylipäätään mihinkään muistikartoitettuun laitteeseen/osoitteeseen käsiksi ja muuttelemaan niitä (esim. VGA/SVGA päälle, äänikortti käyttöön jne.) FAQeissa ja Library Referencessä puhuttiin _farptr- ja _nearptr-funktioista, mutten oikein ymmärtänyt syntaksia.

2. Mitä ovat selectorit ja offsetit, joista puhutaan muistiosoitteiden yhteydessä?

3. Miten DJGPP:ssä määritellään osoitinmuuttujan arvoksi jonkin toisen muuttujan osoite, normaalisti esim. "int *pJokuMuuttuja = &Muuttuja"? Kun yritän tulostaa osoittimen arvon käskyllä "cout << pJokuMuuttuja" saan arvoksi 1.

4. Voiko DJGPP:ssä liittää C++-koodiin inline-assemblykoodia kuten esimerkiksi asm {... }-käskyllä?

5. Jos kysymys 4 palautti arvon EI, miten voin liittää C++-koodiin (ulkoista) assemblykoodia muuten kuin kääntämällä sen ja suorittamalla sen EXE-tiedostona?

6. Miten käsketään ohjelmaa ajamaan muita EXE-, COM- ja BAT-tiedostoja?

7. Miten voin määrittää ohjelmiini "ikkunoita", eli kun tietyllä kohtaa ruutua esimerkiksi klikkaa vasenta hiiren nappia, siirtyy ohjelma siihen ja siihen kohtaan koodia?

8. Miten ja miksi käytetään debug-sovelluksia? Mikä siis on koko debuggauksen perusperiaate? Antakaa esimerkki.

9. Mikä on paras tapa hyppiä piiitkän koodinpätkän sisällä sinne sun tänne (goto-käskyä ei kuulemma kannata/saa/pidä käyttää)?

10. Pitääkö paikkansa, ettei valmiita C++-funktioita kannata käyttää niiden väitetyn hitauden vuoksi? Pitäisikö funktioita kirjoittaa niiden tilalle assemblyllä (GAS-kääntäjä on nimittäin buginen kuin keskiaikaisen vankilan kidutushuone heinähelteellä)?

11. Onko totta, että DJGPP:llä muistiosoitteet on kartoitettu eri tavalla kuin normaalisti? Olen kuullut, että nämä olisi jotenkin taulukoitu 4 Gt muistiavaruuteen. Jos tämä on totta, niin miten ihmeessä on mahdollista saada selville jokaisen hilavitkuttimen muistiosoite?

12. Mistä ohjelma tietää mitä tehdä, jos linkitän yhdeksi EXE-tiedostoksi useita erillisiä objektitiedostoja? Miten voi siis viitata yhden EXE-tiedoston sisään linkitettyihin objektitiedostoihin, jotka ovat enimmäkseen toisistaan riippumattomia linkityshetkellä?

Mies Mäessä

Jos kerran aiot ohjelmoida DJGPP:llä pelejä, suosittelen lämpimästi Laaman tie DJGPP-peliohjelmointiin -nimistä opasta, jonka saat MBnetistä nimellä laama120.zip.

1. Kannattaa käyttää funktiota _farpokeb, joka sijoittaa valitsimella ja siirroksella (katso seuraava vastaus) ilmaistuun muistipaikkaan tavuarvon. Yksinkertaisinta on määritellä kuvapisteen sytyttävä toiminto C-kielen makrona:

```
#dene putpixel(x, y, color)
_farpokeb(_dos_ds, 0xA000 +
(y) * 320 + (x), (color))
```

2. Valitsin (selector) ilmaisee mitä loogista muistialuetta prosessori kulloinkin käsittelee. Siirros (offset) on muistipaikan osoite tietyn valitsimen puitteissa. Prosessorin reaalitilassa segmenttirekisteri ja siirros ilmoittavat suoraan muistipaikan, mutta suojatussa tilassa käyttöjärjestelmä voi muuttaa muistin fysikaalista osoitetta valitsimen pysyessä samana. Tähän perustuu muistinhallinta ja virtuaalimuistin käyttö.

3. Kuvaamasi menetelmä sopii osoitteiden käsittelyyn, ja ongelma onkin tulostuksessa. Jostain syystä DJGPP ei tulosta osoitetta oikein, ellei sitä ensin muunneta unsigned long -tyyppiseksi. Muuta siis tulostusrivisi muotoon

```
cout << (unsigned
long)pJokuMuuttuja;
```

4. DJGPP:ssä voi käyttää inline-assemblyä, mutta assembly-käskyt pitää kirjoittaa AT&T-muodossa, joka eroaa yleensä käytetystä Intel-muodosta jonkin verran. Kannattaa kopioida MBnetistä tiedosto djtut255.zip, joka sisältää seikkaperäiset ohjeet assemblyn käytöstä.

5. Ulkoisia assemblymoduuleja saa liitettyä ohjelmiinsa kääntämällä ne DJGPP:n mukana tulevalla GAS-ohjelmalla (GNU Assembler) .o-tiedostomuotoon ja lisäämällä ne sitten käännöskomentoon.

6. Käyttämällä C-kielen spawn*-funktioita tai sen johdannaisia. Komennolla "info libc" saat lisätietoja funktioista.

7. Jos haluat käyttää ikkunoita tekstitilassa, kannattaa hankkia curses-kirjasto, jollainen on saatavana DJGPP:lle MBnetistä nimellä PDC22.ZIP.

8. Debuggaaminen tarkoittaa virheiden poistamista (engl .bug = ohjelmavirhe). Useimmat kääntäjäohjelmat lisäävät pyydettäessä tekemäänsä ohjelmatiedostoon tietoja ohjelman muuttujista ja aliohjelmista. Näitä tietoja voi sitten hyödyntää kun ohjelmaa tutkitaan erityisellä debuggeriohjelmalla, ja esimerkiksi nähdä ohjelman kulloinkin suoritettavia käskyjä vastaavan lähdekoodin sekä muuttujien nimet ja arvot. Ilman tällaista informaatiota olisi ohjelman virheiden korjaaminen kääntäjän tekemän assemblykoodin perusteella hyvin vaikeaa.

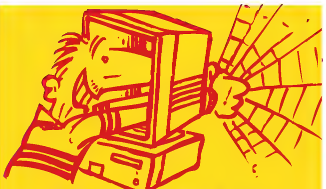
9. Paras tapa on lyhentää pitkä koodinpätkä tekemällä siitä useampia aliohjelmia. Goto-käsky ei ole kovin hyvä siksi, että sen käyttö tekee koodista helposti sekavaa ja rakenteeltaan heikkoa.

10. C++:lla kirjoitetut funktiot ovat luonnostaan hieman hitaampia kuin suoraan assemblyllä kirjoitetut, mutta niitä ei järjestelmällisesti kannata lähteä korvaamaan assemblyversioilla muuten kuin erittäin aikakriittisissä kohdissa. Myös C++-funktioita voi käyttää inline-tyylisesti, eli laventaa funktion koodin siihen kohtaan missä sitä kutsutaan. Tämä kasvattaa ohjelman kokoa. Ei se GAS eli GNU Assembler kyllä nyt niin kamalan buginen ole, vain hieman hankala käyttää.

11. Koska DJGPP toimii suojatussa tilassa, muistiavaruus on todellakin erilainen kuin MS-DOSissa. Oheislaitteiden käyttöä varten on DJGPP:ssä oma osoitevalitsin (selector) nimeltä _dos_ds (vastaus numero 2), jonka avulla pääsee käsiksi esimerkiksi I/O-portteihin. Niiden käsittely ei ole aivan ongelmatonta, joten kannattaa lukea esimerkiksi DJGPP FAQ ja etenkin sen kohta 18.4 ensin.

12. Kääntäjä kääntää funktioiden koodin konekieleksi, jokaiselle moduulille oman .o-tiedostonsa. Jokaisen yleisen tunnuksen eli funktion tai muuttujan nimen on oltava ainutlaatuinen ohjelman sisällä, joten sekaannuksen vaaraa ei ole. Linkkeri tarkistaa linkitysvaiheessa ettei kahta samannimistä symbolia ole, ja keskeyttää toimituksen virheilmoituksella jos päällekkäisyyksiä ilmenee.

Jere Käpyaho



Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta **www.mikrobitti.fi.**

Jalkapalloserveri

www.soccernet.fi

Tulospalvelu, kolumni, viikon futiskuva, seurat gallupeja, veikkausta... Todella monipuolinen ja tutustumisen arvoinen paikka jokaiselle futiksen ystävälle.

Historiaa joka päivälle

www.scopesys.com/anyday/

Ketkä kuuluisuudet ovat syntyneet samana päivänä kuin sinä? Mitä historiallista on tapahtunut juuri tänään? Tällä sivulla voit antamalla kuukauden ja päivän saada nähdäksesi mitä kaikkea eri vuosina on tapahtunut juuri kyseisenä päivänä, keitä syntynyt ja missä päin maailmaa päivää juhlitaan.

Pilapiirroksia

www.sci.fi/~ sep/

Seppo Leinosen sarjakuvat ja pilapiirrokset pistävät ajattelemaan. Risuja saavat erityisesti päättäjät: myös Marasta löytyy sarjakuvia.

Web-sivut syynissä

pcuf.fi/linka/linkit.htm

LINKA on opiskelijoiden ylläpitämä linkkipalvelu, jossa tähtiluokituksella arvioidaan ja esitellään webin antimia. Täältä löytyy monenmoista yksityishenkilöiden sivuista verkon kauppapaikkoihin ja vapaa-ajan viettoon.

Ole avoimesti nörtti

www.mbnet.fi/~ timpu/irtie/

Irti Elämästä on joukko vannoutuneita nörttejä, jotka kertovat "antielämästään". Nämä sivut voivat muuttaa käsityksesi nörttiydestä. Olisiko maailma sittenkin parempi paikka, jos kaikki olisivat nörttejä?

Valkoinen Talo villinä

www.whitehouse.net

Parodia jenkkien tärkeimmän talon ja pressan kotisivuista. Oikea White House löytyy osoitteesta: www.whitehouse.gov mutta se on paljon tylsempi. Tsekkaa samalla www.whitehouse.com.

Skeptikkojen koti

www.helsinki.fi/~ ojpasane/skepsis.htm

Kun verkon huuhaa alkaa kyllästyttää ja ufotarinat epäilyttää, voit vastapainoksi vierailla Skepsiksen kotisivulla. Skepsis on skeptikkojen yhdistys, joka edistää paranormaaleita ilmiöitä koskevien väitteiden puolueetonta tutkimusta. Sivulta löytyy muun muassa aiheeseen liittyviä artikkeleita.

Posti

Miten MBnetistä löytää demoja

1. Millä komennolla saamme MBnetin pelien demolistan itsellemme? Emme ole onnistuneet edes löytämään koko listaa saati sitten tapaa valita kiinnostavat demot.

2. Kuinka kauan pidätte demoja listalla? Ovatko esimerkiksi MB 8/95:ssä mainitut demojen nimet vielä voimassa?

3. Millä komennoilla teiltä saa eri demojen purkuohjelmia? Meillä on Windows 95 ja siinä WinZip. Muita ei olekaan. Mitä muita tarvitsemme?

4. Miten purkuohjelmat ajetaan koneelle, minne sinne ja miten niitä käytetään?

5. Käykö Windows 95:n Hyperterminal demojen siirtoon vai onko muitakin mahdollisuuksia olemassa?

Toni

1. MBnetissä pelidemot löytyvät alueelta 7 useista eri hakemistoista. Voitte joko kopioida täydellisen MBnetin tiedostolistan tai sitten selata hakemistoja MBnetissä.

2. Kaikki pelien demoversiot pysyvät MBnetissä, kunnes ne vanhentuvat uuden version takia. Esimerkiksi MB 8/95:ssä mainitut demot tai niiden päivitetyt versiot löytyvät edelleen.

3. Komento perusohjelmat antaa listan ohjelmista, jotka ovat hyödyllisiä melkein kaikille MBnetin käyttäjille. WinZipillä pärjää aika pitkälle, mutta monet suuret demot on pakattu ARJ-pakkaajalla, jonka voi hakea MBnetistä ilmaiseksi (arj250a.exe, 270 kt).

4. Purkuohjelmat tulevat yleensä DOS-ohjelmina, jotka ajetaan, jolloin ne luovat läjän tiedostoja työhakemistoon. Tämän läjän joukossa on sitten sekä pakkaus- että purkuohjelma sekä ohjetiedostoja. Nämä ohjelmat kannattaa laittaa johonkin hakemistoon, joka on polussa, jolloin ohjelmia voi ajaa helposti. Esimerkiksi ARJilla puretaan paketti näin:

```
arj x d:\polku\paketti.arj
d:\kohdepolku\
```

Pakkaamisesta ja purkamisesta kerrotaan enemmän MikroBitti 8/97 sivuilla 58-60.

5. Mikä tahansa pääteohjelma kelpaa, kunhan se tuntee ZModem-nimisen tiedostojen siirtotavan.

Tarmo Toikkanen

Peli ei toimi - syynä Qemm?

Koneeni on 486/DX2/50/8Mt. Olen yrittänyt ladata Tie Fighteria, mutta turhaan. Kone heittää Qemmin virheilmoituksen, joten voiko vika olla Qemmissä? Olen kokeillut Emm386:n kanssa, jolloin peli kyllä jumittuu, mutta mitään ilmoitusta ei tule. Mikä neuvoksi?

Pulassa

Qemm on hyvin harvoin syynä pelien kaatuiluun. Jos saat ruudullesi Qemmin virheilmoituksen, tarkoittaa se vain sitä, että peli teki jotain tyhmää ja sekoitti koneen, mutta Qemm ehti väliin ja pystyi näyttämään selvityksen virheestä. Emm386 ei tätä tee, jolloin sen kanssa vain ihmetellään kun mitään ei tapahdu.

Yleensä kannattaa kokeilla peliä ilman ääniä. Äänet ovat useimmiten syynä pelin toimimattomuuteen. Jos se auttaa, pitää alkaa ihmetellä, missä vaiheessa peli saa väärät äänikorttitiedot itselleen. Muita syitä voi olla esimerkiksi muistin puute. Jotkut harvat pelit eivät tykkää Qemmistä ja joillekin Emm386 on liikaa. Jos pelin ohjeissa puhutaan käynnistyslevykkeestä (boottidisketti), kannattaa tehdä sellainen. Levyvirheet voivat myös hajottaa pelejä. ChkDsk tai ScanDisk pitäisi ajaa ainakin kerran kuussa, mieluiten aina kun kone on kaatunut, jotta levyvirheet eivät aiheuta uusia levyvirheitä. Pelin uudelleenasennuskin voi auttaa, jos jotain sen tiedostoja on päässyt tuhoutumaan.

Tarmo Toikkanen

Amigasta PC:hen

Olen siirtymässä Amigasta PC-koneisiin, mutta mieltäni askarruttaa muutama kysymys:

1. Minulla on Amigan levykkeille talletettuja musiikkeja ja kuvia. Tiedän että monet PC:n ohjelmat osaavat suoraan lukea näitä tiedostoja, mutta kuinka PC saadaan lukemaan tietoa Amiga 500:lla formatoidulta levyltä?

2. Löytyykö PC:lle Amigan ProTrackeria vastaavia musiikinteko-ohjelmia, jotka eivät edellytä nuottien tuntemista?

3. Onko PC:lle Deluxe Paintia tai vastaavaa käyttäjäystävällistä piirto-ohjelmaa?

4. Mitkä ovat halvimmat tekstinkäsittelyohjelmat, joista löytyy tekstin tasaus molempiin reunoihin? Entä mikä on yleisimmin käytössä oleva tekstitiedostotyyppi?

Atk-mies Alavudelta

1. Amigan levykkeiden lukeminen ei onnistu PC:llä, joten ainoa vaihtoehto on tallentaa tiedostot Amigalla PC:n levykkeille. Amigan käyttöjärjestelmään on kuulunut versiosta 2.1 lähtien CrossDOS-ohjelma, jolla voi lukea ja kirjoittaa PC:n levykkeitä. Jos käyttöjärjestelmäsi on vanhempi, MBnetistä löytyvä MessyDOS (msh.lha, 118 kt; asennusohjeet mbnetfaq.gui, 53 kt) ajaa saman asian. Amiga 500 osaa käsitellä vain DD-levykkeitä.

2. Kyllä, tällainen on esimerkiksi FastTracker (ft206.zip, 332 kt).

3. Deluxe Paintista on olemassa vanhahko PC-versio. Ennemmin kannattaa kuitenkin kokeilla sharewarena julkaistua Paint Shop Prota (psp412.zip, 3 Mt), joka kyllä poikkeaa Amigan Deluxe Paintista melkoisesti, mutta on erittäin käyttökelpoinen piirto- ja kuvankäsittelyohjelma.

4. Kyseinen toiminto löytyy ainakin WordExpressistä (we95-.zip, 1,8 Mt), joka on sharewarea. Pelkät tekstitiedostot tallennetaan yleensä ASCII-muodossa, vaihtelua esiintyy lähinnä skandinaavisten merkkien kohdalla: Amiga ja Windows noudattavat ISO Latin 1 -määritystä, kun taas MS-DOS-ohjelmat käyttävät IBM:n omaa merkistöä.

Janne SirÇn

Suomalaisen explorerin asennus

Imuroin MBnetistä suomalaisen Explorerin 3.0-version (fimsie20.exe) joka on pelkkä selain. Imuroin myös laajennukset fmsie30m.a01-a03, mutta en osaa asentaa niitä. Itse selain kyllä asentui helposti. Mitä tehdä?

Matti

Laajennukset on pakattu ARJ-pakkausohjelmalla, jotta iso paketti on saatu jaettua levykkeen kokoisiin osiin. ARJ-paketit tunnistaa päätteestä ARJ tai A00, A01, A02, jne. Hae ensin MBnetistä ARJ-ohjelma (arj250a.exe, 270kt) ja aja se haluamassasi alihakemistossa, jolloin saat arj.exe-ohjelman. Voit purkaa ARJ-paketit komennolla "arj x -v -y fmsie30m.a01 \kohde\hakemisto". Kyseisestä paketista pitäisi putkahtaa kiltisti toimiva asennusohjelma.

Tarmo Toikkanen

Mikro-visa

1. Milloin Steve Jobs lähti Applelta?
A. 1985
B. 1990
C. 1995

2. Suosittu reaaliaikainen käyttöjärjestelmä?
A. Minix
B. QNX
C. OCX

3. Ranskalaisten kotipäätejärjestelmä on nimeltään:
A. Seinet
B. Le Bourget
C. Minitel

4. Mikä on PICS?
A. Internet-sisällön luokittelujärjestelmä
B. Kuvatiedostojen arkistointijärjestelmä
C. Sarjaportin keskeytyskäsittelijä

5. Milano, 2.-6. lokakuuta: alan messut, nimeltä?
A. Pau '97
B. Smau '97
C. Nau '97

6. Elektronisen kaupankäynnin turvastandardi on:
A. SETI
B. SETA
C. SET

7. Montako kiinalaista käyttää Internetiä (arvio kesäkuulta 1997)?
A. 15 000
B. 150 000
C. 1 500 000

8. Minkä niminen on Peter Gabrielin viimeisin cd-rom?
A. Eve
B. Them
C. Us

9. Heinäkuussa Marsiin laskeutunut NASAn luotain on nimeltään
A. Trailblazer
B. Heatseeker
C. Pathfinder

10. Mikä on U2:n PopMart-kiertueen videoruudun koostumus?
A. Miljoona LED-komponenttia
B. 8000 tietokonemonitoria
C. 40 000 väritelevisiota

Vastaukset: 1. A, 2. B, 3. C, 4. A, 5. B, 6. C, 7. B, 8. A, 9. C, 10. A

Rautatason bitinviilausta

1. Miten DOSin debug-ohjelma toimii?

2. Mitkä ovat sen komennot?

3. Mitä heksaeditointi oikeastaan on, ja mitä muuta debugilla voi tehdä?

4. Jos editoisin jotain peliä, mistä tiedän miltä osin mikäkin tiedosto muuttaa sitä?

5. Olen tehnyt seuraavanlaisia bat-tiedostoja edit-käskyllä:

```
@echo off
choice /c:yn (kysymys)
if errorlevel 2 echo
(teksti vastaukseen n)
if not errorlevel 2 echo
(teksti vastaukseen y)
```

Mutta jos kysymys muutetaan näin:

```
choice /c:abc (kysymys)
```

niin miten tulostetaan teksti ruudulle jokaisesta vaihtoehdosta a, b, c?

Dossiili.BATman

1. Debug on klassinen hakkerin työkalu, jolle ei nykyisin ole pahemmin käyttöä, kun parempiakin työkaluja on olemassa. Debug-ohjelmalla voi oikeastaan tehdä yllättävän paljon. Sillä voi ohjelmoida COM-ohjelmia suoraan symbolisella konekielellä ja seurata COM-ohjelmien ja pienten EXE-ohjelmien ajoa ja tarkistaa, mitä missäkin vaiheessa tapahtuu. Kaupallisten C-kääntäjien mukana tulee kylläkin tehokkaita debuggerointiohjelmia, jotka pesevät debug.comin mennen tullen.

2. Tässä lyhyt selvitys komennoista (jotka hieman vaihtelevat versioittain):

Assemble: voit syöttää symbolista konekieltä muistiin

Unassemble: tulkkaa muistissa olevan ohjelman symboliseksi konekieleksi

Dump: näyttää muistin sisällön heksakoodina

Name: kysyy nimen, jolle tallennetaan muistin sisältö (esim. koe.com)

Write: kirjoittaa muistissa olevan ohjelman, rekisteri CX kertoo, montako tavua kirjoitetaan

Register: tutkii ja muuttaa rekisterien arvoja

3. Heksaeditointi tarkoittaa lähinnä binääritiedostojen muokkaamista. Tekstitiedostojahan muokataan erilaisilla editoreilla, mutta vaikkapa pelin tallennustilannetta ei voi muokata näin, vaan tarvitaan ohjelma, joka mahdollistaa jokaisen tavun käsittelyn erikseen. Heksaeditoreja saa MBnetistä ilmaiseksi kymmeniä.

4. Et oikeastaan voi tietääkään - jokainen peli käsittelee oheistiedostojaan niin kuin parhaaksi näkee. Esimerkiksi Doomin WAD-päätteiset tiedostot sisältävät kaikki grafiikat, äänet, kartat ja tapahtumat. Jos taas pelin mukana tulee WAV- tai VOC-päätteisiä tiedostoja, ovat ne ääniefektejä. MOD ja S3M kertovat MOD-musiikista ja GIF, PCX, BMP ja monet muut taas ovat grafiikkatiedostoja. Monet kaupalliset pelit kylläkin käyttävät omia formaattejaan, joten tiedostojen muokkaaminen vaatii kärsivällistä tutkailua ja kokeilua. Itse EXE-tiedostoakin voi muokata, mutta tässä pieninkin muutos todennäköisesti kaataa pelin. Debug-ohjelmalla voi toki tutkailla ohjelman sisältöä, mutta ohjelma on riittämätön isompiin töihin. Ammattilaisten työkaluilla ohjelmia voidaan toki seurata ja tehdä pieniä muutoksia, mutta tämä vaatii paljon kokemusta, aikaa ja vaivaa.

```
5. Tss yksi esimerkki:
choice /c:abc Paina A, B tai
C
if errorlevel 3 goto kolmas
if errorlevel 2 goto toinen
if errorlevel 1 goto eka
echo Virhe!
goto loppu
:eka
echo Eka vaihtoehto
goto loppu
:toinen
echo Toinen vaihtoehto
goto loppu
:kolmas
echo Kolmas vaihtoehto
:loppu
```

Tarmo Toikkanen

Miten ylikellotetaan?

Minulla on P75 ja Win95. Miten koneen voi ylikellottaa? Entä voiko modeemin ylikellottaa, ja jos voi niin miten?

Kello-Kalle

Ylikellotus tehdään nykyisissä Pentiumeissa jumppereilla. Etsi siis emolevyn manuaalit käteen, paikallista emolevyltä nopeuteen vaikuttavat jumpperiryhmät ja aloita kokeilu. Jos kone toimii uudella nopeudella, varmista vain riittävä jäähdytys. Muista kuitenkin, että takuut raukeavat, kun avaat koneen ja alat leikkiä.

Modeemia ei voida ylikellottaa, sillä siirtonopeudet eivät ole noin vain kasvatettavia, vaan nopeus saavutetaan monimutkaisilla signaalin modulointiratkaisuilla. Nopeuden kasvattaminen vaatii siis uuden rakenteen. Joitakin modeemimalleja voi nopeuttaa hankkimalla uuden ROM-piirin.

Tarmo Toikkanen

Osaisinko koota oman koneen?

1. Voiko "tavallinen tumpelo" koota oman koneen?

2. Jos voi, niin mistä saisi täydelliset/hyvät opukset?

3. Mitä välineitä tarvitaan koneen kokoamiseen?

4. Mitkä ovat osien hinnat?

5. Tarvitseeko osien väliset piuhat ostaa erikseen vai saako ne osien mukana?

6. Entä näytönohjain kotipuuhissa?

7. Voiko kiintolevy olla "liian iso"?

8. Onko 32Mt keskusmuistista hyötyä kotikäytössä vai riittääkö 16?

9. Mikä on SCSI-ohjain?

10. Mitä se hyödyttää?

11. Voiko levykeasemissa (3,5") olla suuria eroja, niin kuin CD-asemissa?

12. Jos saisin kyhättyä koneen kasaan, tarvitsisinko jonkun "expertin" tekemään BIOS-asetukset vai ovatko ne yksinkertaiset?

13. Onko merkitystä, onko välimuistipiiri 256 kt vai 512 kt?

Jukka

1. Kyllä voi, vaikkakin ensi kertaa konetta kasatessa voi osaavasta kaverista olla korvaamatonta apua.

2. MikroBitti-lehden rakentelujutuissa on yleensä selitetty aika tarkkaan, mitä minkäkin osan kiinnittämisessä pitää muistaa. Lue esimerkiksi MikroBitti 6-7/97 sivut 28-37.

3. Ristipääruuvimeisseli on korvaamaton työkalu. Lisäksi voi tarvita heksa-avainta (pihditkin toimivat) esim. sarja- ja rinnakkaisliittimien ruuvailuun. Kasa ylimääräisiä ruuveja ja jumppereita voi myös auttaa.

4. Osien hinnat muuttuvat koko ajan. Suuruusluokan näet helpoiten MikroBitin hintaseurantasivulta (katso lehden toiseksi viimeinen aukeama).

5. Kiintolevyjen mukana ei yleensä tule lattakaapelia. Jos emolevyn mukana tulee vain yksi sellainen, voi toisen joutua hankkimaan erikseen jos sitä tarvitsee. Jos koneeseen uppoaa runsaasti lisälaitteita, voivat myös virtajohdot loppua kesken. Yleensä lisäliittimiä ei kuitenkaan tarvita.

6. "Kotipuuhat" on aika väljä käsite. Pelaamiseen tarvitaan jo melkein 3D-näytönohjain, mutta työkäytössä vanhat, perinteiset näytönohjaimet ovat aivan riittäviä. 2 Mt muistia on käytännössä alaraja joka ohjaimella, 3D-ohjaimissa muistiakin menee usein enemmän.

7. Kyllä voi. DOS ei pysty käsittelemään yli puolen gigatavun kokoisia partitioita ilman erillisiä ajureita. Myös DOSin käyttämä FAT-levyjärjestelmä on melko epätaloudellinen suurilla levyillä. Ensimmäisissä Pentiumeissa oli myös toinen raja, 2 Gt, jota suuremmat levyt eivät enää vanhalla emolevyllä toimi.

8. 16 Mt riittää pelikäyttöön kohtuullisesti, mutta Windows 95:n myötä pelaajankin kannattaa harkita muistinlaajennusta. Työkäytössäkään 32 Mt ei tunnu liialta, jos pyörittää raskaampia sovelluksia.

9. SCSI = Small Computer System Interface. Liitäntäväylä kiintolevyille, cd-rom-asemille, skannereille ym.

10. SCSI-ohjaimeen voi kytkeä jopa kahdeksan eri laitetta. Ohjaimen kanssa voi käyttää kiintolevyjä, CD-asemia, varmistusasemia (CDr, Zip, Jazz, nauha-asemat) ja muita SCSI-laitteita. Haittapuolena SCSI-laitteissa on korkea hinta, hyvänä puolena taas se, että ne syövät hyvin vähän systeemiresursseja ja prosessoritehoa.

11. Levykeasemia ei juuri markkinoida nopeuseroilla. Käytännössä kaikki ovat lähes samantasoisia.

12. BIOS on aika yksinkertainen ohjelma nykykoneissa eikä sillä saa pysyvää tuhoa aikaan tyhjään koneeseen. Lähinnä kiintolevyjen low-level-formaattia kannattaa välttää, se kun on tarkoitettu vain todella vanhoihin kiintolevyihin. Kone toimii yleensä BIOSin oletusasetuksilla.

13. 256 kilotavun välimuisti käsittelee muistia aina 64 megatavuun saakka. Ulkoista välimuistia tarvitaan 512 kt vasta sitten, kun keskusmuistin määrä ylittää 64 Mt.

Tarmo Toikkanen

Internet hyötykäyttöön

JERE Käpyaho

Internet on maailman suurin myynninedistämiskoneisto. Sen ovat huomanneet kaikki ne yritykset, jotka ovat vähänkin ajan hermolla. Siksipä Internetiin ilmestyy uusia yritysten kotisivuja kiihtyvällä vauhdilla, ja usein niiden takana on samalla tekniikalla toteutettu sisäverkko eli intranet, johon ulkopuolisilla ei ole pääsyä.

Yritysten WWW-sivujen tehtävä on hienosti sanottuna palvella asiakkaita ja myydä tuotteita, eli lähinnä jälkimmäistä. Yleishyödyllisten sekä yhteiskunnallisesti merkittävien sivujen profiili on matalampi ja budjetit pienet. Yritykset liikkuvat ”julkista tahoa” vikkelämmin myös WWW-sivujen tekemisessä, koska niiden byrokratia on viime kädessä silti kevyempää kuin valtion ja kuntien päätöksenteko. Totta kai monilla valtiollisilla elimillä, kaupungeilla ja kunnilla on jo omat WWW-sivunsa, mutta moni ei niistä edes tiedä. Jos niitä ei päivitetä tarpeeksi usein, ei niistä myöskään ole vastaavaa hyötyä.

Kilkettä, kalketta ja silmänlumetta - siinäkö koko Internet? Missä on hyöty, ja mitä on ”push”?

Vaativat verkot

Internetin käyttöön tarvittavien välineiden ylivarustelu sulkee pois monta kansalaista varallisuuden takia. Pelkän sähköpostin lukeminen ei vaadi verkkoyhteyden lisäksi kuin modeemilla varustetun, verrattain vaatimattoman tietokoneen ja pari kevyttä ohjelmaa. Jos taas haluat käyttää umpimähkään valittua uutta WWW-palvelua, se ei onnistu ihan millä tahansa selainversiolla. Pari vuotta vanhalla Netscape Navigatorilla on vähän heikkoa katsella hienoja Java-ohjelmia sisältäviä sivuja, ja jopa taulukoiden ja kehysten kanssa voi tulla ongelmia.

Kun kerran on päässyt Internetiin kiinni, voi tietysti käydä latailemassa itselleen uusimmat ohjelmat. On vain katkeraa huomata, että uuden selainversion lataamisen jälkeen tekisi mieli vaihtaa konetta uudempaan, koska selaimen ja muidenkin uusien ohjelmien laitevaatimukset ovat usein varsin mahtavat. Internet-sivujen kehittäjät ovat innostuneita uusista menetelmistä ja haluavat tietysti käyttää niitä, mutta unohtavat, että kaikki eivät pääse niistä osallisiksi ilman lisäinvestointeja.

Ratkaisuja ongelmaan on kaksi, joista kumpikaan ei vaadi kehittämään litteämpiä ja latteampia verkkosivuja. Ensinnäkin, hyvin suuri osa Internetin hyötykäytöstä (pelit erikseen) ei ole riippuvaista jostain tietystä laitteistosta tai käyttöjärjestelmästä. Jos haluan mennä katselemaan aikatauluja tai kaupunginhallituksen kokouspöytäkirjoja, sen pitäisi onnistua yhtä hyvin mega-Pentiumilla kuin kämmentietokoneellakin.

Lisää julkisia nettipisteitä

Sellaiset Internetin käyttäjät, jotka eivät ole aktiivisia tietokoneharrastajia voisivat yhtä hyvin käyttää verkkotietokoneita (Network Computer eli NC). Ne eivät maksa paljoa, mutta avaavat Internetin oven sille valtaosalle ihmisiä, jotka eivät nauti täysiverisen PC:n ongelmien kanssa taistelemisesta.

NC:t on otettu aluksi hyvin vastaan yrityksissä, missä kymmenien, satojen tai jopa tuhansien laitteiden kunnossapito ja päivittäminen on melkoisen kallista. Jälleenmyyjät eivät tietenkään ole kovin innostuneita NC-suuntauksesta, koska halvemmista laitteista saa vähemmän katetta. Joku voisi tosin tutkia säästyykö rahaa vastaava määrä, jos liikkeeseen soittelu ja muu myynnin jälkeinen sotku ohjelmistojen ja lisälaitteiden kanssa vähenisi vastaavasti.

Toinen ratkaisu on perustaa enemmän julkisia Internet-yhteyspisteitä, joita tähän saakka on ollut lähinnä kirjastoissa. Kirjaston varsinainen tehtävä ei kuitenkaan minusta ole toimia Internet-koneryppäiden kotina, varsinkaan jos nettiselailu ei suoranaisesti liity tiedonhankintaan (kirjaston nettitouhua sivusta seuranneena tiedän, että useinkaan ei liity). Monet koululaiset voivat käyttää Internetiä kouluissa ja opiskelijat omissa oppilaitoksissaan, mutta työnantajat katsovat karsaasti työhön liittymätöntä surffailua työpaikoilla, vaikka se hyötykäyttöä olisikin.

Manner-Euroopan mallin mukaiset Internet-kahvilat eivät tunnu Suomessa menestyvän ainakaan vielä, joten tarvittaisiin lisää kunnallisia tietotupia ja niihin edullisia PC- tai NC-koneita. Mallia voisi ottaa vaikka Amsterdamin De Digitaale Staad -hankkeesta, johon sisältyy jopa Internet-puhelinkioskeja. Sellaisia tosin ei kannata Suomeen rakentaa, kun täällä eivät pysy ehjänä tavallisetkaan puhelinkioskit eivätkä edes bussipysäkkien katokset.

Sano vaan ”push”, ja tunkua tulee

Kun selataan WWW-sivuja selaimella, ”vedetään” informaatiota verkosta omalle koneelle. Tämä menetelmä tunnetaan nimellä ”pull” tai ”client pull”. Uusin Internet-teknologia on ”push” eli sisällön tunkeminen käyttäjien selaimiin täys- tai puoliautomaattisesti. Idea on siinä, että yleensä WWW-palvelimien sisällön muuttumisesta ei tiedä ellei käy paikan päällä katsomassa. Silloinkin voi sivulla oleva viimeisimmän päivityksen päivämäärä jäädä huomaamatta, jos sitä on lainkaan.

Push-teknologiassa käytetään edelleen tavallisia HTML-sivuja, mutta uutena ominaisuutena ovat kanavat, joita pitkin kulkee tieto siitä mitä pitäisi ladata. Kun käyttäjä kytkeytyy selaimellaan kanavalle, hän voi määritellä millä tavoin ja miten usein päivityksiä tehdään. Jos kanavalle on tullut uutta sisältöä, kanavan valinnan yhteydessä näkyy tieto siitä.

Joidenkin mielestä push on ratkaisu ongelmaan, jota ei edes ole. Sillä on kuitenkin käyttönsä sellaisissa palveluissa, joissa sisällön muuttuminen on olennaista, ja vaikuttaa käyttäjien selailuun. Tällaisia ovat lähinnä uutispalvelut, mutta toki push-ajattelua voi soveltaa mihin tahansa sisältöön, ja niin tullaan varmasti lähitulevaisuudessa tekemäänkin aina kyllästymiseen asti.

Ensimmäinen push-ajattelun käytännön sovellus oli Marimba-yhtymän Castanet-ohjelmisto. Tuskin kellään tavallisella käyttäjällä olisi ollut mitään sitä vastaan, että Castanetista olisi tullut yleinen kanavastandardi. Microsoft kuitenkin teki jälleen kerran microsoftit, eli kehitti oman, taatusti Castanetin kanssa yhteensopimattoman kanavamäärityksensä, joka tietenkin toimii vain Internet Explorerin keskeneräisessä nelosversiossa. Yleensä Microsoftin mukanaolo tarkoittaa rahaa, ja silloin kaikki mainostajat ja muut sisällöntuottajat juoksevatkin jo sopuleina perässä. Ei ole mitään merkitystä sillä, olisiko Castanet mahdollisesti parempi teknologia, sillä nyt sen mahdollisuudet ovat joka tapauksessa hyvin marginaaliset. Niin se käy. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

Virusten määrä kasvanut uhkaavasti

Uusia viruksia on löydetty viime kuukausina ennätysmäärin. Erityisesti makrovirusten määrä on kasvussa. Makroviruksia tunnetaan jo yli tuhat kappaletta. Ainoa tapa pitää torjuntaohjelmat ajan tasalla on päivitykset suoraan Internetistä.

Yksi syy siihen, että uusia viruksia on löydetty paljon, ovat Symantecin uudet virustutkimuskeskukset, jotka ovat aloittaneet tehokkaan virustenmetsästyksen. Tutkimuskeskuksissa löydettiin suuret määrät uusia viruksia heti ensimmäisen toimintakuukauden aikana. Symantecilla alettiinkin miettiä, kuinka paljon viruksia on aiemmin jäänyt löytämättä. Nyt on ensi kertaa toiminnassa maailmanlaajuinen tutkimuskeskusten verkosto, ja on paljastunut, että maailmasta löytyy paljon enemmän viruksia kuin mitä on odotettu. Kesällä ilmestyneeseen Norton AntiVirus -ohjelmistoon lisättiin kuvaukset 1600:sta uudesta viruksesta. Kaiken kaikkiaan ohjelma tunnistaa lähes 12000 virusta.

Data Fellowsin mukaan makroviruksia on jo yli tuhat, ja F-PROT Professional on ainoa virustentorjuntaohjelma, joka tunnistaa tarkasti kaikki tunnetut makrovirukset. Tarkan tunnistuksen ansiosta viruksissa huomataan pienimmätkin muutokset, ja uudet mutaatiot löydetään helposti. Symantec on puolestaan kehittänyt makrovirusten tunnistusta varten "perhetunnistusjärjestelmän". Järjestelmän etu on siinä, että se tunnistaa yleisimpiä makrovirustyyppejä, virusperheitä, joiden jäsenillä on yhteisiä piirteitä. Täten sen avulla löytyy myös uusia ennen kohtaamattomia viruksia.

Virustorjuntaohjelma täytyisi päivittää usein, jotta se tunnistaisi uusimmat virukset. F-PROT Professional -ohjelmistoa päivitetään monta kertaa päivässä ja päivitykset leviävät maailmalle webin välityksellä. Apuohjelman avulla käyttäjä voi hakea päivitykset automaattisesti itselleen. Symantecilla on vastaava järjestelmä, mutta päivityksiä tulee vain kerran kuussa.

Virus voi levitä erittäin nopeasti. CAP.A -makrovirus saastutti alle kahdessa kuukaudessa kymmeniä tuhansia koneita. Suomalaisissa yrityksissä virus levisi kesällä tuhansiin koneisiin. Venezuelasta lähtenyt virus toimii Wordissä ja leviää jokaisen tiedoston avaamisen, sulkemisen tai tallentamisen yhteydessä. Virus poistaa valikoita toiminnasta ja tuhoaa käyttäjän omat makrot.

Makrovirukset ovat viruksia, jotka on kirjoitettu tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta- tai muun sovellusohjelman makrokielellä. Ne leviävät kun saastuneita asiakirjoja tai tiedostoja vaihdetaan. Virusuhan alaisia sovelluksia ovat etenkin Word ja Excel. Monet makrovirukset ovat harmittomia, mutta jotkut niistä tuhoavat tiedostoja. MB

Virukset lisääntyvät vauhdilla. Symantecin tutkimuskeskuksissa löydetään joka kuukausi noin 300 uutta virusta.

Lisätietoja: www.Data-Fellows.com/vir-info/ www.symantec.com

Microsoft auttaa Applea

Microsoft on ojentanut auttavan kätensä vaikeuksissa olevalle Applelle. Microsoft sijoittaa Appleen 150 miljoonaa dollaria. Yhteistyö poikii Mac-versioita Microsoftin ohjelmista, muun muassa Office 98:n Macille. Internet Explorer tulee Macin vakioselaimeksi.

- Meidän täytyi luopua ideasta, että Microsoftin täytyy hävitä, jotta Apple voisi voittaa, Applen perustaja Steve Jobs perusteli entisten kilpailijoiden liittoa. Nyt yhtiöt kehittävät Mac-käyttöjärjestelmän tekniikkaa yhteisvoimin.

Kotimikrosta valokuvalaboratorio

Hewlett Packard on kehittänyt Photo Smart -järjestelmän, jonka avulla kotiin voi pystyttää digitaalisen valokuvalaboratorion. Järjestelmään kuuluvat digitaalikamera, skanneri ja tulostin sekä tarvittavat ohjelmat. Toistaiseksi järjestelmälle tulee vielä yhtä paljon hintaa kuin kodin mikrolle.

Ideana on se, että kuvat saa kätevästi mikrolle erilaisista lähteistä. Kamerasta ne siirtyvät PC:lle kaapelia pitkin.Skannerin avulla puolestaan saa siirrettyä tavalliset valokuvat, diat ja negafilmit sähköiseen muotoon. Tulostimella puolestaan saadaan tulostettua valokuvia oikealle valokuvapaperille. Järjestelmän lisäksi voi hankkia kirjoittavan cd-rom-aseman, jos koko kuva-arkisto uhkaa syödä kaiken kiintolevytilan.

Skannerilla on hintaa 3490 markkaa, digitaalikameralla 2790 markkaa ja tulostimella 3290 markkaa. Lisätietoja HP:ltä, puhelin (09) 88721.

Valokuvantarkka tulostin, 640 x 480 pikselin kuvia ottava kamera ja yhdistetty kuva-, nega- ja diaskanneri ovat yhdessä PC-kuvausjärjestelmä, jossa koko valokuvalaboratorio mahtuu kotiin.

Suomalainen keksintö mahdollistaa pianon etäsoiton

Suomessa on tehty keksintö, jonka ansiosta pianoa voidaan soittaa videoneuvotteluyhteyden välityksellä. Uutuus tekee mahdollisiksi pianonsoiton etäopetuksen sekä maailmanlaajuiset etäkonsertit. Xenex Oy:n keksinnön avulla kahta tai useampaa pianoa voidaan soittaa videoneuvottelun välityksellä. Soittajat voivat myös keskustella keskenään - ja jopa soittaa toistensa pianoja.

Pianon etäsoitto onnistuu siten, että pianoon tai flyygeliin asennetaan PianoDisc -soittokoneisto. Koneisto liikuttaa koskettimia ja saa pianon soimaan halutulla tavalla. Omaa soittoa voi tallentaa ja pianon voi yhdistää osaksi äänentoistojärjestelmää. PianoDisc -järjestelmän pianoille on myös saatavissa suuri määrä musiikkia levykkeille ja cd-levyille tallennettuina. Järjestelmän voi asentaa lähes mihin tahansa pianoon, eikä se haittaa pianon tavanomaista käyttöä. Suomalaiset keksivät yhdistää PianoDisc-tekniikan ISDN-videoneuvotteluun, ja ensimmäinen virtuaalikonsertti on jo pidetty.

Pianisti voi nyt soittaa samanaikaisesti kahta eri pianoa, jotka sijaitsevat eri paikoissa. Pianoja ohjataan videoneuvottelujärjestelmän avulla.

Kotimaan kamaralta tähtikartalle

Suomalainen uutuusromppu on yhdistelmä historiaa ja tähtitiedettä.

PC:n käyttäjät pääsevät vielä tutkimaan Maan evoluutiota ja ihmiskunnan avaruuden valloitusta aivan uudesta näkövinkkelistä. Näin ainakin vakuuttaa helsinkiläisen Rec Button Oy:n Jouko Lehmuskallio, jonka luoma tietoromppu Tähtien takaa ilmestyy vielä syyskuun kuluessa.

Tähtien takaa on ainutlaatuinen suomalainen romppuprojekti sekä sisällöltään että tekotavaltaan. Yli 1 000 sivua tekstiä sisältävä tietopankki yhdistää maapallon kehitysvaiheiden seikkaperäisen selvityksen avaruuden valloitustaipaleeseen ja edelleen tähtitieteeseen. Tekstiasiaa elävöitetään noin puolellatoista tuhannella kuvalla ja yli 100 animaatiokatkelmalla.

Yli neljä vuotta kehittelyputkessa hautunut Tähtien takaa poikkeaa kotimaisten romppujen leijonanosasta myös teknisesti. Käytössä ei ole ollut multimediaeditoriohjelmia, vaan koko ohjelmajärkäle on koodattu omin käsin C-kielellä alusta loppuun. Työläs ratkaisu takaa ohjelmalle paitsi omaperäisen ulkoasun, myös toimivuuden vanhemmankin polven 486-laitteistoissa.

Faktapuolesta vastaavan Jouko Lehmuskallion lisäksi romppua ovat työstäneet animaattori Timo Koho sekä Vesa Pellinen, jonka vastuulla on koko rompun ohjelmallinen toteutus. Tekijäjoukko uskoo tuotteeseensa täysillä: kunhan rompun suomenkielinen versio ilmestyy syyskuun kuluessa, ryhdytään tekstiosuutta oitis kääntämään englanniksi kansainvälitystä levitysversiota varten.

Tähtien takaa -rompun suomenkielisen version hinta pyritään pitämään reilusti 500 markan alapuolella. Näin tekijät toivovat saavuttavansa tuotteellaan koulujen ja kirjastojen lisäksi myös tietoa janoavat kotikäyttäjät.

Mars-planeettaa kuvannut Pathfinder-luotain vangitsi punaisen planeetan kuvia Kodakin digitaalikameran avulla. Planeetan pintaa on kuvattiin kauko-ohjatun kulkuneuvon avulla, ja kauko-ohjauksessa on käytetty apuna kolmea digitaalikameraa. Kameran avulla myös välitettiin Mars-kuvat ympäri maailmaa. Marsin kameroissa käytetään osittain samaa tekniikkaa kuin kuluttajille myytävissä Kodak-digitaalikameroissa.

•••

Maailman tunnetuin tietokonerikollinen, 33-vuotias superhakkeri **Kevin Mitnick** määrättiin oikeuden päätöksellä pysyttelemään jatkossa erossa tietokoneista, matkapuhelimista ja tietokoneohjelmista. Miestä ei saa myöskään ilman ehdonalaisvalvojansa lupaa palkata sellaiseen toimeen, jossa hän voi päästä käsiksi tietokoneeseen. Mitnick pidätettiin vuonna 1995 ja tuomittiin tänä kesänä 22 kuukaudeksi vankilaan laittomien kännykkäkoodien hallussapidosta ja ehdonalaissääntöjen rikkomisesta. Mitnick käytti ehdonalaisaikanaan kännykkäkoodeja tunkeutuakseen laittomasti tietoverkkoihin.

•••

Myös **virtuaalilelujen** on täytettävä poliittisen korrektiuden kriteerit. Hongkongissa viranomaiset eivät päästäneet markkinoille "ryyppäävää tamagotchia" eli miestä, joka on pullon, tupakan ja tappelun ystävä ja kehittyy vähitellen mafiapomoksi. Triad-nimisestä lelusta tehdään lapsille sopiva versio, jossa äijä syö jäätelöä. Seuraava askel virtuaalilemmikkimarkkinoilla on robottihauva, joka tarjoaa metallitassua ja hallitsee 40 erilaista temppua. Kamerasilmät estävät robottia törmäämästä seiniin. Kyber-Musti tulee näillä näkymin myyntiin vuonna 2000.

•••

Interactive Magic esitteli E3-messuilla **MEGAvoice**-teknologiansa, joka antaa mahdollisuuden puheviestintään pelattaessa pelejä Internetissä. Interactive Magicin "Wild Bill" Stealey esitteli järjestelmää pelatessaan IM:n seisakkeella palkittua WarBirds-lentosotaa netin yli eurooppalaisten, aasialaisten ja australialaisten nettipilottien kanssa. Perinteisesti pilotit ovat kirjoittaneet viestit toisilleen, mutta nyt puhe välittyy modeemien kautta puhelinlinjoja pitkin. Tunnelma on autenttisempi, kun kommunikointi käy lentämistä häiritsemättä.

Tehdas pystyy 35 000 rompun päivätahtiin

Vasemmalla oleva iso levy on lasilevy, johon informaatio on poltettu. Oikealla on alimpana lasilevystä luotu puristusmuotti, keskellä on muotin avulla tehty, informaation sisältävä cd-levy ilman alumiinipintaa sekä lakkaa (tällaisesta levystä ei voi vielä lukea informaatiota laserillla) ja ylhäällä valmis levy. Alhaalla on muovirouhetta, josta cd-levy valmistetaan.

Suomen ensimmäinen ja ainoa rompputehdas pystyy tarvittaessa painamaan vuorokaudessa 35 000 cd-rom-levyä. CD-Linja Oy tekee romppujen lisäksi tavallisia äänilevyjä eli CD-DA-levyjä, levyjen etikettejä ja paketteja. Tulevaisuuden suunnitelmiin kuuluvat DVD-levyt. Suurin osa Suomessa painettavista rompuista on viihdettä, pelejä ja hyötyohjelmia.

Rompputehdas ei vastaa lainkaan mielikuvaa tehtaasta; sieltä ei löydy pitkiä liukuhihnoja eikä jättimäisiä koneita. Tuotantokoneet ovat maailman pienimpiä, eivätkä vie tilaa kuin muutaman neliön. Täällä ovat syntyneet Eppu Normaalin ja Leningrad Cowboysin levyjen lisäksi romppupelit, Internet-operaattorien yhteysohjelmat ja Merja Salon romppuväitöskirja.

Cd-valmistus ei vie paljon tilaa. Tuotantokoneisto vaatii vain muutaman neliön, mutta lisäksi tarvitaan tietysti säilytys- sekä muuta tilaa. Tehtaan cd-tuotanto mahtuu pariin sataan neliöön.

Näin syntyy cd-rom

Ääni-cd ja cd-rom syntyvät tehtaassa samalla tekniikalla. Äänilevy viimeistellään masterointistudiossa, mutta romppumateriaali saadaan valmiina asiakkaalta. Aineisto poltetaan aluksi CD-R-levylle, jos se ei ole jo valmiiksi sellaisella.

CD-R:n sisältämä digitaalinen informaatio poltetaan lasersäteellä bitti bitiltä valoherkälle lasilevylle. Tätä työvaihetta varten on olemassa erillisiä tehtaita. CD-Linja lähettää CD-R-levynsä sisaryhtiöönsä Tukholmaan. Lasilevyä käsitellään kemiallisesti, ja tuloksena on puristusmuotti nikkelilevystä, jonka pinnassa informaatio on kohoumina.

Muotti lähetetään takaisin Suomeen, jossa se laitetaan ruiskupuristuskoneeseen. Koneessa puristetaan sulatetusta muovirouheesta läpinäkyviä cd-levyjä. Niiden pinnalle höyrystetään heijastava alumiinipinta, joka suojataan lakkakerroksella. Jokainen levy skannataan ja varmistetaan, että se vastaa muottia. Lisäksi levyjen laatua tarkkaillaan muutenkin joka vaiheessa. Lopuksi levyjen annetaan jäähtyä ja niiden pintaan painetaan silkkipainomenetelmällä etiketti. Sen jälkeen levyt vielä pakataan koneellisesti koteloihin sekä toimitetaan asiakkaalle.

Kaikkiin työvaiheisiin menee aikaa yhteensä vähintään kaksi ja puoli päivää. Kiireisin aika tehtaassa on joulun alla, kun levyyhtiöt ja romppuvalmistajat valmistautuvat joulumarkkinoille. Tehtaassa tehdään 300-400 cd-rom-nimikettä vuodessa. Yhdestä nimikkeestä painetaan kopioita sadasta kappaleesta kymmeniin tuhansiin. Suurin hittituote romppupuolella on ollut Telemedian puhelinluettelo. Eniten painetaan viihdettä, tietopohjaisia romppuja ja yritysesittelyitä, ohjelmistoja puolestaan on hyvin vähän. Tällä hetkellä romppuja on alle 20 prosenttia tehtaan koko tuotannosta, mutta osuuden odotetaan kasvavan. Muissa vastaavissa tehtaissa Pohjoismaissa romppujen osuus on parin vuoden sisällä tullut samansuuruiseksi kuin äänilevyjen. MB

Piraattilevyjen määrä kasvaa

Piraattilevyjä on liikkeellä yhä enemmän Suomessa. Lentokentällä takavarikoitiin äskettäin 50 000 kappaleen erä väärennettyjä cd-levyjä, jotka olivat matkalla Bulgariasta ja Romaniasta Pietariin. Tullin tietoon on tänä vuonna tullut enemmän väärennöksiä kuin aiemmin, ja piratismista on muodostunut ongelma Suomen äänitealalle. Yhtälailla väärennetään myös romppuja.

Piraattilevyn saattaa tunnistaa muun muassa siitä, että cd:n tai rompun läpi näkee, kun katsoo valoa vasten. Useimmiten piraatin tunnistaa kuitenkin kehnoista paperitöistä; etiketeissä on kielivirheitä, kansilehden kuvien laatu on huono ja rompuista puuttuvat usein ohjeet.

Cd-linja Oy:ssä tutkitaan laittomia kopioita. Piraattilevyjen alkuperän selvittäminen on kuin salapoliisityötä, jossa sormenjäljet löytyvät levyjen sisältämistä parametreista. Piraattilevyjä valmistava paja jättää tahtomattaan johtolankoja levyyn, ja testilaitteiston avulla pystytään selvittämään, minkä merkkisellä koneella piraattikopio on tehty ja mistä maasta se on lähtöisin. Levyä voidaan verrata epäilyttävän tehtaan muihin levyihin ja selvittää, onko se lähtöisin kyseisestä tehtaasta.

Mosquito Meeting'97 Virtuaalilentäjät kesäleirillä

Mosquito Meeting'97 vei sekalaisen joukon Warbirds-lentäjiä Kauhavan metsiin piilotetulle Ilmavoimien leirille.

Joukko suomalaisia Warbirds-virtuaalilentäjiä kokoontui heinäkuussa Kauhavalle ruotsalaisvahvistuksin viettämään reipasta viikonloppua lentosimulaatioiden parissa. Suomen Ilmavoimat tuki tapahtumaa tarjoamalla Kauhavan Ilmasotakoulussa halukkaille niin kovapanosammuntoja ampumaradalla kuin kiepsahduksen Hawk-suihkuharjoitushävittäjän simulaattorissakin. Paatuneet Warbirds-pilotit, simulaattorien realistisen lentomallinnuksen fanaatikot, olivat yksimielisen ihastuneita. Niin lentomalli kuin grafiikkakin olivat omaa luokkaansa, ja harvalla lienee yhtä näppärää sulkeutuvaa ohjaamoakaan mikrossaan.

Ilmavoimien metsäleirin teltta- ja parakkimajoituksessa lyötiin mukana tuodut tietokoneet kasaan, nostettiin paikallisverkko pystyyn ja käynnistettiin Internet-palvelimet. Osanottajat muistivat välillä käydä lentämässä itse Warbirdsiäkin. Pilottien yhteistoiminta olikin huikea elämys, kun parhaimmillaan 11 henkilöä lensi saman katon alla yhtaikaa - moottorien vonkunaa, konetuliaseiden rätinää, varoitushuutoja ja voimasanoja tulvi joka suunnalta, ja etenkin vierekkäisillä koneilla lentävät siipimiesparit möykkäsivät taukoamatta yrittäessään hioa yhteistyötä. MB

Lisää Mosquito Meeting'97:stä löytää Internet-osoitteesta www.snowman.sci.fi/mm97. Icebreakers-laivue: www.netlife.fi/users/ice/ice/. Warbirds: www.imagiconline.com.

Fujitsun erikoista mikrouutuutta tarjotaan muun muassa sairaaloille sähköisiä arkistoja ja hoitorutiineja varten. Laitte nauhoittaa myös sanelua.

Mikron, lehtiön ja nauhurin risteytys

Fujitsu on esitellyt litteät, mukana kannettavat Windows 95 -mikrot, joita käytetään kynän avulla. Näyttönä uutuudella on 10,4 tuuman SVGA-värinäyttö, 5x86 -prosessorissa on kellotaajuutta 100 megahertsiä ja kiintolevytilaa löytyy 1,44 gigatavua. Erikoinen, omassa lajissaan ensimmäinen kannettava sopii erityisesti työhön, jossa tarvitaan helposti liikuteltavaa, laadukkaalla näytöllä varustettua laitetta. Mikron nimi on Point 510, ja siinä on sisäänrakennettu langaton LAN-yhteys, jonka avulla tietoa voidaan samaan aikaan vastaanottaa ja lähettää toiseen koneeseen. Hintaa laitteella on noin 1500 puntaa (eli noin 13 000 markkaa). Käyttäjiksi kaavaillaan esimerkiksi tuote-esittelijöitä ja sairaaloita.

Tekniikka jalkapallon tuomarien avuksi

Jalkapallon tuomarin epäkiitollista tehtävää suunnitellaan helpotettavan nurmen alle kätketyllä metalliverkolla. Verkko toimisi koordinaattiruudukkona, joka paljastaisi pelaajien ja pallon liikkeet auringontarkasti. Pallon sisään olisi piilotettu mikrosiru samoin kuin pelaajien rannekkeisiin. Maalitolppien elektroniset hälyttimet puolestaan kertoisivat kun pallo ylittää maalilinjan. Päätuomari voisi olla yhteydessä linjatuomareihinsa kevyellä puhelimella ja vapaapotkutilanteissa muurin paikan voisi määritellä tarkasti lasermittarilla. Tuomarin kello voisi olla kytketty stadionin pelikelloon ja kädessä kulkevasta vastaanottimesta tuomari voisi katsoa hidastettuja uusintoja epäselvistä tilanteista ennen tuomion julistamista.

G-Vox on sähkö- tai akustiseen kitaraan kiinnitettävällä pickupilla varustettu soitonopettajaohjelma Windowsille. Kitara liitetään tietokoneeseen, joka kertoo lahjomattomasti, nuotti nuotilta ja sointu soinnulta mitä kitaristi soittaa.

•••

PC Dash on pelien graafinen komentolauta, jossa jokaisella pelillä on pelikohtainen pahvilevy, joka asetetaan ohjaimen päälle. Tämän jälkeen on helppo ohjailla pelin kulkua, kun komennot ovat näkyvissä. Levyssä on kaksi tulitusnappia, täysin ohjelmoitava kahdeksansuuntainen peukalo-ohjain sekä kolme ledein varustettua toimintanappia. 70 dollarin ohjainlevy on varustettu viivakoodinlukijalla pelien ohjailutietojen kertomista varten.

•••

Iltalehden uutisen mukaan **Compaq**-yrityksen työntekijä saa Norjassa kenkää, mikäli surffailee Internetin pornosivuilla työaikana. Työntekijän tietokoneeseen on tehty lista kielletyistä sivuista, joihin kuuluvat myös mm. raaka väkivalta - ja huumesivut. Yksikin rikkomus voi tuoda potkut, mutta toistaiseksi kukaan ei ole eksynyt kielletyille sivuille.

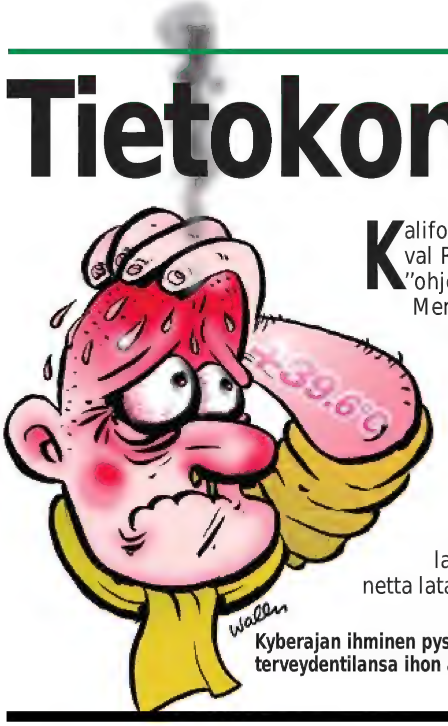
•••

Internetistä löytyy **relaatiotietokantasanasto**. Sanasto sisältää noin 500 relaatiotietokantoihin ja SQL-kieleen liittyvää termiä. Ammattilaisia ja ohjelmoijia kiinnostava sanasto sijaitsee osoitteessa: www.cs.helsinki.fi/~ laine/relaatiosanasto.

•••

Brittiläinen **Thrust Supersonic Car** tavoittelee autojen nopeuden maailmanennätystä. Auto on rakennettu ylittämään äänen nopeus. Koeajoissa käytetään apuna Digitalin tekniikkaa, jonka avulla tiedot ajopaikalta Jordaniasta välitetään Englantiin web-palvelimelle. Testioloissa käytetään apuna VP535-sylimikroja, jotka on suunniteltu kestämään aavikon äärimmäisiä lämpötilanvaihteluita. Kun sylimikroissa käytetään langattomia PC-kortteja ja langatonta lähiverkkoa, auton huollosta vastaava tiimi voi liikkua autiomaassa ja käsitellä samalla tarvittavia tietoja verkossa. Koeajoista kerrotaan tuoretta tietoa Internetissä osoitteessa: thrustssc.digital.co.uk

Tietokone ihon alle



Kyberajan ihminen pystyy lukemaan terveydentilansa ihon alla olevalta näytöltä.

Kalifornialainen yritys Interval Research on patentoinut "ohjelmoitavan tatuoinnin". Menetelmässä ranteen ihon alle kiinnitetään pieni LCD-näyttö, josta saa hyvin selvää ihonkin läpi. Näyttöön liittyvä ohjauspiiri ja paristo voidaan myös kiinnittää käteen lyhyen terveyskeskuskäynnin aikana. Patteri ladataan pitämällä rannetta lataajan vieressä.

Keksinnön tehnyt Andrew Singer on ajatellut laitteelle lähinnä lääketieteellisiä sovelluksia. Tämänlaisella näytöllä ja biosensoreilla voitaisiin helposti kehon seurata kantajan terveydentilaa ja esimerkiksi verenpainetta sekä ruumiinlämpöä. Esimerkiksi diabeetikolla laite voisi seurata insuliinin määrää ja ehkäistä onnettomuuksia.

Jos laite toteutuu, ihminen ja kone ovat sulautumassa yhteen scifi-kirjailijoiden ennustamalla tavalla. Interval Research -yritys ei lupaa ranteensisäisestä näytöstä valmista tuotetta lähiaikoina. MB

Pieni peliliitäntä nettiin

Tiger tarjoaa uutta käsipeliä, joka toimii myös web-selaimena.

Tiger on tunnettu yksinkertaisista LCD-käsipeleistä; esimerkiksi piipittävästä Teenage Mutant Ninja Turtles -seikkailupelistä. Nyt tiikeritalo on kuitenkin päättänyt tarjota jo vanhentuneen Nintendo Gameboyn rinnalle game.com-nimistä käsipeliä. Sega GameGearin kokoluokkaa olevan laitteen sydämenä sykkii Z80-prosessori ja näyttönä toimii mustavalkoinen, hyväresoluutioinen LCD-näyttö.

Game.comissa on kosketusnäyttö, jota varten mukana seuraa kynä. Laite sisältää: puhelinmuistion, kalenterin ja laskimen.

Game.com:in voi myös liittää kaapelilla Internetiin, ja sillä voi lukea tekstipohjaisia sivuja ja sähköpostia. Pelejäkin on tarjolla toistakymmentä, Duke Nukemista onnenpyörään. Laitteen hinta on 70 dollaria ja pelimoduulien 20-30 taalaa.

Panasonic uskoo, että ihmiset haluavat lähettää videoviestejä sähköpostin liitteenä.

Muna videoviesteihin

Panasonicilta on tullut munanmuotoinen pikkukamera videoviestejä varten. Kamerassa on myös sisäänrakennettu mikrofoni. EggCam on suunniteltu videosähköpostin lähettämistä varten. Henkilökohtaisia videoviestejä voi lähettää sähköpostin liitteenä VideoLink Mail -ohjelmiston avulla. CU-SeeMe -ohjelmiston avulla kameraa voi puolestaan käyttää videoneuvottelussa. Kameran resoluutio on 542 x 496 pikseliä ja hintaa sillä on noin 200 dollaria (noin 1080 markkaa).

Intel ja Microsoft kolikkomarkkinoille

Intel on ilmoittanut halukkuudestaan kehittää Microsoftin kanssa uudenlaista kolikkopeliarkkitehtuuria. Namco, Capcom, Sega ja Midway saavat vakavasti otettavan kilpailijan Intelistä, kun se tuo PC-arkkitehtuuriin ja 3D-kiihdyttimiin perustuvat kolikkopelit arcade-halleihin. Tämän ansiosta PC:lle pelejä tekevät ja Microsoftin DirectX API:a käyttävät ohjelmoijat saisivat vaivattomasti pelinsä myös kolikkopelimarkkinoille. Microsoft ja Intel kaavailevat pelien tulevan ensin kolikkopelihalleihin, jonka jälkeen olisi vuorossa PC-version julkistus. Uusi järjestelmä olisi myös pelkkine prosessorivaihtoineen melko lailla halvempi hallien pitäjille, koska nykyiset Model 3 -de luxe-kolikkopelit saattavat maksaa jopa satatuhatta markkaa.

Tytöille vaaditaan omia PC-pelejä

Intelin perustaja ja hallituksen puheenjohtaja Andy Grove toivoi Atlantan E3-messuilla, että tietokonepelien valmistajat tekisivät pelejä jatkossa muillekin kuin 8-17 -vuotiaille nuorille miehille. Samoilla messuilla Girl Games -yhtiön johtaja Laura Groppen odotteli tytöille omistettuja pelejä. Nykyiset pelit on hänen mukaansa tehty nuorten miesten ajatusmaailmaa ja kiinnostuksen kohteita ajatellen. Groppenin mielestä pojat saavat näin ylilyöntiaseman tietotekniikassa, ja tämä aiheuttaa myöhemmin naisten syrjäytymisen tietotekniikan alalla.

Philipsiltä uusi tallennusmenetelmä

Philips ilmoittaa kehittelevänsä videon ja datan tallennusjärjestelmää nimeltä DigaMax. Lupaukset kuulostavat äkkiseltään samankaltaisilta kuin tulevilla D-VHS-nauhureilla, mutta tekniikka on lähempänä Philipsin Digital Compact Cassette (DCC) -äänentallennusmenetelmää.

Järjestelmä käyttää magneettitallennusta ja digitaalista signaaliprosessointia ja sillä päästään 13 gigatavun tallennukseen eli jopa seitsemän tunnin täydellisen MPEG2-videon ja -äänen tallennukseen. DigaMax-asema tulee olemaan kooltaan nykyisien korppuasemien kokoinen.

Apple houkuttaa hakkereita

Apple Computer lupaa kannettavan tietokoneen sille, joka onnistuu murtautumaan MacOS-palvelinkoneeseen ja muuttamaan siellä olevan sivun sisältöä. Kilpailun järjestää saksalainen nettiyhteyksien myyjä Global Access.

Samanlaisia Hack a Mac -kilpailuja on järjestetty aiemmin Ruotsissa ja Yhdysvalloissa. Naapurimaassa murtoa yritettiin 650 000 kertaa mutta tuloksetta. Tietoa murtokisasta löytyy osoitteesta: http://hack-a-mac.global.de.

Assembly '97

Party on!

OSSI MÄNTYLAHTI
JUKKA O. KAUPPINEN

Suomalaisen demokansan suurin vuosittainen juhla, Assembly, järjestettiin tänä vuonna kuudetta kertaa. Maailman suurimmaksi ja nimekkäimmäksi scenejuhlaksi profiloituneeseen Assemblyyn ei enää riittänyt pelkkä tapahtumien seuraaminen, vaan Mikrobitin toimitus iskeytyi partyilemään MB Special Operations Teamin voimin muun jengin mukana.

Assemblystä ja muista demopartyistä puhuttaessa käytetään yleensä hieman harhaanjohtavaa sanaa "tietokonemessut". Tietokoneista on toki kyse ja tapahtuma järjestetään Messukeskuksessa, mutta loppuosa määrittelystä menee metsään.

Mikä ihmeen party?

Lyhyesti sanottuna Assembly on tietokonenuorison oma festivaali. Kun musiikin harrastajat lähtevät Ankkarockiin tai Pori Jazziin ja lentosimulaattorifanit Lapin metsiin hyttysten kiusattavaksi ovat tietotekniikkaharrastajat kehittäneet festareista oman versionsa: *demopartyn*.

Demoparty on tilaisuus, joka kestää muutaman vuorokauden ja kerää tietokoneharrastajia ympäri maailmaa yhteen paikkaan. Partyjen tärkein ohjelma ovat kisat, joissa osanottajat ottavat toisistaan mittaa grafiikassa, musiikissa ja demoissa, eräänlaisissa multimediaesityksissä. Voittajat tienaavat maineen ja kunnian lisäksi sitä messevimpiä palkintoja mitä isommat partyt ovat kyseessä.

Vielä tärkeämpää demopartyillä on kuitenkin hauskanpito ja kaukana asuvien ryhmätoverien sekä vain virtuaalisesti tiedettyjen toisten ryhmien edustajien tapaaminen. Party onkin suuri sosiaalinen sikertymä, jossa kohdataan kaukaisia ystäviä ja varastoidaan muistoja, joilla kestää aina seuraavaan kokoontumiseen saakka.

Itse partypaikka on yleensä iso sali, johon väki kerääntyy pöytien ääreen monet omien tietokoneidensa kanssa. Suurimmissa partyissä rakennetaan vielä oma (Internetiin kytketty) lähiverkko, partynet. Luonnollisesti tietokoneiden lisäksi paikalle raahataan sen verran äänentoistolaitteistoa, että vähempikin riittäisi tärykalvojen rasittamiseen ääriarvoille.

Koska innokkaat tietokoneharrastajat eivät malta mennä nukkumaan Kymmenen uutisten jälkeen, tulee partyillä tietysti taistella unta vastaan mahdollisimman pitkään. Tähän auttaa kansainvälinen voimajuoma Coca-Cola, jota tämän vuoden Assemblyilläkin kului kymmeniä tuhansia litroja. Jotkut harhaoppiset juovat Pepsiä, mutta he kuuluvatkin yleensä ensimmäisten nukahtaneiden joukkoon.

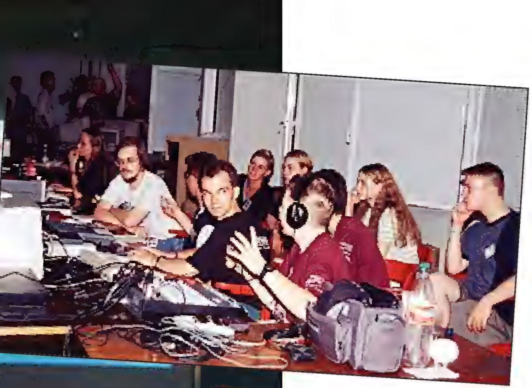
Lopulta uni kuitenkin yleensä voittaa ja hakkerit kerääväthin lisää virtaa pattereihinsa vetämällä zetoria, milloin missäkin. Eksoottiset nukkumispaikat ovat yleisiä, jotkut tyytyvät tarjottuihin unitiloihin, toiset vetäytyvät pöytien alle tai vaatenaulakoihin itse partysalissa. Kaiken tämän hallitun kaaoksen ohella nenäänpistävä yleispiirre on vahva hienhaju ja päähallin tunkkainen ilma, satojen tietokoneiden lämmöntuoton ylittäessä ilmastoinnin resurssit - ja kuka muka ehtisi ajatella suihkussa käymistä?

Kokoontuminen '97

Mikrobitin väkeä on näkynyt Assemblyillä aina vuoden 1992 Kauniaisten koulupartyistä saakka. Tähän asti olemme tosin tyytyneet lähinnä seuraamaan tapahtumaa ja raportoimaan siitä sivun tai parin verran lehdessä.

Assemblyissä käyvä porukka on kuitenkin niin ilmiselvää bittijengiä, että tänä vuonna päätimme repäistä oikein kunnolla ja lähteä itse mukaan partyamaan.

Partyyn osallistuminen oli jälleen kerran selkeästi lehtemme timantinkovien erikoismiesten homma. **M**ikro**B**itti **S**pecial **O**perations **T**eamin jäsenet kutsuttiin pikaisesti Halpahallimikrojutun (MB 8/97) jälkeiseltä lomanvietolta ja heille annettiin vaativa tehtävä: Menkää ja pitäkää hauskaa.



Assembly '97:n valvomossa riitti säpinää kilpailujen aikana. ET-6000 -grafiikkakortille keksittiin PC-kompon jälkeen uusi käyttötarkoitus.

MikroBitin suoja-asemalla miksailemassa Rasse, Antti "AOK" Kangas, DJ Kennu, Ossi Mäntylahti, Sami "Zorlim" Lehtinen ja Sampsa "Lobo" Koskenalho.

Toimituksen sotapäiväkirja

Maanantai 4. elokuuta 1997, Pitäjänmäki

"Hyvin suunniteltu on puoliksi tehty", mietti MB-S.O.T:n operatiivinen johtaja, tekninen toimittaja **Mäntylahti**, silmäillessään markkinointiosastolta ja päätoimittajalta saamaansa käskytystä. Tämän keikan suunnittelu ei onnistuisi ilman amerikkalaisvalmisteisen kasvisuutejuoman vahvistavaa vaikutusta.

Kolajuoma sihisi lasissa ja nuori ryhmänjohtaja tarttui työhön, alkaen sommitella paperille tulevan operaation vaatimia taktisia kuvioita. Päivän kääntyessä kohti iltaa olivat muut toimituksen jäsenet jo lähteneet kohti kotipuolessa odottavaa henkilökohtaista elämää, erään työn sankarin puurtaessa hämyisessä toimistossaan.

"Tästä tulee vielä hauskaa", Mäntylahti hymyili sommitellessaan nimiä vartiolistaan.

Torstai 7. elokuuta 1997, MB Labs

Suunnitelmallinen valmistelu tuotti tulosta. Partyille roudattavat tarvikkeet oli kaikki kasattu Mikrobitin tutkimuslaboratorion varastohalliin, odottamaan kuljetusta Messukeskukseen.

Kuorma-auton lopulta saavuttua, alkoi kamojen siirtäminen auton lavalle. Herätimme kieltämättä melkoista huomiota siirtäessämme toistakymmentä kollia kuljetusvälineeseen. Erityisesti mieleenpainuva kommentti kuului Tietokone-lehden toimittaja **Tommy Liljan** suusta: "Jääkaappi?!". Selvä amatööri...

Perjantai 8. elokuuta 1997, Messukeskuksen eteläsiipi

Saimme kuin saimmekin kovalla tohinalla suureellisen standimme pystyyn ja sulautettua muuhun ympäristöön Santahaminan varuskunnasta lainatuilla maastoverkoilla. Viereisen Telen osaston miehet päästelivät hieman epäuskoisia katseita suuntaamme nostaessamme viidettä Compaqin lainamikroa pöydälle.

Alkuperäiseen suunnitelmaamme kuului myös oman korotetun puolijoukkueteltan pystytys suoja-asemaksi omalle väellemme, mutta tornivehkeiden kanssa touhutessa homma meni väistämättä ns. "säätämiseksi". Majoitusasemamme tukki kuulemma tien palo-oville. "Jos on kylmä, siirretään telttaa metri etelään", ehti MBnet-root **Tuomas Karhu** manailla SA-aikojaan muistellen.

Assemblyjen ovet avautuivat lopulta nelisenkymmentä minuuttia myöhässä (ongelmia vaihtokassan kanssa), ja parisataa ensimmäistä innokasta tietokoneharrastajaa pääsi sisään paahtavasta auringon loimotuksesta. Suurin osa siirtyi oitis jonottamaan rekisteröityäkseen virallisiksi partyvieraiksi (ja hankkimaan itselleen äänioikeuden), mutta **Jani**, **Immu** ja **Mikko** koukkasivatkin Bitin osastolle nauttimaan uunituoreesta groupchatista. Siitä hetkestä eteenpäin MB-standin kaikki koneet olivatkin miehitettyjä 24h/vrk.

Operatiivinen johtaja Mäntylahti luovutti tässä vaiheessa komennon vartiovastaavalle ja poistui ripeää tahtia toimituksen viileiden seinien suojaan houkuttelemaan toimitussihteeri **Tumppilaa** ja taittaja **Lintusta** vierailemaan partypaikalla. Ensiksimainittua on itse asiassa kiittäminen koko "festari"-määrittelyn julkituomisesta. ("Kaksisataa messulipuista?! Ei mutta hetkinen, nämähän ovatkin festarit...") Myös itse **päätoimittaja** kävi ilahduttamassa osanottajia farmarimeiningillään, eikä banaanikaan oltu unohdettu kotiin.

Osaston valmistuminen suo pienen tauon omalle henkilökunnalle ja antaa aikaa kierrellä katselemassa muuta messuhallia. Mäntylahti palaa tiedusteluretkeltä partysalin puolelta ja siunaa mielessään jääkaappia, jonka ovessa lukee vitsikkäästi "MBnet Jäähy".

Iltapäivästä osastolle saapuu yllätysvahvistus: aito tekno-DJ **Kennu**, jolle sissipartiomme käy nyysimässä pari pöytää viereisestä messuhallista miksauspöydäksi. Kun Kennun vehkeisiin vielä liitetään Mäntylahden henkilökohtainen äänentoistojärjestelmä (mm. 150W NAD-vahvistin ja 2 miehenkokoista HIFI 85/3-kaiutinta), nousee MB-osastoon demopartyfiilispisteytys vähintään kymmenellä.

Erityistä nautintoa kieroutuneet mielemme saavat viereisen **Novosysin** myyjien epäuskoisen pelonsekaisista ilmeistä musiikin alkaessa soida ja desibelien kohotessa kuulovauriorajoille.

Vanhan veteraanin, Commodore 64:n demokompo (kompo=compo=competition, eli kilpailu) päätti ensimmäisen päivän. Veteraanitietokoneen kompoa himmensi vain legendaarisen savolaisryhmän, **Byterapersin**, poissaolo.

Lauantai 9. elokuuta 1997, Mikrobitin messuosaston suoja-asema

Villin yön jälkeen **Sampsa "Lobo" Koskenalho** boottaa itsensä ylös lattialta ja viihdyttää yleisöä miksaamalla ns. omatekoista musiikkia. Hieman suurempi kohokohta on kuitenkin Remedy Entertainmentin suorittama Final Reality -3D testiohjelman ensiesittely, mikä toi tipan useammankin vanhan demosceneläisen silmään. Olihan kyseessä demomuotoinen esitys, vanhan Future Crew -ryhmän jälkeläisten suorittamana.

Kilpailevan median edustajat eivät ilmeisesti usko pressikorttinsa voimaan ja muiluttavat itsensä sisään partyille vähintäänkin kekseliäällä juonella. Veijalainen (nimi muutettu) ja kumppanit ovat vetäneet päällensä huoltomiesten haalarit ja ilmoittavat järjestysmiehille sähköjohtojen kaipaavan korjausta "jännitepiikkien" vuoksi. Miehet vielä onnistuvat pääsemään sisään. Jos turvamiesten bluffaamisesta järjestettäisiin oma kompo, nämä jätkät sijoittuisivat kärkisijoille.

Assemblyn järjestäjä, Eworks Finlandin Johtaja Pekka Aakko oli tyytyväinen festareihin.

Lauantai-illan huuma kulminoitui MBnet-standilla järjestettyyn pienimuotoiseen Quake-kisaan. **Jouni "JTH" Heikniemen** yllytyksestä toimituksen Quake-sankari **Mäntylahti** ehti haastaa kaikki Quake-taitoiset ottamaan miehestä mittaa.

Liki neljätuntiseksi venähtäneen pelisession aikana mainittu tekninen toimittaja puolusti Bitin kunniaa onnistuneesti kahta ensimmäistä haastajaa vastaan (30-3, 10-2), mutta kolmas ottelu oli liikaa. **Devotion/Panlogic** voitti matsin lukemin 10-8 erittäin intensiivissä ja kovaäänisissä taistelussa, saaden palkinnoksi uutuuttaan kiiltelevän Bittikassin.

Lisähohtoa vääntämiseen toi paikalle improvisoitu videotykki ja valkokangas, heijastaen Mäntylahden näkymät kaiken kansan nähtäväksi. Samalla standin näyttöarvo kohosi jälleen muutaman pykälän kunnes Messukeskuksen suurmoguli saapui naputtamaan siitä, että kangas peittää varauloskäyntiä ilmaisevat valot.

Turvallisuushenkilökunnan tiukan asiallinen linja on pitänyt koko Assemblyjen ajan - yksikään reppu tai kassi ei pääse sisään partypaikalle ilman sisällön tarkistusta. Tämän sai myös kokea **Exotic Men** -ryhmän **Eddie**, joka yritti tapansa mukaan häkellyttää portsareita ilmestymällä ovista sisälle vailla rihman kiertämääkään. Turvamiehet eivät kuitenkaan jääneet sanattomiksi vaan ilmoittivat vain tyynesti "no niin, ja kassien tarkastus".

Eddie poistui silminnäkijöiden mukaan paikalta harvinaisen ripeästi.

Matti "Kala" Antilan (keskellä) johtama NetCrew-jengi piti Assemblyn partyverkon pystyssä.

Tunnelmat alkoivatkin hiljakseen olla tosi partymäisiä. Ilman kosteus lähenteli subtrooppista, ja alasalissa lieni enemmän hiilidioksidia kuin hengityskelposta happea. Oheisohjelmana polkaistiin käyntiin teknoravet messuhallin pääkäytävällä, mikä tuntui ilahduttavan aivan erityisesti viereisen Pizza Hutin henkilökuntaa.

Ohjelma ei rajoittunut virallisesti merkittyyn, vaan läheinen puisto ja kalliot toimivat vaihtoehtoisen toiminnan keskuksina. Enemmän ulkoilmasta kuin sisätilojen ummetuksesta nauttivat viihtyivät keskenään mainiosti, etenkin kun lauantai-iltana **U2**:n konsertti kuului kallioille erittäin selvästi.

Sunnuntai 10. elokuuta 1997, Pääpartyhalli

Aamu alkoi Amiga-demokisalla kello yhdeksän, mikä ei sanottavasti nukkujia häirinnyt. Taso oli osanottajien vähyydestä huolimatta korkeahko. Pääkisailu PC-demojen parissa viivästyi ensin puoli tuntia, ja loi sitten mielenkiintoisen ilmapiirin teknisten ongelmien riivatessa kisakonetta - rivakalla tahdilla ensimmäisten kuuden demon näyttö kesti 40 minuuttia, joista kolme jopa nähtiin. ET6000-näytönohjaimen siirtyessä pituusheittokompon kohdeväli neeksi kisa viimein käynnistyi kunnolla.

Kisailujen loppusaldo oli kunnioitettava. Tuotosten huima määrä epäilemättä aiheutti juryille monet hikiset hetket, etenkin muusikoiden juryttäessä 12 tunnin ajan 264 biisistä 30 soitettavaksi kahdessa sarjassa. PC-demoja näytettiin viisitoista 43:sta, 64k introja kahdeksan 22:sta ja samaten kahdeksan Wild Demo -osanottajaa 30:stä.

Kaikkiaan osanottajia kaikissa sarjoissa oli yhteensä 531. Yksi Assembly-organisoijista, **Jussi "Abyss" Laakkonen**, kehui PC-demokisaa viime aikojen kovatasoisimmaksi, mikä ei suorastaan ihmetytä pääpalkintona killittävää sadan tonnin Silicon Graphicsin työasemaa ajatellessa.

Sarjoista jäi jopa joitakin mieleenpainuviakin muistikuvia. Animaatioiden kingi oli **Cutie Wars**, jossa niin Star Trek kuin Star Warskin kohtasivat - pörröisten söpöhamsterien voimalla. Koettakaapa kuvitella Darth Vader hamsterina. Wild Demon ansaittu ja ylivoimainen voittaja oli puolestaan **IP6, Itsenäisyyspäivä**, joka pilkkasi armottomasti Independence Day -elokuvaa sekoittaen raytrace-animaatioita videokuvaan Star Wars-lainauksin. Armottoman hauskaa, joskin loppu läsähti.

Assemblyssä esiteltiin uusi suomalainen 3D-kiihdytetty näytönohjain. Kuvassa osa tekijätiimiä.

Kiireisimmät alkoivat tehdä lähtöä jo aamupäivän tuntumassa, mutta heti palkintojenjaon jälkeen koettiin alkamishetkeä muistuttava ryysis, tosin päinvastaisesti. Ovet tukkeutuivat kuljetuslavoja hinaavien mikroilijoiden ahtautuessa monikymmenmetrisiin jonoihin, ja jo noin tunnissa partysali oli silmiinpistävän väljä ja hiljainen.

Party kaputt

Merkillepantavin ero Assembly'97:n järjestelyissä aiempiin vuosiin oli äänestysjärjestelmän mystisen hyvä toiminta. Se selittyikin tanskalaisen **SEO**-järjestön läsnäololla. Voittoa tuottamaton yhdistys kiertää partyillä huolehtimassa äänestysjärjestelyistä omalla ohjelmistollaan, jonka avulla äänestäminen onnistui ongelmitta niin terminaalien kuin partynetinkin kautta.

Yleisesti ottaen Asembly 97 rullasi kuin silavalla voideltu kapakala. Vaikka pikku tökkimistä esiintyikin, etenkin PC-demokisa muistuu mieleen, "menee party tällä kokemuksella niin rutiinilla, että hommat sujuu itsestään. Jos ei olisi ongelmia, se ei olisi party vaan messu ja sellaisia me ei järjestetä" lausuu Laakkonen ja tiivistää "me oltiin tosi hyviä, nyt on reppu tyhjä. Homma pelaa." Tyytyväisyyteen on kenties pääsyy autuas kiitossuudelma, jonka tarjosi toisesta sijoituksesta PC-demokisassa ilahtunut **Der Piipo/Orange**.

Rankan, miesvaltaisen viikonlopun jälkeen oli paluu muuhun yhteiskuntaan äkkinäinen. Kulkiessamme partyn jälkeiseen tasoittelusessioon Mäntylahti nykäisikin Kauppisen paidanhihasta hämmästellen "hei, mikä tuo tuommoinen otus on?". Jo hieman enemmän elämää nähnyt Kauppinen hymyili vastatessaan, "Ossi, sehän on nainen..." MB

Lisää Assemblystä

MB net

www.mikrobitti.fi/jutut/asm97/
- Mikrobitin Assembly '97 kuvaraportti
www.assembly.org
- Assembly-organisaation kotisivut
www.iwn.fi/byterapers/
- Suomen savolaisimmat scenesivut
MBnet: Assembly-demot ja muut tuotokset ovat kopioitavissa MBnetistä.

Tulokset

PC demo
Doomsday: Vivid Part 2: Boost
Orange: The secret life of Mr Black
Trauma: Mindtrap

PC 64k intro
Moottori: Mainstream
Recreation: Grable
MFX: 13

PC 4k intro
Viznut/pWp: Helium
Cyber/Reflection: AXE
NoxE: eMOTION

Windows 95 demo
1. Japotek: My Love

Amiga demo
NervE Axis: Pulse
Puzzle: Zoo
Embassy: Casting

Amiga 64k intro
Limbo: 911
Scoopex: Zero-G III
Mystic: FAT

C-64 demo
Panic: Speedway
Active: O-TECH PEOPLE
Lepsi Developments: 3D Highlights

C-64 grafiikka
Electric/Extend: Scissors
Tyrant/Resource/Therapy: Leon
DeBris/Panic: Astral Princess

C-64 musiikki
Trident/Active: Jotain musiikkia
!Cube/Trauma+Palace: Oldskool
Alien/WOW: Space Debris

Java demo
Five Coders: Javademo Ankka
Ghetto Broz: Super
DK-scene: Levels of insight

Wild demo
United Narsists: IP6 Itsenäisyyspäivä
Pixel/Future Crew: Stomping System
Moottori: Kikkikhugtipkalitter

Animaatio
Fspirit/Dream One: Cutie Wars
Pekko/Enhance: ID6
3. Treebeard/Major/Costo Projects: The moghty battle...

Grafiikka
RENDALL/AstroideA: Vanishing Point
Pixel/Future Crew: Sucker
Kidlove/haujobb & paragon: Lovekind

Raytrace
Frank/Orange: Mard bathfinder
Peeri/Eclipse sf: Munhuone II
Marvel/Future Crew: El.gance

Musiikki - monikanavainen
Kaiowa/Sorrox: Human Evolution
Ozone/Vault: Bliss
Muffler/Haujobb & dcs: Behind the kaikal

Musiikki - nelikanavainen
Spay/Capacala: Omnipotent
Swallow/Doomsday: Barcelona
Pekka Pou/Da Jormas: Ornalia

Assembly-triviaa

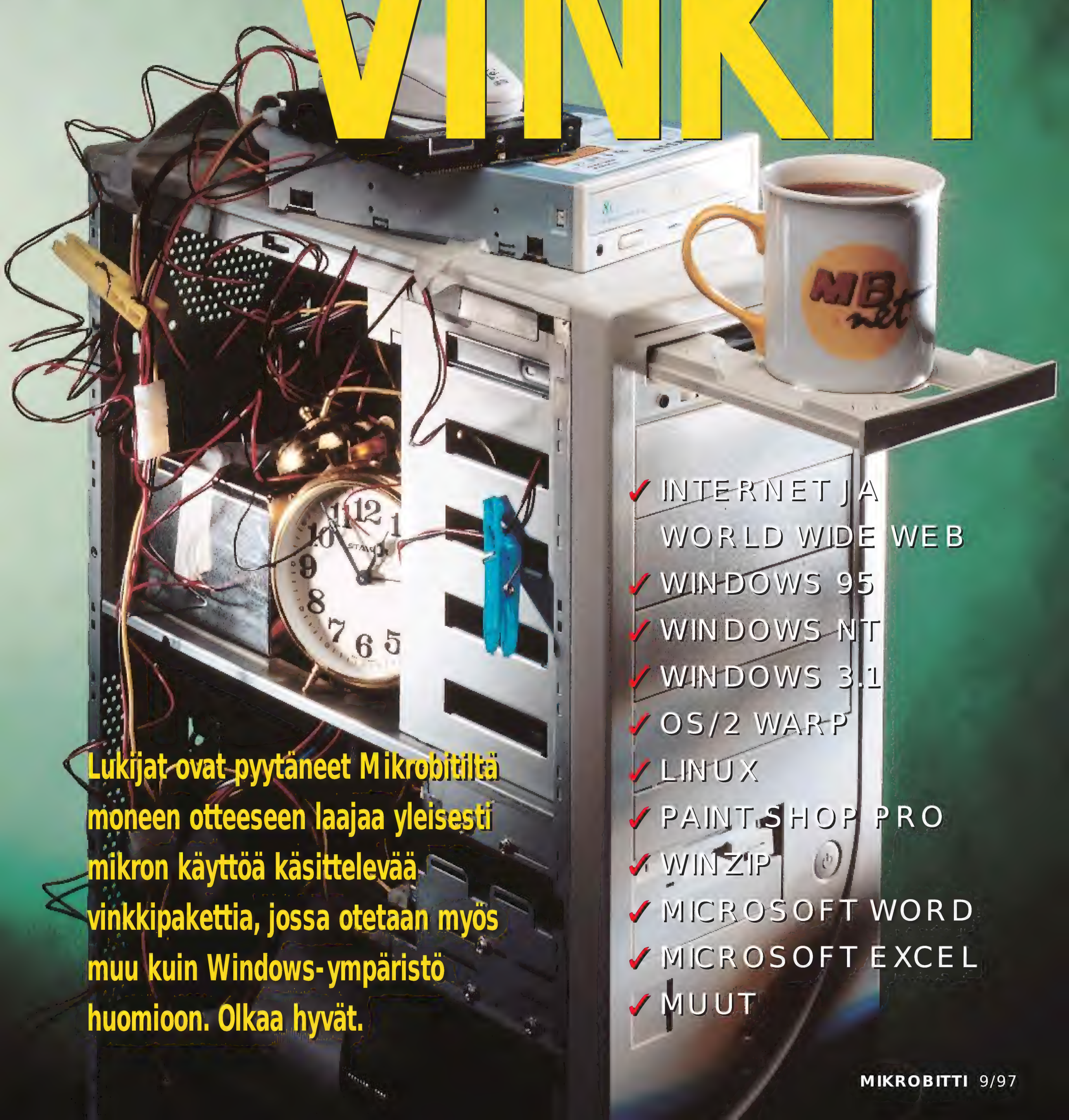
Vieraita Assemblyssä oli kaikkiaan 3028, mikä on reilut 600 enemmän kuin 1996, ja Assemblyn webbisite keräsi neljässä päivässä 1.040.000 hittiä joista puolet ulkopuolelta. WWW-sivut tarjosivat livenä lähettävän webbitv:n, jota teki 13 hengen porukka melkein 24h/vrk.

Erillinen ryhmä teki jatkuvasti WWW:nä ilmestyvään partylehteen artikkeleja ja uutisia. Ilmaiseksi jaetut 3000 korvatulppaparia säästivät osanottajien korvia, ja menivät kaikki.

Palautteesta pääsääntöisesti kehui tapahtumaa, ja suurin osa kyselyihin vastanneista vierailijoista ilmoitti palaavansa myös ensi vuonna. Kritiikki koski lähinnä ensimmäisen päivän jonotusta, ja partysalin liian pientä/liian suurta volyymitasoa.

Ainoa mikä järjestäjiä itseään harmitti, oli samaan aikaan esiintyneen U2:n "hieman suurempi videoseinä" ja se, että stadikalla oli kävijöitäkin enemmän vaikka lippu oli kalliimpi. Ensi vuonna paremmin?

MIKRON KÄYTTÄJÄN VINKIT

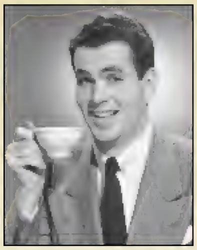


- ✓ INTERNET JA WORLD WIDE WEB
- ✓ WINDOWS 95
- ✓ WINDOWS NT
- ✓ WINDOWS 3.1
- ✓ OS/2 WARP
- ✓ LINUX
- ✓ PAINT SHOP PRO
- ✓ WINZIP
- ✓ MICROSOFT WORD
- ✓ MICROSOFT EXCEL
- ✓ MUUT

Lukijat ovat pyytäneet Mikrobitiltä moneen otteeseen laajaa yleisesti mikron käyttöä käsittelevää vinkkipakettia, jossa otetaan myös muu kuin Windows-ympäristö huomioon. Olkaa hyvät.

Mikron keskusyksikön ja oheislaitteiden hankintaan, asennukseen ja täysipainoiseen hyödyntämiseen liittyy kasapäin teknisiä kommervenkkejä. Oheinen tietopaketti tarjoaa kättä pitempää sekä uutta mikroa hankkivalle että oheislaitepulmien kanssa painiskelevalle käyttäjälle.

MIKKO AROMAA



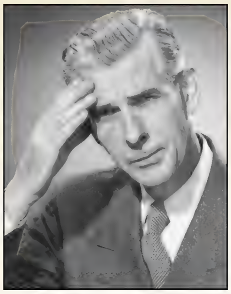
Mikron sisuksien liitäntäkaapelit eivät laajennustilanteissa läheskään aina ole riittäviä. Yhteen mikron IDE-liitäntään voidaan liittää kaksi IDE-oheislaitetta (kiintolevyt, romppuasemat). Usein emolevylle valmiiksi asennettuihin IDE-lattakaapeleihin saadaan kuitenkin liitettyä vain yksi laite. Laajennustarpeen ollessa käsillä kannattaa siis ensimmäisenä kurkistaa koneen sisuksiin ja tarkistaa, ovatko laitteiston IDE-kaapelit yksi- vai kaksihaaraisia. Haaroittamattomat IDE-kaapelit on viisainta vaihtaa kaksihaaraisiin; tulevaisuuden laajennuksille ei koskaan voi olla liikaa pelivaraa, eivätkä uudet lattakaapelit maksa kuin muutaman kympin.

Riittämättömien IDE-kaapeleiden lisäksi ongelmia laajennusoperaatioissa tuottavat mikron kotelon sisäiset virtakaapelit, jotka loppuvat usein kesken, mikäli mikrossa on useampia sisäisiä oheislaitteita. Ongelma ratkeaa virtaliitinten haaroitinkaapeleilla. Kun tarvetta ilmenee, kannattaa haaroitinkappaleita hankkia ja asentaa paikalleen kerralla riittävästi. Näin hyvin pienellä investoinnilla säästytään jatkossa suurelta vaivalta.

Liitä tietokoneesi AINA maadotettuun pistorasiaan. Tee se vaikka jatkojohdoilla. Pieni johtosotku ja lisäviritykset ovat pieni hinta inhottavien virtapiikkien eliminoimisesta. Pistorasioita on harvassa kodissa liikaa, etenkin tietokonepöydän ympäristössä. Mikäli siis mikrosi kotelon takapaneelissa on paikka näytön virtakaapelille, kannattaa se ehdottomasti valjastaa käyttöön. Näytöstä keskusyksikköön vedettävä virtakaapeli irtoaa mikroliikkeestä muutamalla kympillä.

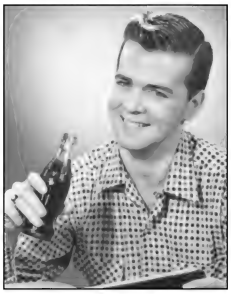
Ukkonen on erityisesti haja-asutusalueilla mikron pahin vihollinen (pikkuveljen lisäksi tietenkin). Mikäli lähistöllä siis jyrisee, kannattaa mikroilu keskeyttää oitis, ottaa mikro ja oheislaitteet irti sähköpistokkeista sekä modeemi irti puhelinverkosta. Näin säästytään vaurioilta, joihin laitteistomyyjien ja -valmistajien takuutkaan eivät päde. Sähköliikkeet kauppaavat ennaltaehkäisyyn myös pistorasioihin liitettäviä ukkossuojia. Turvallisinta on kuitenkin pitää sadetta mikron huilatessa hengettömänä.

Joihinkin 486-mikroihin voidaan liittää vain kaksi IDE-oheislaitetta. Laajennustarpeen ilmetessä ei kuitenkaan tarvitse viskata kirvestä kaivoon ja vanhaa mikroa verkonpainoksi: kolmas IDE-oheislaite saadaan liitettyä mikroon edullisella, yhden ylimääräisen IDE-väylän sisältävällä laajennuskortilla.



Kun olet hankkimassa uutta mikroa, tarkista, että sen kotelossa on riittävästi laajennustilaa. Laajennuskorttipaikkoja useimmissa uusissa PC:issä on riittävästi, mutta esimerkiksi 3,5" massamuistipaikoista voi olla pulaa. Joissakin uusissa kotelomalleissa on vain kaksi 3,5" massamuistipaikkaa, jotka täyttyvät jo levykeasemalla ja kiintolevyllä. 3,5" oheislaitteen saa toki asennettua myös suurempaan, 5,25" massamuistipaikkaan erillisillä asennuskiskoilla.

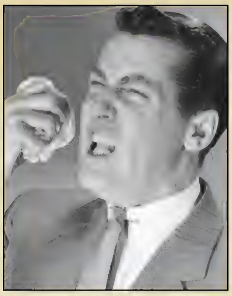
Erityisesti kotimaassa koottua ns. kloonimikroa hankittaessa kannattaa ennen ostopäätöstä kurkistaa koneen sisuksiin ja tarkistaa, että emolevyllä on vielä tyhjiä keskusmuistipaikkoja. Toisinaan keskusmuisti on rakennettu kapasiteetiltaan pienistä, esim. yhden megatavun SIMM-kammoista, jotka sitten täyttävät emolevyn kaikki SIMM-paikat. Mikäli laajennusvaraa ei ole, kannattaa kauppiasta vaatia vaihtamaan kammat suurempiin ennen koneen kantoa kotiin.



Kiintolevytila on tiukalla liki jokaisella mikroilijalla. Kiintolevykokojen kasvaessa jatkuvasti valtavammiksi onkin yhä tarpeellisempaa kiinnittää huomiota levyjen osiointiin. Pullonkaulana kiintolevytilan käsittelyssä ovat varausyksiköt, joita käytetään levyn kirjanpidossa tiedostojen paikan määrittämiseen. Mitä suurempi on levyosio tallennuskapasiteetiltaan, sitä suuremmat ovat myös osion varausyksiköt. Mikäli osiolla on paljon pienikokoisia tiedostoja, synnyttää varausyksikkökirjanpito levylle runsaasti hukkatilaa, jota ei saada lainkaan hyötykäyttöön. Suositeltavia kokoja paljon pieniä tiedostoja sisältäville osioille ovat hiukan alle 512 Mt tai hiukan alle 1024 Mt. Osiointi tapahtuu tavallisesti uuden levyn alustamisen yhteydessä. Saatavilla on myös apuohjelmia (mm. Partition Magic), joilla osiointi voidaan tehdä jo käytössä olevalle levylle. Osioinnissakin kannattaa toki ottaa järki käteen: osioiden määrä kannattaa pyrkiä pitämään kohtalaisen pienenä, jotta niiden hallinta pysyy riittävän helppona.

Kiintolevyn sujuva ja optimaalisen nopea toiminta edellyttää, että ajat säännöllisin väliajoin Scandisk- ja Defrag-ohjelmat. Aktiivikäytössä oleville laitteistoille tätä ohjelmallista levynhuoltoa suositellaan tehtäväksi jopa kerran viikossa. Satunnaiskäytössä selvittäneen noin yhdellä ajolla kuukaudessa. Harvamuistiset Windows 95 -käyttäjät saavat myös selville helposti, koska Scandisk ja Defrag on viimeksi suoritettu: valitse Oma tietokone -kansiosta tutkittavan aseman kuvake, näpäytä sitä hiiren oikealla näppäimellä, valitse Ominaisuudet ja sen alta välilehti Tools.

Laitteistovinkit

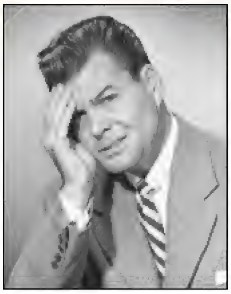


Mikron näyttöä hankittaessa kannattaa kiinnittää huomiota ensimmäisenä kuvan laatuun, sitten vasta kuvaputken kokoon. Hintava 15" näyttö on lähes poikkeuksetta parempi vaihtoehto kuin halpa 17-tuumainen.

Mikäli näyttö on mikrossa kiinni irrotettavalla erilliskaapelilla, kannattaa se useimmiten vaihtaa toiseen. Erityisesti edullisemmissa näyttöpaketeissa säästetään myös kaapeleiden laadussa, ja kuva saattaa parantua silminnähtävästi jo näyttökaapelin vaihdolla laadukkaampaan.

Joidenkin näyttöjen takapaneelista löytyy tavallisen, 15-nastaisen näyttöliittimen vierestä myös kolme pyöreää BNC-liitintä. Vaikka näytössä tällaiset liittimet olisivatkin, laitteiston mukana toimitetaan harvoin niihin sopivaa liitäntäkaapelia. Sellainen kannattaa joka tapauksessa hankkia, sillä BNC-liitinten kautta johdettu kuvasignaali on muita ratkaisuja parempi.

3D-näytönohjainkorttien teknologia on jo edennyt sille tasolle, että 3D-korttia voidaan pitää pelimikron vakiovarusteena. Pelaajat ovatkin käytännössä ainoa käyttäjäryhmä, joka 3D-näytönohjaimista hyötyy. Sama pätee pitkälti myös wavetable-synteesiä hyödyntäviin äänikortteihin. Wavetable-äänet kuulostavat roimasti paremmilta kuin tavallisen SoundBlasterin FM-synteesillä tuotetut vastaavat. Yleiskäyttöön SoundBlaster 16 riittää kuitenkin hyvin, wavetable-äänet ovat pelaajien ja kotimuusikoiden heiniä.



Uusissa mikroissa käytetään keskusmuisteina pääosin 72-nastaisia SIMM-kampoja. Vanhojen mikrojen 30-nastaisille SIMM-kammoillekin on kuitenkin hyötykäyttöä. Ne sopivat suoraan useiden wavetable-äänikorttien (mm. SB AWE 32, ei kuitenkaan AWE 64) muistinlaajennuspaikkoihin.

Mikäli haluat äänittää mikroosi äänikortin kautta jotakin, mutta kotoa ei löydy tarkoitukseen soveltuvaa mikrofonia, on hätäratkaisu yllättävän lähellä. Liitä vain korvalappustereoiden nappikuulokkeet äänikortin mikrofoniliitäntään, ja voilÖ: ihmemiehen äänityslaitteisto on käyttökunnossa.

Romppuasemaa hankittaessa on hyvä muistaa, ettei sen nopeuskertoimen tarjoamista lisäkierroksista ole hyötyä kuin harvoissa käyttötarkoituksissa. Upouusienkin pelien ja multimediasovellusten käyttöön riittää hyvin 6X-nopeudella toimiva asema, kaikki sen ylittävät kierrokset ovat vähämerkityksellistä lisäplussaa.

Kirjoittavat CD-R-romppuasemat toimivat myös tavallisina, lukevina romppuasemina. Edullisimmat CD-R-asemat kirjoittavat levyjä yleensä vain 2X-nopeudella. Lukunopeus voi tällöinkin yltää jopa 6X-nopeuteen, mitä siis voidaan pitää mainiosti riittävänä. Vanhentuneen 2X-nopeudella toimivan romppuaseman tilalle kannattaa siis harkita edullisen CD-R-pyörittimen hankintaa.

Toisin kuin kirjoittavien romppuasemien saapuessa markkinoille uumoiltiin, CD-R-asema ei välttämättä tarvitse aisaparikseen SCSI-liitäntäistä kiintolevyä. Nykyisten IDE-liitäntäisten kiintolevyjen nopeus riittää hyvin myös CD-R-aseman kyydissä pysymiseen.

Mikrot sarjaportin kautta yhteen liittävä nollamodeemikaapeli on tavallisesti helpoin tapa siirtää tietoa laitteistosta toiseen. Kaapeleita saa mikroliikkeistä, mutta sellainen on helppoa rakentaa itsekin. Tarvitset tavallisen, 25-napaisen sarjakaapelin ja hiukan sorminäppäryyttä. Kaapelin liittimiin on tehtävä seuraavat muutokset: nastat 2 (datan lähetys) ja 3 (datan vastaanotto) on liitettävä ristiin ja nasta 7 (maa) suoraan. Kun kaapeli on valmis, tiedonsiirto onnistuu Windows 95:ssä Direct Cable Connection -toiminnon avulla. Vanhemmissa laitteistoissa kannattaa käyttää Dosin InterLink-toimintoa.

Olipa oheislaite mikä tahansa, kannattaa sen ajuriohjelmistojen kehitystä seurata säännöllisesti. Ajanmukaiset ajuriohjelmistot ovat tavallisesti virheettömimpiä ja nopeimmin toimivia, joten niitä kannattaa jatkuvasti pyrkiä päivittämään koneeseensa. Helpoimmin ajuripäivitykset löytyvät Internetistä. Selainohjelman linkkikirjastoon kannattaakin tallettaa oheislaitteitesi valmistajien kotisivujen osoitteet, joista kehitystä on helpointa seurata. Ajuripäivityksiä löydät myös Mbnetistä.

Windows 95

JERE KÄPYAHO
TAPIO LOPONEN

Käynnistysvalintojen muuttelu

Windows 95:n käynnistymiseen voi vaikuttaa muuttamalla Msdos.sys-tiedoston asetuksia. MS-DOSissa samanniminen tiedosto sisältää käyttöjärjestelmän koodia, mutta Windows 95:ssä se on tekstitiedosto, joka sijaitsee käynnistysaseman juurihakemistossa (yleensä siis C:\Msdos.sys).

Asetustiedosto on suojattu kirjoittamiselta ja uteliailta silmiltä, joten se täytyy ensin tuoda esiin editoimista varten. Editoimisen jälkeen se kannattaa jälleen suojata, joten tähän voi tehdä komentojonon nimellä Msdossys.bat:

```
attrib -h -s -r C:\Msdos.sys
rem Kopioidaan tiedosto talteen
copy Msdos.sys Msdossys.bak
rem Kytetn Windows 95:n Edit-ohjelmaa
edit C:\Msdos.sys
attrib +h +r +s C:\Msdos.sys
```

Tiedosto sisältää [Options]-osan, joka on suunnilleen tämän näköinen:

```
[Options]
BootMulti=1
BootGUI=1
Network=1
```

Voit lisätä [Options]-rivin alle uusia rivejä tai muuttaa siellä ennestään olevia. Seuraavassa on muutamia käyttökelpoisimpia asetuksia selityksineen. Ellei asetusta ole erikseen lisätty [Options]-osaan, se saa oletusarvonsa.

Asetus	Oletusarvo	Selitys
BootDelay=	2	Määrittää alkuvalikon näyttöajan n sekunnin pituiseksi.
BootGUI=	1	Käynnistää Windows 95:n graafisen käyttöliittymän automaattisesti.
BootKeys=	1	Arvo 1 sallii ja arvo 0 estää F5-, F6- ja F8-näppäimet käynnistyksessä. Mikäli arvo on 0, BootDelay=0 ja erityisnäppäimet eivät toimi.
BootMenu=	0	Arvo 1 näyttää käynnistysvalikon heti, arvolla 0 pitää painaa F8-näppäintä.
BootMenuDelay=	30	Määrittää montako sekuntia käynnistysvalikko näkyy ennen kuin valitaan siitä oletusvalinta automaattisesti.
BootMulti=	0	Arvo 1 sallii vanhan MS-DOS:in käynnistämisen painamalla F4-näppäintä (tai näyttää käynnistysvalikon F8-näppäimellä).
BootWin=	1	Jos koneessa on vanha MS-DOS, arvo 1 käynnistää silti Windows 95:n. Arvo 0 käynnistää oletuksena vanhan MS-DOS:in.
Logo=	1	Arvo 1 näyttää Windows 95 -logon alkuanimaation, arvo 0 estää sen.

Jos CD-avain on hukassa

Asennuksen yhteydessä Windows 95 vaatii romppukotelon takakannessa olevaan tarraan painettua CD-avainta eli numerosarjaa, jonka tarkoitus on vaikeuttaa ohjelmiston kopiointia. Jos joudut asentamaan Windows 95:n uudestaan, mutta romppukotelo on hukassa, CD-avain löytyy järjestelmärekisteristä. Voit kaivaa arvon esille RegEdit-ohjelmalla, ja se kannattaa sitten kirjoittaa ylös.

Rekisteriavaimen nimi on HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion, ja sen arvo nimeltä ProductID sisältää numerosarjan, jonka kaksi viimeistä osaa (kolmi- ja seitsennumeroiset) muodostavat CD-avaimen.

Hyydytä työpöytäsi

Kun olet saanut Windows 95:n työpöydän haluamallesi mallille, olisi varmasti mukavaa, jos se pysyisi sellaisena. Temppu onnistuu muuttelemaan rekisteriä, jos haluaa järjestyksen säilyvän. Oikea paikka on tässä tapauksessa HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Policies\Explorer, jonne on tehtävä uusi DWORD-tyyppinen avain nimeltä NoSaveSettings. Sen arvoksi pitää vielä asettaa 1. Tämän jälkeen Windows 95 ei enää tallenna työpöydän asetuksia.

Muuta Roskakorin nimi

Koska Explorer-ohjelma on suomenkielisessä Windows 95:ssä saanut nimekseen Resurssienhallinta, olisi pelkästään loogista että Recycle Bin ei olisi Roskakori, vaan Kierrätyssäiliö. ;-) Eipä hätää, nimenhän voi muuttaa: pikanäppäin siihen on F2... mitä?! Se ei toimi!

Roskakorin nimen voi muuttaa.

Roskakorin nimeä ei voi muuttaa samalla tavalla kuin muiden objektien, vaan sitä varten on tehtävä muutos järjestelmärekisteriin. Käynnistä siis RegEdit ja etsi rekisteriavain nimeltä HKEY_CLASSES_ROOT\CLSID\{645FF040-5081-101B-9F08-00AA002F954E} (voit myös etsiä tekstiä Roskakori, tai englanninkielisessä versiossa Recycle Bin). Muuta avaimen oletusarvoksi Kierrätyssäiliö (tai muu haluamasi nimi).

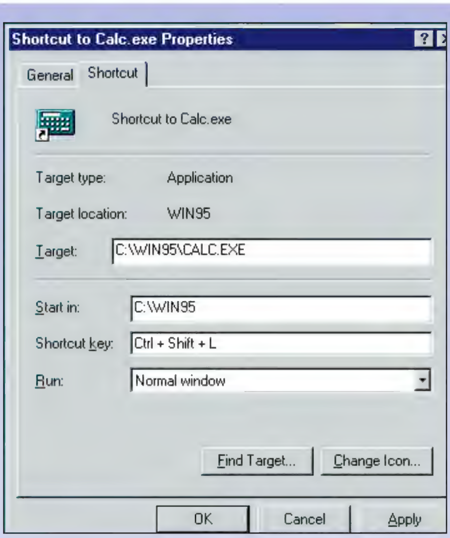
Käynnistysnäppäimet

Kun Windows 95 käynnistyy, ruudulla lukee jonkin aikaa "Starting Windows 95..." tai "Käynnistetään Windows 95...". Tänä aikana voi painaa F8-näppäintä, jolloin näkyville tulee käynnistysvalikko. Sieltä voi valita joko normaalin Windows 95:n, pelkän komentotulkin, vikasietotilan tai vanhan MS-DOS:in. Suoraan vanhaan MS-DOSiin pääsee F4-näppäimellä.

Asenna DirectX oikein

DirectX on yhteisnimitys Microsoftin peliohjelmointia varten valmistelemalle joukolle apuohjelmia, joita monet Windows 95:lle tehdyt pelit tarvitsevat. Kokonaisuuteen kuuluvat esimerkiksi DirectDraw, DirectSound ja Direct3D.

DirectX pitää asentaa erikseen, mutta tiedostoja ZIP-paketista purettaessa pitää kertoa purkuohjelmalle, että myös paketin sisältämät alihakemistot pitää tehdä. Muuten DirectX:n asennus epäonnistuu. PKZip-ohjelmalla käytetään valitsinta -d.



Pikakuvakkeeseen voi liittää pikanäppäimen, jolloin laskimenkin saa esille todella pikaisesti. Tässä esimerkissä laskimen käynnistää näppäinyhdistelmä on Ctrl + Shift + L.

Pikakuvakkeita moneen lähtöön

Pikakuvakkeen ei välttämättä tarvitse osoittaa tiedostoon. Se voi osoittaa myös kansioon tai jopa Internet-osoitteeseen. Internet-pikakuvakkeita tehdessä täytyy muistaa laittaa myös palvelun tyyppi kokonaisuudessaan osoitteen eteen tyyliin **http://www.mikrobitti.fi** kotisivua osoitettaessa tai **telnet:mbnet.fi** telnetillä.

Pikanäppäimet pikakuvakkeille

Kun teet pikakuvakkeen Windowsin työpöydälle, voit myös liittää siihen pikanäppäimen. Tämän näppäinyhdistelmän määrittämiselle on oma välilehti pikakuvakkeen Ominaisuudet (Properties)-ikkunassa, joka aukeaa hiiren kakkospainikkeella. Samalta välilehdeltä voit myös määrittää millaisena pikakuvakkeen osoittama ohjelma aukeaa. Jotta pikanäppäin toimisi, pikakuvakkeen on oltava työpöydällä.

Tehosta leikepöydän käyttöä

Leikepöytä on joskus jopa niin hyödyllinen ominaisuus, että niitä toivoisi olevan monta. Tämä ei liene ilman apuohjelmia mahdollista, mutta lähelle päästään pienellä kikkailulla. Valitse haluamasi teksti asiakirjasta ja vedä se hiirellä suoraan työpöydälle tai kansioon. Näin luot kuvakkeen, jonka voit taas raahata vaikka johonkin toiseen asiakirjaan, jonne valittu teksti sitten ilmestyy. Näitä kuvakkeita voi luonnollisesti tehdä kuinka monta tahansa.

Kuvien kaappaaminen Windows 95:stä

Print Scrn -näppäimellä saa kaapattua Windowsissa näkyvän kuvan leikepöydälle. Kätevä toiminto on myös Alt-Print Scrn -yhdistelmä, joka kopioi vain aktiivisen ikkunan.

Työpöydän kuvakkeet nopeasti esille

Useaa sovellusta samanaikaisesti ajettaessa käy usein niin, että itse työpöytä jää useiden ohjelmaikkunoiden alle. Tehtäväpalkista oikean takaa valittu kaikkien ikkunoiden pienentäminen on jonkin asteen ratkaisu, mutta monessa paikassa parempi tapa voi olla tehdä Käynnistä-valikkoon pikakuvake, joka osoittaa työpöytään.

Työpöytä sijaitsee Windows-hakemiston alla nimellä **Työpöytä** (engl. **Desktop**). Lisäksi kannattaa määritellä jokin pikanäppäinyhdistelmä pikakuvakkeelle, jotta työpöydän kuvakkeiden saaminen esiin olisi mahdollisimman nopeaa. Tällöin työpöydän kuvakkeet saa esille näppäinyhdistelmää painamalla ilman ikkunoiden pienentämistä.

Uusi-valikon muokkaus

Lista rekisteröidyistä tiedostopäätteistä sekä ohjelmista, jotka niihin on kytketty löytyy järjestelmärekisteristä HKEY_CLASSES_ROOT-haaran alta. Mikäli tiedostopäätekansio sisältää avaimen ShellNew, voidaan kyseisen tyyppisiä tiedostoja luoda nopeasti hiiren oikean napin takaa Uusi (New) -valikosta. Kyseisen valikon eri kohdat poistetaan haluttuja ShellNew-avaimia poistamalla.

Uuden luominen on tässäkin tapauksessa poistamista hieman hankalampaa. Windows-hakemiston alla sijaitsevaan ShellNew-hakemistoon tulee ensin luoda halutun tyyppinen, tyhjä työtiedosto. Tällainen tiedosto on helpoin luoda käynnistämällä haluttu ohjelma, tekemällä ensin uusi tiedosto ja valitsemalla Tallenna nimellä. Tämän jälkeen tiedosto voidaan tallentaa kätevästi suoraan oikeaan paikkaansa ja se on varmasti oikeassa muodossa.

Samalla tavalla voit luoda mallipohjia dokumenteillesi Uusi-valikkoon. Älä tee tiedostosta tyhjää, vaan tallenna ShellNew-hakemistoon haluamasi mallipohja. Käynnistä RegEdit, avaa HKEY_CLASSES_ROOT-haara ja sieltä haluttu tiedostopääte. Luo avain ShellNew, ja sen alle merkkijonoarvo nimeltä FileName. Anna FileNamelle arvoksi sen työtiedoston nimi, jonka tallensit ShellNew-hakemistoon.

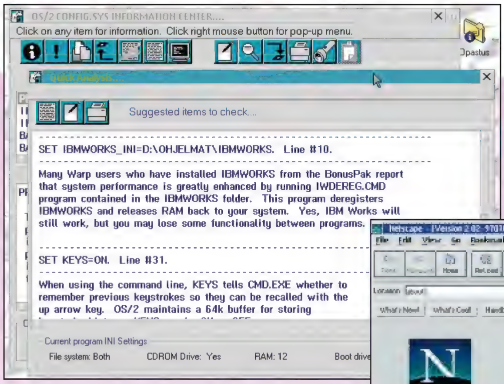
Ikkuna-animaation poistaminen

Ikkunoiden avaamiseen ja sulkemiseen liittyvät animaatiot saavat Windowsin näyttämään tyylikkäältä, mutta vievät koneelta työskentelytehoja. Jos haluat puristaa viimeisetkin tehot irti, poista ikkuna-animaatiot muokkaamalla järjestelmärekisteriä.

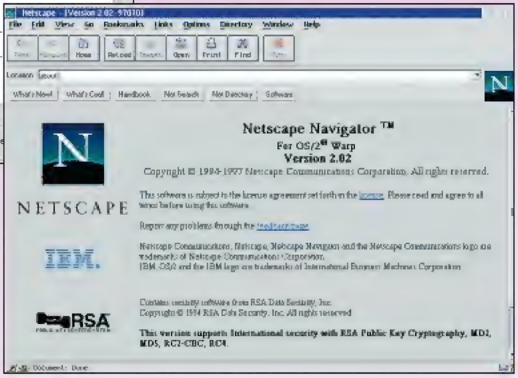
Etsi RegEditillä avain nimeltä HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Desktop\WindowMetrics, tee sen alle merkkijonoarvo nimeltä MinAnimate ja anna sen arvoksi "0". Muutos tulee voimaan seuraavalla Windowsin käynnistyksellä.

OS/2 Warp

OS/2 Warp on IBM:n käyttöjärjestelmä, joka ajaa myös MS-DOS- ja Windows 3.1 -ohjelmia. Uusin OS/2-versio on viime vuoden lopulla ilmestynyt Warp 4.0. Lue tästä Warp-käyttäjien omat niksit.



OS/2 Warpin käynnistystiedoston asetuksia voi viritellä paremmaksi Config Info -ohjelman avulla. Sen saat MBnetistä.



Netscape Navigatorin OS/2-versio on paras WWW-selain Warpille. Uusin versio on 2.02 (MBnetissä os2en202.exe).

JERE KÄPYAHO
TAPIO LOPONEN

Mikäli muisti ei riitä

Vähällä muistilla (esim. alle 12 Mt) voi Warpin käyttö olla yhtä kovalevyn raksutusta. Helpotusta ongelmaan saat poistamalla turhat kansioiden taustakuvat ja kansioiden avaus- sekä sulkemisäänet.

Jollet lainkaan pidä objektityöpöydästä, löytyy vaihtoehtoisia käyttöliittymiä aina tekstipohjaisesta Tshellistä Warpcenterin ja Win95-tehtäväpalkin tyyliseen Mdeskiin, molemmat toimivat huomattavasti työpöytää vähemmällä muistilla. Harva warppailija halunnee käyttää Windowsin järjestelmänhallintaa liittymänä, mutta sekin on mahdollista, kun config.sysin "set runworkplace"-asetukseen säätää progman.exe:ksi.

Helpotusta elefanttitautiin

Warp 4.0:ssa on ohjelmisto, joka on koko ajan käynnissä taustalla, ja pomppaa esiin jossain myöhemmässä vaiheessa ja kyselee mielipiteitä ja rekisteröintitietoja. Saat sen pois kuluttamasta prosessoritehoa ja muistia, kun poistat kokonaan hakemiston \OS2\ART.

Artin poistaminen ei kuitenkaan onnistu tavallisesta OS/2-istunnosta, koska käynnissä olevaa ohjelmaa ei voi poistaa noin vain. Jos sinulla on käytössä jokin apuohjelma, joka pystyy tappamaan prosesseja, käytä sitä. Voit myös käväistä OS/2:n komentorivillä suoraan käynnistyksestä: kun OS/2 käynnistyy ja ruudun vasemmassa yläkulmassa näkyy OS/2-teksti, paina Alt+F1. Sitten paina F2-näppäintä, ja pääset komentoriville. Tee poisto ja kirjoita EXIT, jolloin kone käynnistyy uudelleen.

Käytä HPFS-alustusta

OS/2 kannattaa asentaa omalle osiolleen kiintolevyn loppuosaan. Tavalliselle käyttäjälle riittää MS-DOSin kanssa yhteensopiva FAT-tiedostojärjestelmä, mutta kokeneemmat käyttäjät voivat alustaa OS/2:n osion myös HPFS-tiedostojärjestelmällä (High Perfomance File System). HPFS ei ole niin herkkä levykirjanpitoon tulleille virheille kuin FAT, ja se tarjoaa myös pitkät tiedostonimet. Jos haluat tehdä Java-ohjelmia OS/2:lla, tarvitset välttämättä HPFS:n koska IBM:n Java for OS/2 käyttää pitkiä tiedostonimiä.

Jos arvostat ulkoasua

Warp 4:n käyttöliittymä on suuri parannus verrattuna version 3.0 ulkonäköön, ja kansioille annettavat omat taustakuvat parantavat vaikutelmaa entisestään. Warp 3.0:aan voit tavoitella samaa näyttävyyttä esimerkiksi NewWarp-ohjelmalla (MBnetistä newwarp.zip, 430 kt). Animoituja hiiren kursoreita saat käyttöön paketilla nimeltä amptr100.zip (340 kt).

Plug'nPlay pois päältä

Warp 4:n käynnistys nopeutuu, kun Plug'n'Play-lisälaitteiden tuki otetaan pois päältä. Kun OS/2 käynnistyy, ruudun vasemmassa ylänurkassa näkyy OS/2-teksti ja valkoinen laatikko. Paina silloin ALT+F1-näppäinyhdistelmää, ja pian ilmestyvät ruudulle niin kutsutut palautusvalinnat. Paina F6-näppäintä, jonka jälkeen Plug'n'Play on pois päältä. Jos koneesi ei kuitenkaan toimi ilman Plug'n'Playta, joudut palauttamaan asetuksen samalla tavalla kuin edellä kuvailtiin.

Hibernation FAT-osion käyttäjille

Jos OS/2 on asennettu DOS:in kanssa samalle FAT-osiolle (eli C:-asemaan), kannattaa hyödyntää hibernation-toimintoa, joka siirtää työmuistin sisällön kiintolevylle. Toiminto valitaan OS/2:n asennuksessa. Sen avulla voit välillä käyttää DOS:ia tai pitää koneen kiinni, ja seuraavalla käynnistyksellä OS/2 palaa samaan tilanteeseen mihin jäätiin.

Warp 3.0:lla Internetiin

Useimmat suomalaiset Internet-palveluntarjoajat käyttävät PPP-protokollaa (Point-to-Point Protocol), mutta OS/2 Warp 3.0:n Internet-ohjelmistossa on vakiovarusteena tuki ainoastaan SLIP-protokollalle (Serial Link Interface Protocol). PPP:n käyttöön tarvitset päivityksen, joka löytyy muun muassa MBnetistä nimellä ppp.zip (550 kt). Saatat tarvita vielä pienen lisäpäivityksen paketissa pn71501.zip (55 kt).Warp 3.0 Connectissa sekä Warp 4.0:ssa PPP-protokollan tuki on vakiona.

WWW-selaimet

OS/2:lle on saatavana kaksi merkittävää WWW-selainta: IBM:n oma WebExplorer ja Netscape Navigator 2.02. Netscape Navigator on vapaasti kopioitavissa IBM:n tai Netscapen WWW-sivuilta, ja Warp 4.0:aan sisältyy Navigator-lisenssi. Netscapen kehitystyö on vielä hieman kesken, ja versionumero on yhden täyden numeron verran jäljessä Windowsin Navigatoreista.

WebExplorer tukee paremmin OS/2:n moniajoa, joten se on hieman nopeampi. Molempia yksinkertaisempi, mutta myös nopeampi ohjelma on HTML Viewer (MBnetistä htmlvb4.zip, 57 kt).

Tärkeä CONFIG.SYS

OS/2:n käynnistysosion juurihakemistossa sijaitseva tekstitiedosto nimeltä CONFIG.SYS sisältää OS/2:n perusasetukset. OS/2:n oma komento-ohje sisältää CONFIG.SYS-komennot, ja ohjelma nimeltä Config Info (MBnetistä cfginfo4.zip, 190 kt) antaa hyviä vinkkejä eri asetusten arvoista. TL

CONFIG-komentojen järjestys

Järjestelemällä config.sys-tiedostosi rivit uudelleen voit nopeuttaa Warpin käynnistystä. Muista kuitenkin ottaa varmuuskopio tiedostosta, sillä väärin järjesteltynä tiedosto saattaa estää normaalin käynnistyksen.

Seuraavassa on suositeltava CONFIG.SYS-komentojen järjestys:
1. PROTSHELL-rivi
2. BASEDEV-rivit eli peruslaiteajurit, järjestyksessä *.sys, *.add, *.dmd. Hieman lisänopeutta saat kopioimalla kyseiset ajurit \OS2-hakemistoon.
3. SET-rivit ympäristömuuttujille. Kannattaa järjestää aakkosjärjestykseen, vaikkei se enää käynnistystä nopeutakaan.
4. Sekalaiset OS/2-asetukset (esim. LIBPATH, MEMMAN, SWAPPATH)
5. Sekalaiset DOS-asetukset (esim. FILES, BUFFERS, SHELL)
6. DEVICE-ajurit (samassa järjestyksessä kuin ennenkin, tai ensin OS/2 ja sitten DOS-ajurit).

Rajoita käynnistymisiä

Jos ohjelma on viallinen, OS/2 käynnistää sen kuitenkin uudelleen seuraavalla käynnistyskerralla. Lisää CONFIG.SYS-tiedostoon rivi

```
SET RESTARTOBJECTS=STARTUPFOLDERSONLY
```

Näin OS/2 käynnistää ainoastaan ne ohjelmat jotka on lisätty Startup-kansioon.

Ohjepalkki pois

OS/2:n komentorivi-ikkunan yläreunassa on oletuksena ohjepalkki, jossa ei ole mitään uutta kokeneelle OS/2-käyttäjälle. Poista se ottamalla CONFIG.SYS:in PROMPT-käskystä pois korvausmerkintä $i.

Windows 3.1 on edelleen paljon käytetty ohjelmisto huolimatta Windows 95:n rynnistyksestä. Jos koneessa on vielä DOS ja Windows 3.1, tässä on vinkkipaketti jolla saat vanhasta enemmän irti.

TEKIJÄT JERE KÄPYAHO, LASSE LAURILA

Asetusten muokkaus SysEditillä

Windows 3.1:een kuuluu kätevä SysEdit-ohjelma MS-DOS:in käynnistystiedostojen ja Windowsin asetusten muokkaamiseen. Windowsin asennus ei tee sille omaa kuvaketta, mutta sellaisen voi helposti tehdä vetämällä Tiedostonhallinnasta tiedoston C:\WINDOWS\SYSEDIT.EXE ja pudottamalla sen sopivaan Järjestelmänhallinnan ryhmään.

Kun SysEdit käynnistyy, se lataa AUTOEXEC.BAT-, CONFIG.SYS-, WIN.INI- ja SYSTEM.INI-tiedostot. Jos teet niihin muutoksia, ohjelma kysyy tallennusta kun se lopetetaan.

Rajoita Windowsin käyttöä

Etenkin oppilaitoksissa on joskus syytä rajoittaa Windowsin käyttöä, ettei koneiden ylläpitäjän aika menisi pelkkään siivoamiseen.

Voit lisätä Järjestelmänhallinnan asetustiedostoon nimeltä PROGMAN.INI uuden osion, joka sisältää seuraavat rivit:

```
[Restrictions]
NoRun=1
NoClose=1
NoSaveSettings=1
NoFileMenu=1
EditLevel=4
```

Nämä ovat kaikkein tiukimmat asetukset. NoRun estää Tiedosto-valikon Suorita-komennon käytön. NoClose estää Järjestelmänhallinnan sulkemisen kokonaan. NoSaveSettings estää asetusten tallentamisen, joten kuvakkeet pysyvät alkuperäisillä paikoillaan.

EditLevel määrittää mitä käyttäjät voivat tehdä Järjestelmänhallinnassa. Oletusarvo 0 ei rajoita mitään, arvo 1 estää ohjelmaryhmien tekemisen, poistamisen ja niiden nimien muuttamisen. EditLevel=2 sisältää samat rajoitukset kuin 1, mutta ohjelmakuvakkeitakaan ei voi tehdä tai poistaa. EditLevel=3 on kuten 2 mutta ohjelmakuvakkeiden komentorivejä ei voi muutella. Tiukin EditLevel=4 ei salli mitään kuvakkeen ominaisuuksien muuttelua, kolmostason rajoitusten lisäksi.

Näiden lisäksi kannattaa vielä lisätä WIN-komento Autoexec.bat-tiedoston loppuun. Näin Windows käynnistyy heti koneen käynnistyttyä.

Virkistä tiedostonäyttö automaattisesti

Kun levylle ilmestyy uusia tiedostoja, Tiedostonhallinta ei näytä niitä ennen kuin hakemistoikkuna "virkistetään" painamalla F5-näppäintä tai kaksoisnapsauttamalla hakemiston nimeä. Kun esimerkiksi purat Pkunzip-ohjelman DOS-versiolla paketin, puretut tiedostot eivät näy.

Jos haluat että uudet tiedostot näkyvät automaattisesti, lisää System.ini-tiedoston [386Enh]-osioon rivi

```
FileSysChange=on
```

Tämä hidastaa Windowsin toimintaa jonkin verran, joten kokeile onko kone vielä tämän asetuksen jälkeen tarpeeksi nopea. Asetus voi myös olla jo päällä. Sen voi ottaa pois päältä vaihtamalla on-sanan tilalle off-sanan.

Käynnistä ohjelma pienennettynä

Kun haluat käynnistää ohjelman valmiiksi myöhempää käyttöä varten, pidä Shift-näppäintä alhaalla kun kaksoisnapsautat ohjelmakuvaketta. Näin ohjelma käynnistyy, mutta pienenee samalla kuvakkeeksi ruudun alareunaan.

Tallenna Järjestelmänhallinnan asetukset

Jos olet muutellut Järjestelmänhallinnan asetuksia, voit tallentaa ne saman tien, kun painat näppäinyhdistelmää Shift+Alt+F4.

Virtuaalimuistin asetukset

Jos tavallinen muisti loppuu, Windows 3.1 pystyy käyttämään kiintolevytilaa näennäismuistina ja siirtämään ohjelmia väliaikaisesti muistista levylle. Tavallisesti Windows 3.1 käyttää väliaikaista virtuaalimuistia (Microsoft-suomennoksena "heittovaihtotiedostoa", englanniksi "swap file"), mutta kannattaa mieluummin asettaa Windows käyttämään pysyvää virtuaalimuistia.

Näennäismuisti muutetaan asettamalla sopivat arvot Ohjauspaneelin 386-osan Näennäismuisti-valintaikkunasta. Jos koneessa on neljä tai kahdeksan megatavua RAM-muistia, sopiva pysyvän tiedoston koko on kaksi kertaa muistin määrä eli 8 tai 16 megatavua. Koneissa joissa on 16 megatavua tai sitä enemmän RAM-muistia ei virtuaalimuistia välttämättä tarvita lainkaan, ellei haluta ajaa yhtä aikaa todella monia ohjelmia.

Ennen kuin teet pysyvän näennäismuistitiedoston, kannattaa varmistaa, ettei levyn kirjanpito ole kovin sekainen. Voit siistiä levyllä olevat tiedostot MS-DOSin mukana tulevalla Defrag-ohjelmalla, paitsi jos levysi on tiivistetty Stacker- tai SuperStor-ohjelmalla. Silloin pitää käyttää näiden ohjelmien mukana tulevaa vastaavaa apuohjelmaa.

Tapetit pois, muistia lisää

Jos Windows yskii koneessasi siksi, että vapaata muistia on liian vähän (erityisesti neljän megatavun koneissa), poista kaikki vähemmän välttämätön koristelu ja aloita taustakuvasta eli tapetista. Jonkin ohjelman käynnistyminen ja toiminta voi olla pelkästään taustakuvan viemän muistin varassa.

Jos silti haluat taustakuvan, käytä toistuvaakuviota ison kuvan sijasta. Se vie paljon vähemmän muistia. Voit valita valmiin kuvion tai tehdä uuden oman kuvion Ohjauspaneelin Työpöytä-osasta.

Levytilaa takaisin

Kun levytila tuntuu loppuvan, tarkista ettei levylle ole jäänyt vanhoja työtiedostoja, joita Windows-ohjelmat usein käyttävät. Löydät ne helpoimmin jos Autoexec.bat-tiedostossasi on asetus

```
SET TEMP=C:\TEMP
```

missä C:\TEMP on hakemisto, jonka teet MS-DOSissa MKDIR-komennolla tai Windowsin Tiedostonhallinnalla. Ohjelmat osaavat laittaa työtiedostonsa sinne tutkimalla TEMP-ympäristömuuttujan arvoa.

Kun suljet Windowsin ja palaat MS-DOSiin, voit huoleti tuhota kaikki TEMP-hakemiston tiedostot. Yleensä niiden pääte on TMP. Älä kuitenkaan koskaan tee tätä Windowsissa, koska silloin nuo tiedostot voivat olla vielä jonkin Windows-ohjelman käytössä, ja tuloksena voi olla ohjelman sekoaminen ja tietojen häviäminen.

Uusi ajureita aika ajoin

Näytönohjainten ja kirjoittimien ajurit ovat kulutustavaraa, sillä monien ajuriohjelmien ensimmäiset versiot ovat melkoisen kokeiluluonteisia. Uusia versioita ajureista tulee usein lähes jatkuvasti, joskin Windows 3.1:n kohdalla tahti on hidastunut huomattavasti Windows 95:n myötä.

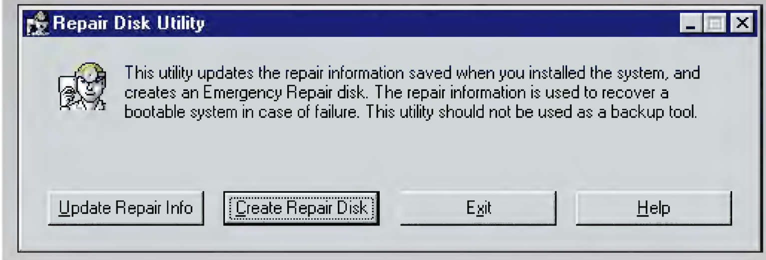
Jos näytössä tai kirjoittimen tulostuksessa ilmenee minkäänlaisia ongelmia, syynä on useimmiten vika ajuriohjelmassa. Uusimpia ajureita löydät MBnetistä tai Internetistä laitevalmistajien kotisivuilta tai ohjelmapalvelimista. Ajurien asennusohjeet kannattaa lukea aina huolellisesti ja varmistaa, että vanhat ajurit ovat tallessa.

CD-soitin esiin

Jos haluat kuunnella cd-levyjä romppuasemallasi ja käyttää Mediasoitinta tai jotain muuta sopivaa ohjelmaa levyn soiton ohjaamiseen, pitää Windowsiin ensin asentaa ajuri cd-soittimelle. Se tapahtuu Ohjauspaneelin Ajurit-osasta, josta lisätään MCI CD Audio -niminen ajuri.

Windows kysyy yhtä alkuperäislevykkeistä, jolta ajuri kopioidaan. Ajurin asennuksen jälkeen saat ilmoituksen, ja sitten pitäisi cd-levyjen soida. Muista kuitenkin, että romppuasema tarvitsee myös oman ajurinsa Config.sys-tiedostoon sekä MSCDEX-ohjelman, joka ladataan Autoexec.bat-tiedostossa.

Windows NT 4.0 Workstation



Kaukaa viisas Windows NT:n käyttäjä pitää aina käsillä hätäkorjauslevykkeen, jonka tiedot ovat ajan tasalla.

Windows NT 4.0 on yksi vakaimmista käyttöjärjestelmistä. Se on saavuttanut suosiota hitaasti mutta varmasti. Workstation-versio tarjoaa yksittäiselle käyttäjälle paljon teknistä huvia.

JERE KÄPYAHO

Käytä Windows 95:n rekisterivinkkejä

Windows Nt 4.0:n käyttöliittymä on hyvin samantapainen kuin Windows 95:n, joten suuri osa niistä vinkeistä jotka vaativat Windows 95:n järjestelmärekisterin muokkaamista toimivat myös Windows NT 4.0:ssa.

Mitä rekisterieditoria käyttäisin?

Windows NT:ssä on kaksi eri järjestelmärekisterin editointiohjelmaa, kaksi 32-bittistä ja yksi 16-bittinen. Oikea Windows NT:n oma 32-bittinen versio on \Winnt\System32-kansiossa, ja \Winnt-kansiossa puolestaan on yleensä Windows 95:n 32-bittinen Regedit. Jos Windows NT 4.0 asennettiin samaan hakemistoon kuin Windows 3.1, tämän tilalla on Windows 3.1:n 16-bittinen RegEdit. Yleensä ei ole väliä sillä kumpaa käyttää, mutta Windows NT -versio on monipuolisempi, ja Windows 95 -versio taas on helpompi hallita.

Säästä muistia, poista Explorer

Voit säästää pari megatavua työmuistia kun suljet Explorerin. Se onnistuu Task Manager -ohjelmalla, jonka saat esiin Taskbarin työvalikosta tai Ctrl+Alt+Del-ruudulta. Explorerin mukana lähtee myös Taskbar sekä työpöydän älykkyys, joten sulje Explorer vain, jos et tarvitse näitä ominaisuuksia.

Saat Explorerin takaisin, kun valitset Task Managerin Applications-lehden, napsautat New Task... -painiketta ja annat ohjelman nimeksi explorer.exe. Paras keino muistin säästämiseksi on kuitenkin lisätä koneeseen oikeaa RAM-muistia.

Voit myös käyttää pysyvästi kevyempää käyttöliittymää. Tämä onnistuu vaihtamalla käynnistyksessä ajettavan shell-ohjelman nimi järjestelmärekisteriin. Asetuksen nimi on HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\WinLogon\Shell, ja sen oletusarvo on explorer.exe. Voit muuttaa sen tilalle haluamasi käyttöliittymän, kuten Windows NT:n komentotulkin cmd.exe. Muutos tulee voimaan seuraavassa käynnistyksessä.

Windows NT 4.0:n korjaussarjat

Windows NT 4.0 on ollut markkinoilla noin vuoden, ja siihen on julkaistu kolme laajaa päivitystä, niin sanottua Service Packia.. Uusin niistä on Service Pack 3 (SP3), joka sisältää parannuksia turvatoimiin, uusia komponentteja Internet-hyötyohjelmiin sekä osan DirectX 3.0:sta. Korjaussarjat ovat kasautuvia, eli jokainen Service Pack sisältää myös edellisen korjaukset. Kaikkia ei siis tarvitse hankkia ja asennella järjestyksessä.

Service Pack 3:n saat Microsoftilta ftp-osoitteesta ftp://ftp.microsoft.com/bussys/winnt/winnt-public/fixes/usa/nt40/ tai MBnetistä nimellä nt4sp3_i.arj (yhteensä viisi osaa, yhteiskoko n. 15 Mt). Ota varmistus kaikista tiedoista ennen kuin aloitat SP3:n asentamisen. Ennen asennusta ja sen jälkeen on myös syytä päivittää hätäkorjauslevyke eli ERD (Emergency Repair Disk), ja mieluiten pitää kaksi eri levykettä. SP3:n jälkeen voi olla tarpeen asentaa myös uusimmat Creative-äänikorttien ajurit.

SP3 korjaa ongelmia, mutta ei itse ole ongelmaton, joten kannattaa lukea sen Readme.txt-tiedosto erittäin huolellisesti ja noudattaa kaikkia varotoimenpiteitä, tai tuloksena voi olla Windows NT, jota ei saa käyntiin.

Tiedostonimen täydennys

4DOS-komentotulkista on olemassa myös oma NT-versionsa 4NT sekä sen graafinen sukulainen Take Command. Samanlaisen tiedostonimen täydennyksen saa myös perus-NT:lle pienellä rekisterimuutoksella.

Etsi avain HKEY_CURRENT_USER \Software\Microsoft\CommandProcessor ja sen alta arvo nimeltä CompletionChar. Muuta sen arvoksi 9 eli Tab-näppäimen ASCII-koodi. Nyt voit täydentää osittain kirjoitetun tiedostonimen Tab-näppäimellä. Jos sinulla on komentoikkuna auki, sulje se ja avaa uudelleen, niin muutos tulee voimaan.

Komentoapua tiedossa

Windows NT:n komentotulkki muistuttaa hieman MS-DOSia, koska siinä saa apua jokaisesta komennosta kirjoittamalla komennon nimen perään kysymysmerkin, esimerkiksi DIR /?. Pikayhteenvedon komennoista saa komennolla HELP, ja täydelliset ohjeet löytyvät WinHelp-tiedostosta Ntcmds.hlp, joka ei suinkaan ole \Winnt\Help-kansiossa, vaan \Winnt\System32:ssa.

Microsoft Excel

JERE KÄPYAHO

Käytä eri arkkeja

Kaikkia laskutoimituksia ei kannata änkeä samalle laskenta-arkille, vaikka arkissa kokoa riittäisikin. Työt kannattaa ryhmitellä aiheen mukaan laskenta-arkeille. Arkilta toiselle pääsee vaihtamaan kätevästi Excelin ikkunan alareunassa olevilla välilehtipainikkeilla tai näppäinyhdistelmillä Ctrl+PgDn ja Ctrl+PgUp.

Työkirjoille kannattaa myös antaa kuvaavat nimet. Se käy napsauttamalla välilehteä hiiren kakkospainikkeella ja valitsemalla valikosta Rename...-komento.

Työkirjassa on oletuksena 16 laskenta-arkkia, mutta voit pienentää tai suurentaa tätä määrää valitsemalla Tools, Options, General, Sheets in new workbook.

Painikkeet isommiksi

Excelin työkalurivit sisältävät runsaasti painikkeita, mutta hiiri ei aina osu oikeaan edes kovalla yrittämisellä. Painikkeet saat isomman kokoisiksi kun valitset View-valikosta komennon Toolbars... ja valitset kohdan Large buttons. (Sama toimii muuten myös Microsoft Wordissä.)

Pidä osoitin paikallaan

Kun syötät arvon soluun ja painat Enteriä, osoitin eli kehys valitun solun ympärillä siirtyy oletusarvoisesti seuraavaan alapuolella olevaan soluun. Käytä Ctrl+Enter-yhdistelmää, niin osoitin pysyy paikallaan. Tämä tosin toimii vain silloin jos Excelissä on päällä se asetus, joka määrittää osoittimen siirtymään syötön jälkeen. (Tools, Options..., Edit, Move Selection After Enter). Asetus määrittää myös suunnan johon osoitin siirtyy (ylös, alas, vasemmalle tai oikealle). Voit pakottaa

JERE KÄPYAHO

Laita automaattitallennus päälle

Mikroja jo ammoisista ajoista käyttäneillä sormet hakeutuvat tämän tästä tekstin tallentavalle näppäinyhdistelmälle, ihan varmuuden vuoksi. Tästä neuroosista ei kuitenkaan tarvitse kärsiä, kun käyttää Wordin automaattitallennusta. Word tallentaa tekstin halutuin väliajoin, jolloin ohjelman jumittuminen, sähkökatko tai muu onnettomuus eivät pyyhi kaikkea kirjoitettua pois.

Automaattitallennuksen saa päälle Työkalut-valikon Asetukset...-komennolla. Tallennus-välilehdeltä rastitetaan kohta Automaattinen tallennus ja valitaan omalle kirjoitustahdille sopiva tallennusväli minuutteina. Jos olet nopea kirjoittaja, valitse viiden minuutin väli. Useimmille riittää jopa varttitunti.

Jos todellakin käy hullusti, voit rauhassa käynnistää tietokoneen ja Wordin uudelleen. Saat työtilaan viimeisimmän automaattitallennuksen mukaisen asiakirjan, jonka ikkunan otsikossa on lisämerkintä ”(Palautettu)”.

Excel-taulukkolaskimen versioon 7.0 on piilotettu Doom-peliä muistuttava salaruutu.

osoittimen siirtymään vastakkaiseen suuntaan kuin asetus määrää käyttämällä yhdistelmää Shift+Enter.

Ctrl+Enterillä on toinenkin käyttötarkoitus: kun valitset soluja sisältävän alueen ja syötät esimerkiksi kaavan, Ctrl+Enter syöttää saman sisällön kaikkiin valitun alueen soluihin.

Uusia käyttötapoja taulukkolaskimelle

Taulukkolaskinta pidetään yleensä kaupallisten alojen perustyökaluna, mutta taulukkolaskimen käyttäjän ei ole pakko olla merkonomi tai tilastotieteilijä. Ohjelmoija voi esimerkiksi käyttää taulukkolaskinta nopeusmittauksiin: kun käytössä on apuohjelma, joka tekee profiilin oman ohjelman suoritusajoista eri funktioilla, tällaisen määrämittaisen aineiston voi helposti lukea Exceliin (tai muuhun taulukkolaskimeen) ja analysoida sitä sekä piirtää kuvaajia.

Monet pelit tallentavat lokitietoa pelitapahtumista, joten pelistrategiaansa voi parannella kehittämällä taulukkolaskimen sisäisten funktioiden avulla laskentamalleja, jotka paljastavat heikkouksia ja vahvistavat entisestään hyviä taktiikoita. Itse olen käyttänyt Exceliä Internet-yhteysaikojen laskemiseen, koska palveluntarjoaja pitää kirjaa kaikkien modeemiyhteyksien ajankohdista ja kestoista.

Standardipäiväykset

Kansainvälisen standardin mukaan päiväys kirjoitetaan muodossa vvvv-kk-pp, eli Suomelle tärkeä päivä merkittäisiin 1917-12-06. Tämän standardin paras puoli on tietysti se, että se olisi kaikilla sama, mutta toinen hyvä puoli on se että näin merkittyjen päiväysten järjestäminen on hyvin helppoa. Vaikka päiväykset syötettäisiin pelkkänä tekstinä, ne järjestyvät silti oikein.

Excel ymmärtää tämän kansainvälisen päiväyksen siten, että syötettäessä esimerkiksi 1997-06-23 se muuntuu muotoon 23.6.1997, ja solua käsitellään päiväyksenä. Kansainvälisen päiväyksen voi lisätä solumuotoiluihin tekemällä uuden muotoilumäärityksen (Format Cells, Category: Custom, Type: vvvv-kk-pp).

Excelin salaruutu

Excelin versio 7.0:ssa eli Excel 95:ssä on salaruutu, jonka saat esille seuraavasti:

1. Avaa uusi laskenta-arkki ja siirry soluun A95.
2. Valitse koko rivi 95 ja siirry Tab-näppäimellä soluun B95.
3. Valitse Help-valikosta About Microsoft Excel -komento.
4. Pidä Control- ja Shift-näppäimiä alhaalla ja napsauta Tech Support -painiketta.

Näin pääset "kidutettujen sielujen saliin", joka muistuttaa kovasti Doom-peliä. Voit liikkua nuolinäppäimillä. Pääset salaiseen huoneeseen kun käännyt selin portaisiin ja kirjoitat EXCELKFA, mutta varo putoamista.

Microsoft Word

Word taulukkolaskimena

Pieniin laskentatehtäviin ei suinkaan välttämättä tarvita Microsoft Exceliä tai jotain muuta yhtä massiivista taulukkolaskinta. Word osaa nimittäin laskea taulukkoon sijoitetuilla luvuilla. Käytössä on useita valmiita funktioita, joilla voi laskea muun muassa lukujen summan tai keskiarvon. Luvut ja kaavat kirjoitetaan Wordin taulukkoon kuten taulukkolaskimessa.

Ohjetiedostojen pohjat RTF-muodossa

Kun teet Windowsin ohjetiedostojen pohjia Wordilla, kannattaa tallentaa asiakirjat saman tien RTF-muotoon. Microsoft Help Compiler eli HC kääntää vain RTF-muotoisia tiedostoja WinHelp-muotoon. Wordillä voi käsitellä yhtä hyvin RTF-tiedostoja kuin tavallisia DOC-tiedostojakin, joten yksi välivaihe jää pois, kun tiedostoja ei tarvitse tallentaa erikseen RTF-muodossa aina kun halutaan kääntää ohjetiedosto testausta varten.

Jos Help Compiler ei hyväksy Word 6.0:n tekemiä RTF-tiedostoja, se on todennäköisesti liian vanhaa versiota. Ensimmäinen Help Compiler joka hyväksyy Word 6.0:n RTF-tiedostot on versio 3.10.505. Wordin uusi Office 97 -versio on jälleen heittänyt kapulan ohjekääntäjän rattaisiin, joten kääntäjästä on tehty uusi versio. Nämä molemmat saa Microsoftilta osoitteesta ftp.microsoft.com/softlib.

Käytä kenttiä

Wordillä voi lisätä päiväyksen suoraan tekstiin ilman että sitä tarvitsee itse kirjoittaa. Voit valita useista ei päiväysmuodoista, jotka Word esittää Windowsin maa-asetusten mukaan. Word lisää päiväyksen tekstin sekaan kenttänä, jolloin se päivittyy automaattisesti. Kun seuraavan kerran tulostat dokumentin, päiväys on ajan tasalla. Ellet halua tätä, poista valintamerkki kohdasta "Päivitä automaattisesti" kun lisäät päiväystä.

Päivittyvät kentät ovat käteviä esimerkiksi pöytäkirjoissa, joissa sivut numeroidaan tyyliin 3(12), eli sivunumeron perään tulee sivujen kokonaismäärä. Tämän saat tehtyä Wordillä kun teet sivunumeroinnin käyttäen kenttiä PAGE (Numbering) ja NUMPAGES (Document Information). Tulos näyttää tältä:

```
{ PAGE \* MERGEFORMAT }({ NUMPAGES \* MERGEFORMAT })
```

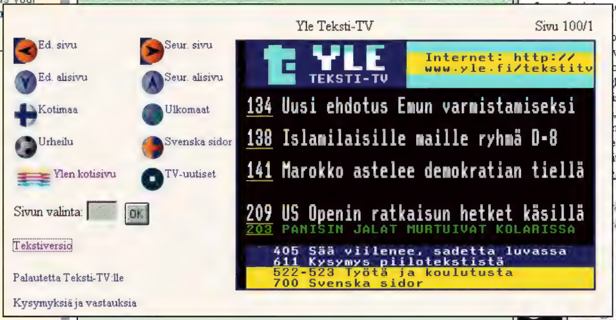
Word lisää MERGEFORMAT-määrityksen kun lisäät kentän valikkokomennolla. Sen avulla suoraan kenttään tehdyt muotoilut säilyvät kun kenttä päivitetään.

Word 95:n tekijät

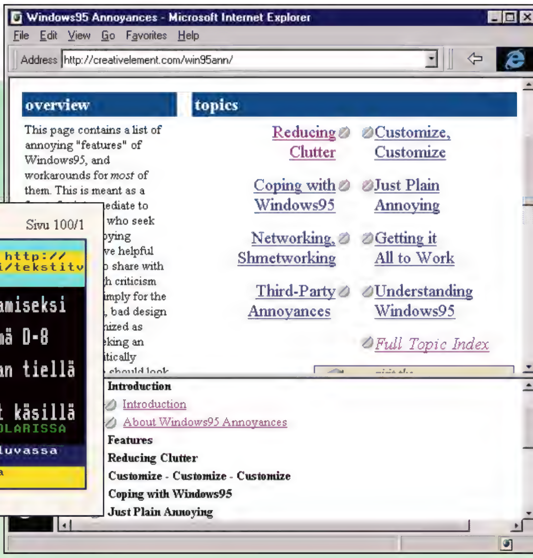
Wordiä on ollut tekemässä melko iso porukka. Nimet saat näkyville näin: avaa uusi Word-dokumentti ja kirjoita siihen teksti "Blue" (ilman lainausmerkkejä). Valitse kirjoittamasi teksti ja muotoile se lihavoiduksi ja väriltään siniseksi. Kirjoita yksi välilyönti Blue-sanan jälkeen. Valitse Help-valikosta About Microsoft Word... -komento. Pidä Control- ja Shift-näppäimiä alhaalla ja napsauta Word-kuvaketta.

Internet-vinkit

AltaVista-hakupalvelu on ehdoton työkalu kun etsitään tietoa verkosta.



Yleisradion ja MTV3:n teksti-tv-palveluja voi katsella myös Internetin kautta.



Windows 95 Annoyances kertoo mikä Windows 95:ssä oikeastaan on vikana.

JERE KÄPYAHO & JUHA PALOMÄKIi

Sähköpostiosoitteet selville

www.eemeli.net.
www.altavista.directory.digital.com

Ties kuinka monella on oma sähköpostiosoite, mutta mistä löytyisi sen vanhan kaverin osoite? Ensimmäiseksi kannattaa suunnata Eemeliin. Sieltä tosin löytyvät vain ne henkilöt, jotka ovat osoitteensa palveluun ilmoittaneet. Oman osoitteen lisääminen ei maksa kuin vaivan, joten se kannattaa tehdä.

Ellei Eemelistä ole apua, Altavista Directory tarjoaa perinteiseen Altavistan tyyliin miljoonia osoitteita joiden joukosta etsiä. Vaikkei kaverin osoitetta löydy niin on hauska katsella mistä kaikkialta löytyy ihmisiä, joilla sattuu olemaan sama sukunimi kuin itsellä.

PointCast uutisnälkään

www.pointcast.com

PointCast tarjoaa tuoreita uutisia useista eri aihepiireistä suoraan omalle koneellesi toimitettuina. Tarvitset Windows 95- tai Windows NT -käyttöjärjestelmän, Internet-liittymän ja PointCastin asiakasohjelman. Palvelu toimii myös modeemin kautta, mutta eniten siitä saa irti, jos kone on pysyvästi tai ainakin hyvin säännöllisesti Internetissä kiinni.

PointCastin uutisista vastaavat muun muassa CNN, Wired-lehti, Wall Street Journal ja New York Times. Palvelu on käyttäjille täysin ilmainen, tosin vastineeksi joutuu katselemaan ruudulla pyöriviä mainoksia.

Verkkosurffaajan teksti-tv

Yleisradio: www.yle./tekstitv/
MTV3: www.mtv3./tekstikanava/

Sekä MTV3 että Yleisradio tarjoavat teksti-tv-palveluansa myös surffaajille. Molempien sivuja on kohtalaisen mukava lukea verkon kautta, sekä tekstinä että kuvina. Tekstiversiot jäävät esikuvistaan jälkeen, mutta onneksi sivuilla olevat kuvat ovat sen verran pieniä, ettei hitaampienkaan modeemin omistajien tarvitse tuskailla niiden kanssa. MTV:n palvelusta löytyvät kaikki tekstikanavan sivut, mutta Yleisradio on jättänyt pois pörssi- ja sääsivut.

Serveri

www.serveri.net

Serveri luokittelee ja esittelee suomalaisia WWW-palveluja. Jos etsit verkosta tietoa äidinkielelläsi, Serveri on juuri oikea paikka aloittaa. Palvelulla on nyt myös alueelliset kiintopisteet, Helsingissä, Tampereella ja Turussa.

Quen digitaalinen kirjahylly

www.mcp.com/que/bookshelf/

Amerikkalaisen atk-kirjoja kustantavan Que Corporationin digitaalisesta kirjahyllystä löytyy sähköinen versio noin neljästäkymmenestä kirjasta. Aiheet vaihtelevat laidasta laitaan, ja edustettuina ovat muun muassa Javascript, HTML, Perl, Visual Basic sekä Windows NT. Kirjat ovat HTML-muodossa ja lähes puhdasta tekstiä, joten selailu sujuu hitaammankin yhteyden kautta.

Ilmainen sähköpostilaatikko

www.hotmail.com

Hotmail on palvelu, joka tarjoaa käyttäjälleen ilmaisen sähköpostilaatikon. Postien lukeminen hoituu WWW-selaimen kautta ja onnistuu siis melkein mistä vain. Hotmail tukee myös liitetiedostojen lähettämistä postin mukana, mutta niitä saa olla vain yksi kappale per viesti. Palvelun toiminta rahoitetaan mainoksilla.

GifWizard pienentää kuvia

www.gifwizard.com

GifWizard auttaa puristamaan kotisivusi giffeistä ylimääräiset värit ja liikakilot pois. GifWizard ei ole ohjelma jonka voisit siirtää omalle koneellesi, vaan sille kerrotaan kotisivun osoite, minkä jälkeen se käy hakemassa sivulla olevat kuvat. Jos käytössäsi on riittävän uusi selain voit siirtää kuvat palveluun suoraan omalta koneeltasi.

GifWizard näyttää miltä kuvat näyttävät, jos niiden värimäärää vähennetään ja kuinka paljon ne samalla pienenevät. Menetelmää kannattaa kokeilla erityisesti gif-animaatioihin, joiden koko saattaa tippua useita kymmeniä prosentteja laadun säilyessä entisellään.

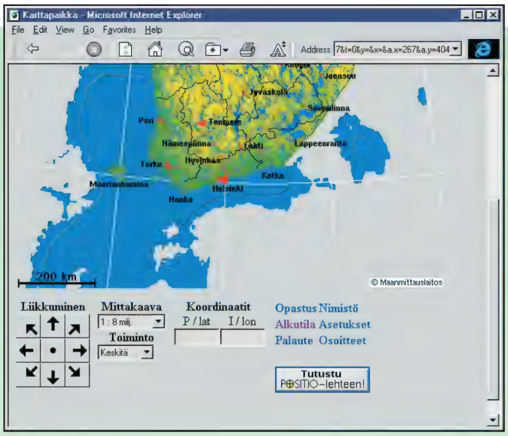
PointCast-uutispalvelu sisältää uutisia laidasta laitaan, ja niitä toimittavat arvostetut amerikkalaiset uutislähteet.

Serveri luokittelee suomalaisia WWW-palvelimia aiheen mukaan.

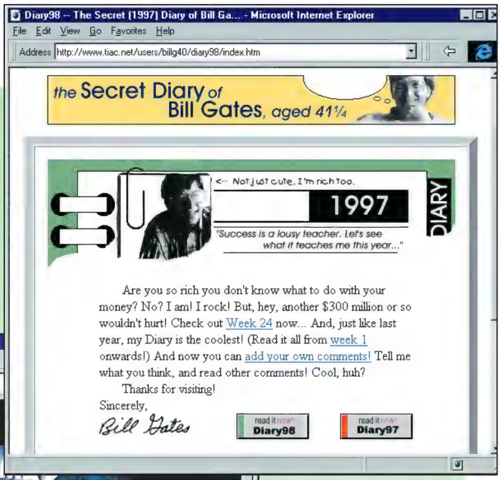
Wired-uutiset

www.wired.com

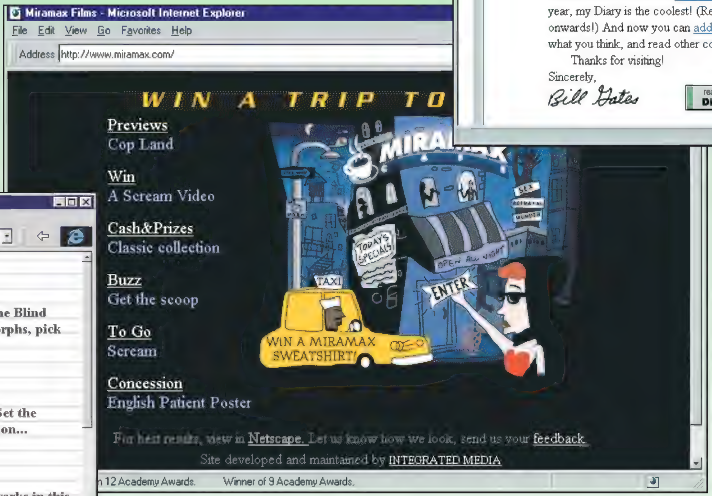
Wired News on Wired-lehden oma uutispalvelu, joka tarjoaa uutisia muun muassa tietotekniikasta. Samaa kautta pääsee myös HotBot-hakupalveluun (www.hotbot.com).



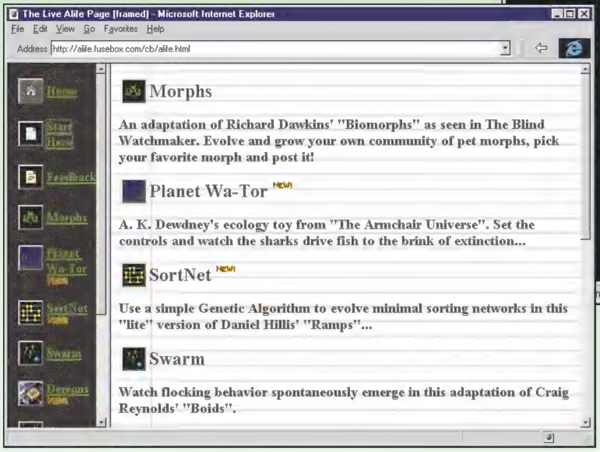
Karttapaikka on Maanmittauslaitoksen palvelu eksyneille ;-) tai muuten kartoista kiinnostuneille.



Bill Gatesin salainen päiväkirja on herkullinen parodia rikkaan ja kuuluisan Microsoft-pomon elämästä.



Miramax-filmiyhtiön (muun muassa Pulp Fictionin tuotantoyhtiö) sivuilta löydät hyvää leffatietoa.



Keinoelämä kukoistaa tietoverkossa. Tässä laboratoriossa voit tutkia elektronisen evoluution ihmeitä.

Tilastokeskus

www.stat.

Tilastot ovat mielenkiintoista luettavaa, ja Tilastokeskuksen sivuilla niitä riittää. Mukana on myös suosiota saavuttanut Vara-aktuaarin tilastotälli, joka tulkitsee tilastoja uudella tavalla. -

Lääkeopas Pharmaca Fennica

www.ngs./laakeopas

Lääkärit määräävät lääkkeitä herkästi, mutta sivuvaikutuksista ja muista lääkkeisiin liittyvästä ei usein tule keskusteltua hoitavan lääkärin kanssa. Tiedon puutteeseen auttaa Lääkeopas, jota voi selata myös Internetissä.

Karttapaikka

www.kartta.nls.

Maanmittauslaitoksen sivujen osoite www.nls.fi ei ole ihan helppo keksiä, mutta sivuilla vierailu kannattaa. Laitoksen toiminnan ja tuotteiden esittelyn lisäksi sivuilta löytyy Karttapaikka niminen palvelu.

Kansalaisen Karttapaikka on ilmainen palvelu, jossa pääsee selaamaan koko Suomen kattavaa kartastoa. Karttoja löytyy useammassa eri mittakaavassa, ja ilmaisessa palvelussa pääsee tarkimmillaan katsomaan 1:50000 karttoja. Kartoilta voi etsiä paikkoja joko niiden nimien, koordinaattien tai osoitteiden perusteella.

Atk-uutisia

www.cnet.com
www.msnbc.com
www.news.com
www.infoworld.com
www.zdnet.com/zdnn/
www.wired.com
www.tietokone./uutiset/

Koskaan ei voi olla liian hyvin perillä siitä, mitä atk-alalla tapahtuu. Näitä www-sivuja ahkerasti seuraamalla et taatusti tipu kärryiltä.

The Colossal Cave Adventure Site

www.winternet.com/~radams/adventure/

Kaikkien tekstiseikkailupelien emo on tietenkin Colossal Cave Adventure, lyhyesti vain Adventure. Aikojen alussa kun minitietokoneet hallitsivat maata tehtiin tämä ensimmäinen seikkailupeli FORTRAN-kielellä. Moni tietää ehkä mikä on Zork, mutta tämä oli vielä vähän ennen noita Infocomin kulta-aikoja. Adventure-sivuilta löydät tietoa pelin historiasta sekä linkit eri versioihin.

The Easter Egg Archive

weber.u.washington.edu/~davidnf/eggs/

David Nagy-Farkas pitää yllä listaa tietokoneohjelmiin piilotetuista salaruuduista, jollaisia angloamerikkalaiset kutsuvat nimellä "easter egg" eli pääsiäismuna. Listattuna on jo melkoinen määrä salaruutuja, ja jos olet itse löytänyt sellaisen, voit lähettää sen arkistoon.

Windows 95 Annoyances

www.creativelement.com/win95ann/

Suoraa puhetta Windows 95:n vioista ja ärsyttävistä piirteistä, mutta myös hyviä ohjeita ongelmien kiertämiseen ja ratkaisemiseen.

Mikrotietokoneiden historia

www.islandnet.com/~kpolsson/comphist.htm

Kanadalaisen Ken Polssonin suurtyö on pitkä, piiiiitkä historiikki mikrotietokoneiden synnystä ja kehityksestä. Tärkeät tapahtumat alkaen transistorin keksimisestä on listattu tarkasti ja lähteitä unohtamatta.

Miramax Films

www.miramax.com

Miramax on tuotantoyhtiö, jonka ansiota ovat muun muassa elokuvat Pulp Fiction ja Englantilainen potilas. Sivuilta löytyy tietoja ja esikatseluja filmeistä sekä kilpailuja.

Bill Gatesin salainen päiväkirja

www.tiac.net/users/billg40/diary98/
index.htm

Ei, se ei ole Bill Gatesin oikea päiväkirja (kuka luuli?). Mutta parodia biljonääri-Billin edesottamuksista on niin sattuva, että se voisi olla totta. Gatesin lakimiehet ovat kuulemma jatkuvasti sotajalalla päiväkirjan kirjoittajaa vastaan.

Kokoelma keinoelämää

alife.fusebox.com/cb/alife.html

Erilaisia organismeja on helppo simuloida tietokoneella, ja tämä kokoelma tarjoaa hyvän johdatuksen aiheeseen. Mukana on suosituimpia elämäsimulaatioita, muun muassa legendaarinen The Game of Life.

The AFU & Urban Legends Archive

www.urbanlegends.com

Urbaanit legendat leviävät herkästi, ja ne kaikki ovat tietysti totta, koska tapaukset sattuivat tutulle tai tutun tutulle. Tarinoiden parhaimmisto alt.folklore.urban-uutisryhmästä on kerätty Internet-arkistoon.

Paint Shop Pro

J & P PIIRA

Paint Shop Pro on edullinen ja monipuolinen shareware-kuvankäsittelyohjelma, joka on saavuttanut melkoisen suosion.

Lisää bittejä

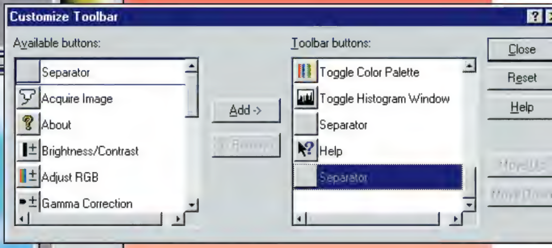
Eivätkö kuvanmuokkaukset pure? Tällöin kohteena on luultavasti 256-värinen GIF-tiedosto. Muuta kuva täysväritilaan, jotta voisit käyttää suodattimia. Valitse Colors-valikosta Increase Color Depth ja siitä vaihtoehto 16 Million Colors (24-bit).

Muista kopio!

Ei ole kovin mukavaa, jos alkuperäisen kuvan päälle vahingossa tallentuukin kokeellinen työskentelyversio. Ota kuvasta aina kopio ennen käsittelyjä Windows-valikon Duplicate-komennolla tai vaihtoehtoisesti näppäinyhdistelmällä Shift+D.

Tallenna taajaan

Mielenterveyttä ylläpitää osaltaan kuvan tallettaminen säännöllisin väliajoin työskentelyn aikana, mieluiten suhteellisen tiheään. Paint Shop Pro 4.0 ei ole edellisiä versioitaan jykevämpi, ja saattaa silloin tällöin pistää hanskat naulaan valittamalla laittomasta ohjelmatoiminnosta.



Kuvasta kannattaa tehdä kaksoiskappale ennen muokkaamista Paint Shop Pro -ohjelmalla. Pikanäppäin on Shift+D.

Kokemus näyttää mitä työkaluja tarvitset eniten kuvankäsittelyssä. Kun tiedät mitä haluat, voit poistaa turhat painikkeet työkaluriveiltä.

Työkalupakki järjestykseen

Valitse File-valikon Preferences-kohdasta Customize Toolbar ja mukauta Paint Shopin työkaluriviä poistamalla siitä turhat kuvakkeet ja korvaamalla ne eniten käyttämilläsi toiminnoilla.

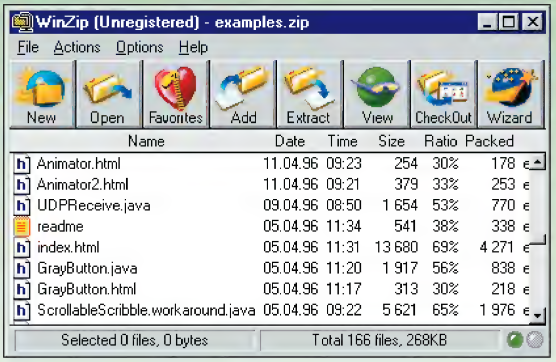
Näkymät mieluisiksi

Elämä helpottuu huomattavasti, kun kaikki vaihtoehdot File-valikon Preferences-komennon takaa löytyvästä General Program Preferences -osan Viewing-välilehdestä on rastitettu.

Ole ennakkoluuloton

Paras neuvo kuvankäsittelyyn on: ole ennakkoluuloton ja kokeile kaikkea.

WinZip 95 / 6.2



Kun näytöstä lähtee tarpeeksi värejä, irtoaa WinZipistäkin tyylikkäät kuvakkeet. Ohjelma korostaa tiedostot joilla on yleinen nimi, kuten readme, readme.txt ja muut vastaavat.

JERE KÄPYAHO

WinZip on eittämättä suosituin Windows-ympäristöille tehty ZIP-pakettien ja muidenkin pakkausten käsittelyohjelma. Se on pieni, helppokäyttöinen ja nopea, eikä tarvitse erillisiä lisäohjelmia peruskäytössä.

Vedä ja pudota joka välissä

WinZip toimii haluttaessa lähes kokonaan vedä-ja-pudota-periaatteella. Voit purkaa tiedoston paketista vetämällä sen WinZipin ikkunasta haluttuun kansioon tai työpöydälle. Tiedoston lisääminen käy päinvastaisella manööverillä. Kaikki komennot toimivat myös pikanäppäinyhdistelmillä. Esimerkiksi Ctrl+A (Add) lisää tiedoston, Ctrl+E (Extract) purkaa tiedoston ja niin edelleen.

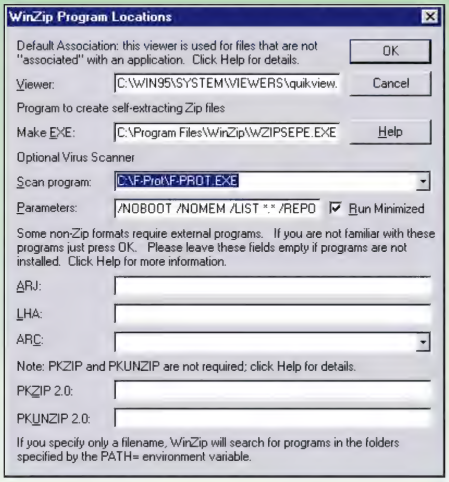
Lisää tiedosto työvalikosta

Yksittäisen tiedoston voi lisätä pakettiin Resurssienhallinnasta (eli Windows Explorerista) napsauttamalla tiedostoa hiiren kakkosnäppäimellä ja valitsemalla työvalikosta Add to Zip... -komennon.

WinZip ja F-Prot yhteistyössä

WinZipin voi laittaa tarkistamaan virukset tiedostoista määrittämällä virustutkaohjelman tiedostonimen ja tarvittavat komentorivin parametrit. Esimerkiksi kotoisen F-Prot-ohjelman voi valjastaa WinZipin apuriksi näin: valitse WinZipin Options-valikosta komento Program locations.... Saat oheisen kuvan kaltaisen valintaikkunan, jonka kohdasta Scan program voit valita F-PROT.EXEn. Ellei tämä tiedosto ole hakupolussa, lisää polku (esim. C:\F-Prot\) tiedostonimen eteen. Tarkista käynnistysparametrit (lisätietoja F-Protin omista ohjeista) ja napsauta OK:ta.

Kun haluat tarkistaa virukset paketin sisällöstä, avaa paketti ja valitse Actions-valikosta komento Virus Scan. Hetken kuluttua saat ikkunaan F-Protin tulostaman tekstin.



WinZipin asetuksista voit määrittää virustarkistimen ja ohjelmat, joita WinZip tarvitsee ARJ- ja LZH-pakettien avaamiseen. ZIP-tiedostot ohjelma hoitaa kokonaan itse.

WinZipin 256-väriset kuvakkeet

WinZip sisältää myös 256-väriset kuvakkeet. Ne tulevat esiin kun käytössä on Microsoft Plus! -paketti, jonka ominaisuuksista on valittu kuvakkeiden näyttö parhaalla mahdollisella värimäärällä ja näyttö on 256-värisessä tai paremmassa tilassa. WinZipin asetuksia ei tarvitse muuttaa.

Modeemit ja ISDN-sovittimet

OLLI MAJANDER

Saksalaismieliset modeemit

Osa Suomessa myytävistä modeemeista noudattaa Saksan telelakien mukaista käytäntöä. Tästä aiheutuu ongelmia,kun yrittää soittaa varattuun numeroon. Modeemi soittaa vain pari kolme kertaa, antaa sen jälkeen vasteen **Blacklisted** tai **Delayed** eikä suostu enää soittamaan uudestaan ilman pitkää odotusaikaa. Mikäli modeemissasi on tämä ongelma, voit yrittää antaa sille komennon **AT*NC16** tai **AT%T21,18,0**. Ellei kumpikaan komento poista ongelmaa, jää ainoaksi vaihtoehdoksi ottaa yhteyttä modeemin myyjään ja yrittää vaihtaa se paremmin toimivaan.

Koputus häiritsee

Katkeaako modeemiyhteytesi, kun joku soittaa numeroosi? Sinulla on todennäköisesti käytössä puheinliittymän koputuspalvelu, jolloin tuleva puhelu aiheuttaa äänimerkin linjalla ja modeemiliikenne häiriintyy. Voit poistaa koputuspalvelun näppäilemällä puhelimella **#43#**. Palvelun saat takaisin päälle näppäilemällä ***43#**. Voit lisätä poistokomennon pääteohjelmasi soittokomentoon, jolloin palvelu poistuu automaattisesti ottaessasi modeemiyhteyden. Uusi soittokomento on silloin **ATDT#43#**. Ohje toimii useimpien puhelinyhdistysten alueilla. Varmista oikea komento teleoperaattoriltasi.

56-kiloiset tulevat

56kbps-modeemit ovat tulossa. Uudesta nopeusluokasta on ainakin aluksi eniten hyötyä Internetin käyttäjille. Jos olet ostamassa uutta modeemia, varmista että laite on ainakin päivitettävissä 56k-luokkaan. 56k-modeemeita on kahta tyyppiä, Rockwellin johdolla kehitettyä **K56flex**-hyödyntäviä sekä USRoboticsin kehittämää **X2**-tekniikkaa käyttäviä. Ennen modeemin hankintaa kannattaa kysyä kumpaan tekniikkaan oma nettioperaattorisi aikoo investoida.

Jutustelut talteen Smodemilla

Siirtäessäsi tiedostoja Smodemilla, voit samalla osallistua ryhmäkeskusteluun. Smodem tallentaa keskustelun lokitiedostoon. Tätä tiedostoa voit lukea Sreader-ohjelmalla. Löydät sen MBnetistä nimellä **SREAD111.ZIP**.

Ihan Siisti Digitaalinen ja Nopea

Valittavatko vanhempasi kun puhelin on aina varattuna Internetin käytön takia? Vai oletko mahdollisesti harkinnut oman purkin perustamista? Jos vastaus jompaan kumpaan kysymykseen on kyllä, on sopiva hetki harkita ISDN-palvelun hankkimista. Saat kaksi erillistä puhelinlinjaa ja bonuksena mahdollisuuden käyttää digitaalista tiedonsiirtoa jopa 128 kbps nopeudella.

ISDN-kiihdytin Windows 95:lle

Jotta Windows 95:n Puhelinverkkosovittimen välityksellä otetuilla ISDN-yhteyksillä voisi käyttää 128 kbps nopeutta, pitää asentaa Microsoftin ISDN-kiihdytinpaketti. Joidenkin laitteiden mukana tulee englanninkielinen versio kiihdytinpaketista, mutta se ei toimi lokalisoitujen eli omalle kielelle käännettyjen käyttöjärjestelmien kanssa. MBnetistä saat molemmat versiot nimillä **MSISDN11.ZIP** (UK) ja **ISDNFIN.EXE** (Suomi).

Verkkopäätettäsi valvotaan

Puhelinkeskus pitää säännöllisesti yllä yhteyttä kotiin asennettuun ISDN-verkkopäätteeseen. Jos lähdet lomamatkalle ja otat verkkopäätteen virtalähteen pois pistokkeesta, varaudu siihen etteivät puhelimet enää palattuasi toimi vaikka kytketkin verkkopäätteen virran takaisin. Toiminnan uudelleenkäynnistys vaatii yhteydenottoa teleoperaattoriisi.

Ohjelmoi numerot oikein

Jos tulevat ISDN-soitot eivät ohjaudu oikeaan laitteeseen, on vika yleensä numeroiden ohjelmoinnissa. Analogisten laitteiden numerot ohjelmoidaan verkkopäätteeseen ja varsinaisten ISDN-laitteiden numerot itse laitteisiin. Lisätietoa numeroiden ohjelmoinnista löydät laitteiden käyttöohjeista.

Linux

Linux on hakkereiden suosikkikäyttöjärjestelmä, alkujaan suomalaista tekoa ja lisäksi vielä ilmainen. Seuraavassa tarjoamme muutamia perusohjeita Linuxista kiinnostuneille.

JERE KÄPYAHO

Linux toimii jopa 386-koneilla

Linuxin käyttöön tarvitaan vähintään 386-prosessorilla varustettu PC, 4 megatavua työmuistia ja kiintolevy. Pikainen kokeilu on toki mahdollista jopa 2 megatavulla ja levykeasemalla. X Window System -käyttöliittymän käyttö vaatii 8 megatavua työmuistia.

Kiintolevytilan kulutus riippuu asennettavista lisäohjelmistoista. Siltä varalta että nälkä kasvaa syödessä kannattaa varata reilusti tilaa, koska Linuxille pitää kuitenkin omistaa kokonaan erillinen osio kiintolevyltä.

Skandit kuntoon

UNIX ja samansukuiset käyttöjärjestelmät eivät yleensä mukaudu helposti skandinaavisiin erikoismerkkeihin. Linuxissa asian hoitoon on tehty jopa oma HOWTO-dokumentti. Ohjeet skandimerkkien käyttöönottoon, toki suomen kielellä, löytyvät osoitteesta ftp.funet.fi/pub/Linux/doc/HOWTO/Finnish-HOWTO.

Linuxin kotisivut

Linuxin virallinen kotisivu löytyy Internet-osoitteella http://www.linux.org. Sieltä löytyy tietysti lukuisia linkkejä erilaisiin Linux-tiedon ja muun materiaalin varastoihin. Erityisen mainittava on Linux Documentation Project, joka tuottaa korkealaatuista Linux-dokumentaatiota. Kerran kuussa ilmestyvää Linux Journal -lehteä saa nykyisin myös Suomesta. Suomenkielisiä ohjeita Linuxin asentamiseen on osoitteessa www.pcuf.fi/~cazz/linux/linux.html.

Ensimmäiset UNIX-komennot

Jos olet joskus käyttänyt UNIX-käyttöjärjestelmiä, Linuxin käyttö ei tuota hankaluuksia. Suoraan DOS-ympäristöstä siirtyvän on hyvä painaa mieleen muutama peruskomento.

ls on DIR-komennon vastine. Pelkkä ls näyttää vain tiedostojen nimet, ls -l antaa enemmän tietoja.

Tiedostoja kopioidaan **cp**-komennolla ja siirretään **mv**-komennolla. Varsinaista tiedostojen uudelleen nimeämiskomentoa ei ole, vaan uusi nimi annetaan mv-komennolla.

Vapaan levytilan saat selville **df**-komennolla. Järjestelmän käyttäjät näet komennolla **who** (tämä komento näyttää vain oman käyttäjätunnuksesi tai root-nimen jos olet pääkäyttäjänä). Koneesi nimen näet **hostname**-komennolla ja **uname** kertoo käyttöjärjestelmän version.

Kaikista komennoista saa lisätietoa **man**-komennolla: esimerkiksi **man ls** näyttää ls-komennon ohjeen.

Tee itsellesi käyttäjätunnus

Monet Linux-käyttäjät toimivat jatkuvasti pääkäyttäjän oikeuksin eli root-tunnuksella. Kannattaa tehdä itselleen oma vakituinen käyttäjätunnus, suojata root-tunnus salasanalla ja käyttää sitä vain silloin kun on tarpeen asennella ohjelmia tai tehdä muita järjestelmän ylläpitotöitä. Näin tahattomien kommellusten vaikutukset jäävät mahdollisimman pieniksi, koska tavallisilla käyttäjillä ei ole yhtä paljon oikeuksia kuin rootilla.

Käyttäjätunnuksia tehdään adduser-komennolla (joissakin versioissa useradd), ja salasana määritetään passwd-komennolla. Ylläpitotöitä varten ei välttämättä tarvitse kirjoittautua sisään uudelleen, vaan voit muuntautua pääkäyttäjäksi su-komennolla.

Työhakemisto polkuun

Jos yrität ajaa ohjelmaa joka on samassa hakemistossa kuin itse olet, mutta se ei käynnisty, työhakemistoa ei ole polussa. Lisää hakemisto ./ PATH-komentoon, joka on /etc/profile-tiedostossa (kaikille käyttäjille) tai oman kotihakemiston .profile-tiedostossa (senhetkiselle käyttäjätunnukselle). Saat ohjelman ajettua väliaikaisesti lisäämällä sen nimen eteen ./ eli komennolla

```
./ohjelma
```

UNIXin ohjelmatiedostoissa ei ole EXE-tarkennetta.

Propellihattujen omat

Ahkeran tietokoneharrastajan tiedontarve ei tule millään muotoa tyydytetyksi tämän jutun aiemmista vinkeistä. Tosigurut haluavat yhä enemmän ja yhä haastavampia vinkkejä. Keräsimme aidoille propellipäille kasan tietokoneen käyttöä helpottavia niksejä. Kids, don't try this at home.

OSSI MÄNTYLAHTI

Kun lisäät tietokoneeseesi lisäkortteja, jää korttipaikkojen **suojalevyjä** helposti yli. Näitä voi käyttää muun muassa kenkälusikkoina.

Uuden tietokoneen pakkauslaatikoiden mukana tulee **styroksia**. Jos kone ostetaan joulun tienoilla, saa styroksista pienellä raastamisella nättiä keinolunta. Hyvällä tuurilla saat perheellesi valkoisen joulun.

Laserkirjoitinten käytettyjen **värisäiliöiden** pohjalle jää helposti jonkin verran väriainetta. Tämä aine soveltuu loistavasti muun muassa vaatteiden värjäämiseen. Kaavi aine värikasettimoduulin pohjalta ja liota se kahteen desilitraan kädenlämpöistä vettä, johon on lisätty tilkka pesuainetta ja kaksi ruokalusikallista suolaa. Lisää seos pesukoneen huuhteluainesäiliöön ja pese vaatteet 40'C pesuohjelmalla. Lopputuloksena on säiliöllinen laserinmustia kuteita.

Rikkimenneestä **1-tiekaiuttimesta** voi rakentaa näppärän linnunpöntön. Poista kaiuttimesta kaikki sisäiset osat ja myös etupaneelin verhoilusuoja. Kiinnitä koko vehje noin 2 metrin korkeudelle ja saat nauttia kesällä taatusti entisiä paremmista soundeista.

Vanhaksi jääneestä **mini-tietokoneesta** voi rakentaa tosi tyylikkään baarikaapin. Yleensä minikoneissa on sisäänrakennettu tehokas jäähdytysjärjestelmä ja kun poistat kaikki muut elektroniset komponentit, pysyy laitteen sisäinen lämpötila melkein nollan tuntumassa. Nappia painamalla avautuva IBM-merkkinen baarikaappi, jonka LED-näytössä vilkkuu "tray opening" on takuuvarma bileiden kestosuosikki

Lerppujen säilytyslaatikot käyvät romppujen säilytykseen, mutta harvapa tietää, että samat sopivat käyvät myös erinomaisiksi veneen äyskäreiksi.

Oletko muuten huomannut, että isojen **ATK**- ja **sähköasennuskourujen** sisään mahtuu tismalleen pari murtomaasuksia. Vanhasta kourusta voit nikkaroida itsellesi näppärän suksiboksin tosi halvalla. Moinen on muutenkin reteä - harvan suksiboksissa lukee "Tämän kotelon saa avata vain FCC-reguloitu sähköasentaja".

Kahden tai useamman päivän **valvomissessioihin** auttaa huomattavasti erittäin kofeiinipitoinen ravinto. Normaalista keitinkahvista tulee helposti turhan väljää, mutta saat lisättyä juoman kofeiiniarvoa huomattavasti keittämällä sen kahdesti. Aloita kahvin keittäminen normaalisti ja kun ensimmäinen pannullinen on valmistunut, täytä keittimen vesisäiliö kahviliuoksella ja vaihda porot. Anna nesteen valua uudestaan keittimen läpi - näin kahvisi on tuplavahvaa

Jos **tuplavahvan kahvin juominen** tuottaa vaikeuksia, se kannattaa imeyttää tummiin piparkakkuihin. Piparien maku on sinällään niin voimakas, että kahvin lisäaromi ei juuri tunnu niissä. Herkkusuut käyttävät imeyttämisalustanaan pumppernikkel-leivoksia.

Jos monitorin kuva alkaa särkeä silmiä, kannattaa tietokonetta käyttää **aurinkolasit** päässä. Näin silmät joutuvat vähemmälle rasitukselle ja cool-arvosi nousee silmissä.

Jos olet tosihakkeri ja asut kerrostalossa, niin nikkaroipa hissiisi **UNDO-nappula**. Naapurisi ovat taatusti ikionnellisia tästä pitkään kaivatusta ominaisuudesta ja tulevat varmasti kiittämään sinua monissa yhteyksissä.

Vanha **loisteputki** sopii erinomaisesti erilaisten hiiren pallojen säilytystilaksi. Kun säilöt pallot putkeen ja suljet sen pään ilmastointiteipillä, eivät pallot pääse karkuun. Ilmastointiteipille (engl. duct tape) on muitakin käyttötarkoituksia, joten sitä kannattaa aina pitää saatavilla - ainakin newssejä lukiessa.

Halvan säteilysuojan monitoriin saat vanhoista **sukkahousuista**. Leikkaa housuista neliön muotoinen pala ja liimaa se monitorisi päälle. Haarakiilaa ei kannata asettaa Käynnistä-valikon päälle. Pienen tornikotelon pölysuojaamiseen riittää **Stay-up -sukka**.

Laajennuskorttien mukana tulevat **antistaattiset pussit** kelpaavat hienosti tavallisten pakastepussien sijaan kesällä kerättyjen marjojen pakastamiseen. Koska pussit on suunniteltu eristämään erilaisia säteilyjä, ei marjojen maasäteily pääse vaikuttamaan pakastimen elektroniikkaan ja lopputuloksena marjat pakastuvat tasaisemmin.

Tiesitkö että **modeemilla** voi Internetiin soittamisen lisäksi myös moduloida ja demoduloida.

Jos sinun täytyy pitää biologian oppitunnilla esitelmä **siilistä**, voit ottaa mukaasi prosessorin jäähdytysrivan ja laittaa sen kiertämään luokassa. Takaamme että opettaja osaa arvostaa nokkeluuttasi.

Moni innostuu **chattaillessa** pärryyttämään huuliaan niin, että monitori kastuu sylkipisaroista. Tämä saattaa johtaa noloihin tilanteisiin vieraillessa sukulaisilla. Onkin hyvä pitää vierasta tietokonetta käytettäessä mukana aina pieni paketti Nessu-nenäliinoja. Niillä pahimmat tahrat saa pois monitorista pienellä vaivalla.

Jos siirrät paljon tietoa **korpuilla** tai **ZIP-levyillä**, kannattaa etikettiin kirjoittaa oma nimesi ja kännykkänumerosi. Jos levy pääsee hukkumaan, voi löytäjä pirauttaa sinulle helposti. (Naisseurasta kiinnostuneet tietysti "unohtavat" korput jonnekin josta kiinnostuksen kohde ne löytää).

Monelle miehelle tulee viimeisillä kesän helteillä - jos muulloinkin - hinku surffailemaan. Mutta jos panet miehen kutjakkeen kahviin **risiiniöljyä**, johan tämä pysyy tiukasti kotona eikä mene MBnetiin eikä muihin Internetin chattipaikkoihin itseään nolaamaan ja grediittejään tuhlaamaan. Eikä maata kutjota sitten juhlapäiviä nukkumassa.

Paras **opaskirja** tietokonetta valittaessa on usein oma pankkikirja.

Vanhasta hiirestä saa perheen nuorimmille helposti trendikään **vetolelun**. Taaperot pitävät erityisesti sellaisista hiirimalleista, joiden napeista kuuluu painettaessa pieni naksahdus.

TEKSTI JA MITTAUKSET:
JUKKA JA PEKKA PIIRA

Ilo irti kuvanlukijalla

Tietokoneiden tehon kasvaminen ja lisälaitteiden hinnan putoaminen ovat laskeneet väritasoskannerit tosiharrastajan pöydältä tavallisen mikroilijan ulottuville. Otimme selvää, riittääkö lompakolle ystävällinen kuvanlukija mihinkään, vai saako laatua vasta isolla rahalla.

Vuosien takaisessa Weird Science -elokuvassa pojat loivat tietokoneellaan ihannenaisen ties mitä rautalankamalleja vääntelemällä. Aerosmithin hiljattaisessa musiikkivideossa nörtiltä haiskahtava nuorukainen taas loihtii seuralaisensa ulkomuodon muun muassa skannaamalla sopivaa lähdemateriaalia. Scifiähän tuo, mutta oiva osoitus siitä, että kuvanlukija hankitaan ennen kaikkea huvin vuoksi harrastamiseen.

Skanneria voidaan pitää luovuutta edistävänä välikappaleena, joka lisää mikron käyttömahdollisuuksia huikeasti. Kun kuvanlukijan kerran saa kiinni tietokoneeseensa, niin kiintolevy täyttyy kuvista, jotka on aina halunnut skannata ja myös sellaisista, joita ei ikinä olisi kuvitellut tarvitsevansa.

Tietokonetaiteilijalle skanneri antaa varsin vapaat kädet kasvattaa inspiraationsa siemenet kantamaan hedelmää. Omien valokuvien siirtäminen vaikkapa osaksi kuvankäsittelyohjelmalla loihdittua kollaasia ei ole ainoastaan palkitsevampaa vaan myös tekijänoikeudellisista syistä turvallisempaa kuin jonkun toisen omistaman materiaalin käyttäminen. Piirtämistä perinteisinkin keinoin harrastava voi yhdistää tietokoneen luomisprosessiinsa esimerkiksi käyttämällä grafiikkaohjelmaa skannattujen mustavalkopiirustuksien värittämiseen.

Tasokasta kuvanlukua

Käsiskannerit ovat aikaisemmin olleet hintansa puolesta melkein ainoita vaihtoehtoja lukea kuvat biteiksi. Laitteiden rajoitukset tulevat kuitenkin nopeasti ilmi eivätkä ne kykene vastaamaan useimpien käyttäjiensä tarpeisiin. Jo käsiskannerin kapea lukualue karsii heti kättelyssä sen mahdollisuuksia. Lisäksi puuhaan vaaditaan vakaata kättä ja aimo annos kärsivällisyyttä.

Väritasokuvanlukijoiden hinta on tullut nopeasti alas. A4-kokoisen värikuvan lukemiseen pystyvää laitetta voidaan pitää jo järkevänä minimivaatimuksena. Ei ole kauan niistä ajoista, kun moisen laitteen saattoi bongata korkeintaan lehden taittajan tai jonkun muun graafisen alan ammattilaisen välineistöstä. Myöskään kotitietokoneiden teho ei riittänyt kunnon kuvankäsittelyyn.

Parissa vuodessa tilanne on tasoittunut. Se sama Pentium, joka ostetaan pyörittämään nykyisiä tehosyöppöpelejä, riittää täyttämään tasokuvanlukijan asettamat vaatimukset. Tilavalle kiintolevylle mahtuu kookkaampiakin skannaus poikineen. Suurta prosessorinopeutta ja muistia taas saa kiittää siitä, ettei kuvanlukeminen kestä iankaikkisuutta.

Käyttäjältäänkään tasoskanneri ei vaadi erityistä valmistautumista tai hengellisiä harjoituksia. Kuvanluku on periaatteessa vähän samanlaista kuin valokopiokoneen käyttäminen. Kohde asetetaan skannerin lasille luettava puoli alaspäin, suljetaan kansi ja painetaan skannausohjelmassa paria nappulaa. Tehokkaalla lampulla varustettu lukupää lähtee liikkeelle ja pyyhkäisee kuvan halki.

Skanneri tulkitsee värierot mittaamalla valon heijastumisen kohteesta. Ennen muinoin värillisiin skannauksiin tarvittiin kolme lukukertaa, yksi kutakin kuvan väriarvoa (punainen, vihreä ja sininen) kohti. Modernit laitteet selviävät tehtävästä yhdellä vedolla.

Kuvien lukemisen lisäksi skannereita käytetään myös tekstin siirtämiseen tietokoneelle erityisen OCR, eli tekstintunnistusohjelman, avulla. Esimerkiksi osoitelistan kopioiminen käsin tietokoneen muistiin on työlästä ja virhealtista. Listan skannaaminen suoraan tekstieditoriin jättää käsityöksi ainoastaan oikoluvun.

Skannerien kirjo

Valitsimme testiin edustavan otoksen tasoskannereiden halvimmasta päästä. Halvimmat vehkeet löytyivät 1500 markalla. Hewlett-Packardilta pyydettiin vertailukohteeksi kalliimpi, jo ammattilaiskäyttöönkin riittävä

Lyhyesti

Skanneria eli kuvanlukijaa voidaan pitää hauskana ja hyödyllisenä oheislaitteena mikroharrastajalle. Väritasoskannerit maksavat nyt sen, mitä värikäsiskannereista pyydettiin vielä pari vuotta sitten, joten vähempään ei kannata enää tyytyä. Testasimme kuusi väritasoskanneria hintahaitarilla 1500 - 5000 mk. Saadakseen huippulaatuaa mikroilijan ei tarvitse maksaa itseään kipeäksi.

skanneri. Testin lomassa pudisteltiin myös päitä käsiskannerin kanssa ja muisteltiin myötätunnolla, kuinka moisen on joskus ollut pakko riittää.

Kuvanlukijan tuikkaamiseen tietokoneen takaseinään testisekstetti esittelee kolme tapaa. Yleisin on SCSI-liitäntä, jota käyttävät Agfan, Canonin ja Hewlett-Packardin kuvanlukijat. Laitteiden mukana seuraa ISA-väylään asennettava laajennuskortti. SCSI-liitäntäisen skannerin voi myös kytkeä jo koneesta mahdollisesti löytyvään SCSI-ohjaimeen rompunpyörittimien ja kiintolevyjen rinnalle, jolloin säästetään kätevästi yksi laajennuspaikka.

Koska SCSI-kortti luonnollisesti nostaa laitepaketin hintaa, halvimmat mallit tarjoavat yksinkertaisempia asennusmenetelmiä. Käyttäjältä vähiten vaatii Trust Imagineryn rinnakkaisporttiliitäntä. Mustek puolestaan vihitään käyttöön omalla ISA-kortilla.

Yhtä tärkeä kuin laite itse on sen skannausohjelma. Ohjelmat ovat yhteensopivia oheislaitteiden ja tietokoneen välisen TWAIN-tiedonsiirtostandardin kanssa. Kaikkien skannereiden softapaketteihin sisältyi kuvankäsittely- ja tekstintunnistusohjelmat. Hewlett-Packardin laitteiden mukana toimitetaan vielä tiedostonhallintaohjelma PaperPort, jolla skannauksia voi lajitella ja siirrellä eri sovellusten välillä. Myös Mustekiin kuuluu pienimuotoinen työpöytäohjelma.

Moderni kuvanlukija toimii tulostimen kanssa tarvittaessa myös kopiokoneena, ja jos yhdistelmään lisätään vielä asianmukainen modeemi, saadaan käyttöön faksi. Kun HP:n ja Mustekin tiedostonhallintaohjelmien työpöydän faksikuvakkeeseen pudotetaan skannattu dokumentti, se lähtee puhelinlankoja pitkin vastaanottajalleen. Kopiokoneen matkiminen taas ei oikeastaan ole juuri muuta kuin yksinkertaistettu polku skannata kohde suoraan tulostimelle.

Kuvanlukemisen aakkoset

Skannausohjelman voi ajaa kahdella eri tavalla. Jos se käynnistetään itsenäisesti, skannaukset tallennetaan yleensä suoraan kiintolevylle, tai ne luetaan laitteen mukana mahdollisesti seuraavan tiedostonhallintaohjelman työpöydälle. Huomattavasti joustavampaa on lukea kohde TWAIN-yhteensopivaan kuvankäsittelyohjelmaan, jolloin skannaussofta ajetaan käytettävän sovelluksen kautta. Esimerkiksi Paint Shop Pron File-valikon kohdasta Select Source valitaan kuvanluki-

jan skannausohjelma, minkä jälkeen se käynnistetään Acquire-komennolla.

Ensimmäiseksi kuvasta luetaan skannausohjelman esikatseluikkunaan karkea pikaversio, jonka perusteella kohdetta voi rajata. Vasta tämän jälkeen suoritetaan varsinainen kuvanluku. Skannausohjelmat yrittävät automaattisesti säätää kohteelle parhaimman mahdollisen valoisuuden ja värikylläisyyden. Jos tulos ei vastaa toivottua, niin kehittyneemmät ohjelmat, kuten Canonin ScanCraft ja HP4C:n DeskJet II, tarjoavat kattavat työkalut kuvan esikorjailuun. Muissa skannausohjelmissa vastaavat välineet ovat hyvin vaatimattomia.

Skannattavan kohteen perusteella valitaan sille sopivin lukutila. Värikuvat luetaan yleensä 24-bittisinä. Skannausohjelmat tarjoavat myös 256-värisiä vaihtoehtoja, mutta niiden laatu ei luonnollisesti vastaa täysvärikuvia.

Mustavalkoiset valokuvat, lyijykynäpiirustukset tai muut vastaavat kohteet skannataan harmaasävyasetuksilla. Viivapiirustuksille taas riittää puhtaasti kaksivärinen tila.

Joissakin skannausohjelmissa lukutila taas määräytyy valitsemalla parhaiten skannattavaa kohdetta vastaava kuvatyyppi, mikä onkin käyttäjälle sinänsä helpompaa. Esimerkiksi HP ScanJet 5P:n skannausohjelmasta valitaan mustavalkoista valokuvaa luettaessa kuvatyypiksi Black and White Photograph. Agfan FotoSnapissa on vieläpä vaihtoehdot aikakaus- ja sanomalehtikuville. Muilla ohjelmilla värillisen tai mustavalkoisen lehtikuvan skannaaminen onnistuu valitsemalla kohteeksi asianmukaisen valokuvan.

Riittävästi resoluutioita

Kuvanlukutarkkuus ilmaistaan termillä dpi eli pisteitä tuumaa kohti (dots per inch). Joskus näkee käytettävän myös muotoa ppi eli points per inch, mikä on kuitenkin aivan sama asia. Mitä suuremman arvon dpi saa, sitä tarkemmin skanneri jäljentää kohteen. Monitori kykenee näyttämään vain 75 pistettä tuumaa kohti eli näytön resoluutio on vaatimattomat 75 dpi. Tämähän ei tietenkään tarkoita, etteikö kuvanlukijalla voisi käyttää suurempia tarkkuuksia. Näytön resoluutiota tarkempi skannaus ei vain mahdu kokonaan ruudulle, vaan kuva ulottuu näkyvän alueen ulkopuolelle.

Skannereille ilmoitetaan yleensä kaksi maksimitarkkuutta, optinen ja ohjelmallinen. Ensinmainitulla tarkoitetaan skannausresoluutiota, johon kuvanlukija enimmillään rautansa puolesta pystyy. Ohjelmalliset tarkkuudet kasvattavat skannausresoluution optisen ohitse laskemalla matemaattisesti lisää pisteitä kuvainformaatioon.

Hewlett-Packardin kallista ScanJet 4C -mallia lukuun ottamatta jokaisen testatun skannerin optinen resoluutio on 300 dpi, mikä on enemmän kuin tarpeeksi vaativallekin harrastajalle. Tällä tarkkuudella esimerkiksi A4-kokoinen skannaus olisi mitoiltaan noin 2500 x 3500 pikseliä. Jos kyseessä on vielä täysvärikuva, lienee sanomattakin selvää, että moista tiedostoa käsiteltäessä tietokone hikoilee ja kiintolevy vinkuu. LZW-pakattuna TIFFinä tallennettuna samainen kuva lohkaisisi megatavukaupalla levytilaa.

Optista resoluutiota suuremmilla tarkkuuksilla skannauksista tulee jo epäkäytännöllisen suuria ja 32 megatavun muistilla varustettu Pentium kyykistyy taakan painosta. Vika ei ole niinkään kuvanlukijoiden, vaan tietokoneen tehottomuuden suhteessa skannereiden maksimaaliseen suorituskykyyn. Epäilemättä tämäkin asia korjaantuu ajan mittaan, kun tietokoneiden muistimäärät lisääntyvät.

Kuvassa Mustek, Agfa ja HP 4C varastopuolelta. Mitä suurempia numeroita hintalapusta löytyy, sitä laadukkaammat liitännät skannerin perässä on.

Tarkkuus tarpeen mukaan

Lähdekuva sanelee pitkälti siihen soveltuvan skannaustarkkuuden. Jos tulos on matalallakin resoluutiolla hyvä, ei voiteta mitään, jos kohde skannataan suuremmalla tarkkuudella.

Mikäli kuva todellakin vaatii korkeampia resoluutioita, tiedostoista tulee helposti liian suuria jatkokäsittelyä silmälläpitäen. Skannauksen pienentäminen jälkikäteen kuvankäsittelyohjelmalla voi taas kadottaa yksityiskohtia. Tällaisissa tapauksissa skannaussoftasta olisi hyvä löytyä mahdollisuus skaalata kuva haluttuun kokoon ennen kohteen varsinaista lukemista. Ominaisuus kuuluikin kaikkien testin ohjelmien työkaluihin Mustekia lukuunottamatta.

Hyvänkokoiselle kuvalle, esimerkiksi lehtisivun laajuiselle kasvolähikuvalle, riittää useimmissa tapauksissa näytön tarkkuus. Tiedosto pysyy inhimillisen kokoisena ja koska kohde siirtyy sellaisenaan näytölle, sillä on tarpeeksi mittaa vaativaankin kuvankäsittelyyn. Ainoa edellytys on, että skanneri pystyy tarpeeksi tarkkaan jälkeen pienillä resoluutioilla. Halvimpien kuvanlukijoiden kohdalla tämä onkin juuri ongelma.

Jos skannattava kohde on pieni, nostetaan tarkkuuksia vaatimusten mukaan, jotta tuloksista saadaan kunnon kokoisia. Liian korkeita tarkkuuksia ei kuitenkaan pidä käyttää, sillä etenkin hyvillä kuvanlukijoilla esimerkiksi lehtikuvien painojälki tulee jossakin vaiheessa vastaan. Tämä näkyy skannauksessa häiritsevinä raitoina tai rasterina eli nk. Moiré-kuviona. Pienikokoiselle painokuvalle 150 dpi:n tarkkuutta voi pitää hyvänä keskiarvona.

Valokuvat lienevät yleisin skannailukohde. Sen sijaan, että kiduttaa lomakuvillaan vain sukulaisia, ne voi antaa koko maailman pällisteltäväksi Internetiin. Tavalliselle kymppikuvalle 100 dpi:n resoluutio on jotakuinkin oivallinen. Mikäli valokuva skannataan kotisivua varten, saattaa 75 dpi vielä riittää, jos halutaan, ettei sitä tarvitse pienentää skaalaamalla tai jälkikäteen kuvankäsittelyohjelmalla. Fotoja voi toisaalta huoletta lukea suuremmillakin tarkkuuksilla, koska ne eivät painotuotteiden lailla muodostu rasteripinnoista.

Mustavalkopiirustukset kannattaa aina skannata vähintään 300 dpi:n resoluutiolla, jotta yksityiskohdat säilyisivät jatkokäsittelynkin kannalta. Kaksivärisinä mustavalkokuvat eivät vie edes paljon tilaa, A4-kokoinen tussipiirustus kuluttaa GIF-tiedostona alle sata kilotavua.

Mistä maksaisin?

Skanneria valitessa on syytä miettiä tarkkaan, mitä sillä aikoo tehdä. Tavalliseen harrastelijakäyttöön viiden tonnin laitteesta on turha maksaa, jos puolet halvemman kuvanlukijan ominaisuudet tuntuvat riittäviltä. Testimme osoittaa selvästi, että yleensä ne kyllä riittävätkin.

Hewlett-Packardin kallis ScanJet 4C on luonnollisesti testin valioyksilö, mutta se ei tee olennaisesti parempaa jälkeä kuin pikkuserkkunsa 5P tai Canonin CanoScan 300. Näistä kahdesta suorituskyvyltään lähes identtisestä yksilöstä HP:llä on hienoinen etumatka hinta-laatusuhteessa.

MB net

PSP412.ZIP, **Paint Shop Pro** 4.12 -kuvankäsittelyohjelma (Windows 95)

PSP311.ZIP, **Paint Shop Pro** 3.11 (Windows 3.x)

OCRSPRT.ZIP, **Multi-lingual Coneiform** OCR-ohjelma (Windows 3.x)

PHOTO141.ZIP, **Photo141-kuvake-editori** TWAIN-tuella (Windows 3.x)

SCAN0997.ZIP, Markkinakatsaus tasoskannereista

Näin testasimme

Skannereissa mittauskelpoisia asioita ovat kuvanlukulaatu ja -nopeus. **Skannauksen nopeus** on suorituskyvyssä toisarvoista ja siitä välittävät vain kärsimättömimmät ja suuria määriä kerralla skannaavat. Koska valokuvat lienevät yleisin skannauskohde, lukunopeus niiden kohdalla arvioitiin tärkeämmäksi kuin hieman A5-kokoa suuremmalla väripainokuvalla ja A4-mustavalkopiirustuksella. Valokuvien lukunopeuksissa ei ollut merkittäviä eroja, mutta laadultaankin heikommilla skannereilla muita näytteitä joutui jo odottelemaan.

Skannausjäljen laatu arvioitiin erikseen **väritoistoltaan** ja **tarkkuudeltaan**. Värejä puntaroitiin skannaamalla kymppivalokuva resoluutioilla 75 ja 100 dpi, hyvätasoinen painokuva 150 ja 300 dpi:n tarkkuudella sekä sivun kokoinen kuva aikakauslehdestä 75 dpi:llä. Kaikki skannausnäytteet katsottiin yhtä oleellisiksi. Tarkkuutta arvioitiin edellä mainittujen lisäksi mustavalkoisella piirustuksella, joka skannattiin kaksivärisenä 300 dpi:n tarkkuudella. Viivapiirustuksessa jäljen tarkkuus on muita kuvia ratkaisevammassa asemassa.

Näytteet luettiin skannausohjelmien oletusarvoin, koska jokainen pyrkii automaattisesti säätämään parhaimmat asetukset kohteen mukaan. Agfalla vertailtiin sen kahden skannausohjelman tuloksia ja arvosanassa huomioitiin parempi. Canonilla 100 dpi:n tarkkuudella käytettiin Auto Smoothing -toimintoa. Ilman sitä jälki on karkeata, mutta koska ohjekirja mainitsee parannuskeinon, katsottiin sen olevan oletusarvon mukainen. Alle kahden tonnin skannereissa näkyi selvästi toivomisen varaa niin väreissä kuin tarkkuuksissa merkkilaitteisiin verrattuna. Agfaa lukuun ottamatta nämä olivatkin lähes tasavertaisia.

Testialustana kaikissa mittauksissa toimi Pentium MMX -prosessorilla varustettu 166 MHz vauhdilla hyrräävä mikro. Muistia koneessa oli 32 megatavua ja käyttöjärjestelmänä käytettiin Windows 95:ä.

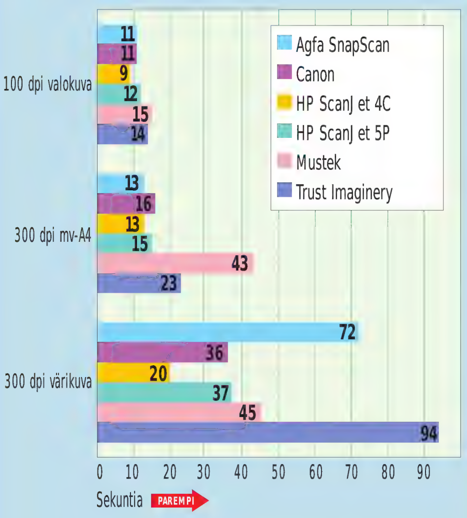
Kuvanlukijan **suorituskyky** on kaikki kaikessa, joten kokonaisarvosana painottui selkeästi sen puolelle.

Ominaisuusarvosana jakautuu kolmeen osaan. Tärkein on ohjelmisto, jossa skannaussoftaa pidettiin tärkeimpänä. Heikompikin kuvankäsittelyohjelma on nimittäin helppo korvata hyvällä shareware-tuotteella kuten Paint Shop Prolla, eikä tekstintunnistus ole tavalliselle harrastajalle kovin oleellista.

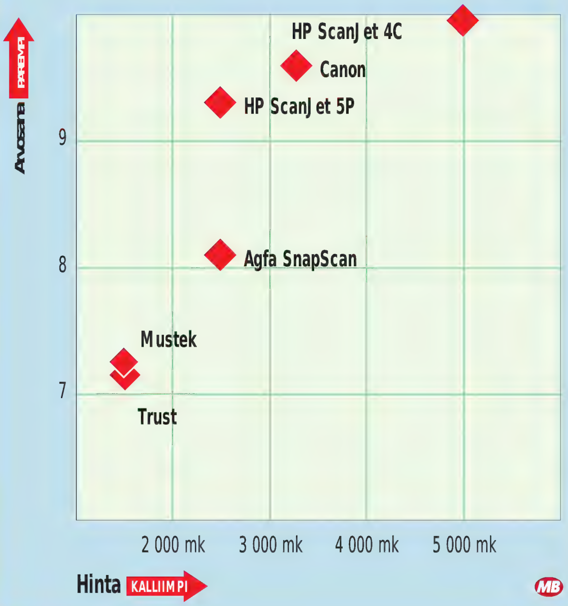
Käytettävyyteen vaikuttavat eniten kannen kiinnitys ja laitteen koko. Jos kantta ei saa irti, paksujen kirjojen skannaaminen on hankalaa. Lukulasin suunnittelulla on vain marginaaliarvoa. Paperi voi kyllä takertua lukulasin reunoihin, mutta huolellinen käyttäjä osaa tätä varoa.

Ohjekirjat ovat varustelun tärkein osa-alue, ja niissä ilmenikin suuria eroja. Heikommista manuaaleista hyötyisi enemmän saniteettitiloissa, mutta HP:n ja Canonin opukset ovat erinomaisia tietolähteitä. Varusteluun vaikuttaa myös liitäntätapa, jossa SCSI sai plussaa. Jos koneesta sattuu löytymään SCSI-ohjain, niin yksi laajennuspaikka säästyy. Liitäntäjohdon pituudella on merkitystä laitteen sijoittelussa.

Kuvanlukunopeus



Hinta-laatusuhde



Sanastoa

8-bittinen näyttötila Käytössä on vain 256 väriä.

24-bittinen näyttötila (täysväritila) Kuvapisteen puna-, viher- ja sinikomponenttien arvot ovat väliltä 0-255. 24-bittisessä grafiikkatilassa väripaletti kattaa siis 16,8 miljoonaa väriä.

CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Black) RGB:n "vastakohta", joka on lähtöisin painoprosessista. Painovärit syntyvät sekoittamalla syaania, purppuraa, keltaista ja mustaa mustetta eri suhteessa. Tietokoneella termiin törmätään tulostamisessa ja kehittyneemmissä kuvankäsittelyohjelmissa, joissa CMYK-säätely mahdollistaa tarkemman värimäärittelyn kuin pelkkien RGB-arvojen muuttelu.

DPI (Dots Per Inch) Pisteitä tuumaa kohti. Yksikkö, jota käytetään ilmaisemaan skannerien ja tulostimien erottelutarkkuutta. Esimerkiksi noin viisi senttimetriä leveän kohteen skannaaminen 100 dpi:n tarkkuudella tuottaa näytölle noin 200 pistettä leveän kuvan.

GIF (Graphic Interchange Format) Kuvien tallennusmuoto, joka kykenee vain 8-bitin eli 256-väriseen palettiin. GIF on suosittu Internetissä, koska sen voi lomittaa (interlace). Tällöin kuva latautuu joka neljäs vaakarivi kerrallaan, ja jo varhain saadaan käsitys siitä, mitä tuleman pitää.

JPG/JPEG (Joint Photographic Experts Group Format) Täysvärikuvien tallennusmuoto. JPEG-tiedostoa voidaan pakata tehokkaasti, minkä vuoksi se on suosittu Internet-käytössä. Pakkaus vaikuttaa kuitenkin kuvan laatuun.

Moiré Häiriö skannauksessa, joka esiintyy yleensä harsomaisena kuviona tai juovina kuvassa.

OCR (Optical Character Recognition) Tekstintunnistus. Erityisen tekstintunnistusohjelman avulla skannerilla voidaan lukea tekstiä ja siirtää se tavallisen teksturin käsiteltäväksi.

PPI (Points Per Inch) Pisteitä tuumaa kohti, sama kuin DPI.

Puolisävy (Halftone) Rasterikuva. Sen sijaan, että kuva muodostetaan kaikilla mahdollisilla väreillä, käytetään vain muutamaa sävyä, jotka rasteroimalla saadaan näyttämään moninkertaisilta. Nopeampi vaihtoehto kuvan lukemiseen kuin täysiväritila, mutta tulokset eivät ole yhtä hyviä.

RGB (Red, Green, Blue) Näyttöpäätteen kuvapisteet koostuvat punaisesta, vihreästä ja sinisestä värikomponentista. 24-bittisessä grafiikkatilassa kukin voi saada arvon väliltä 0-255, mikä mahdollistaa yli 16 miljoonan värin käytön.

SCSI (Small Computer System Interface) Liitäntästandardi, joka mahdollistaa kiintolevyjen, CD-R-asemien ja muiden lisälaitteiden kytkemisen tietokoneisiin.

TIFF (Tagged Image File Format) Yleinen täysvärikuvien tallennusmuoto. TIFF-tiedosto voidaan myös pakata sisäisesti LZW-algoritmilla, mikä ei kuitenkaan vaikuta heikentävästi kuvan laatuun.

TWAIN Alunperin Alduksen, Caeren, Kodakin, Logitechin ja HP:n kehittämä rajapinta kuvanlukulaitteiden ja -ohjelmiston välillä. Nykyisin TWAIN on alalla teollisuusstandardin asemassa ja mm. lähes kaikki skannerit ja digitaalikamerat tukevat sitä.

Arvosanat

	Testi	Painoarvo	Agfa SnapScan	Canon CanoScan 300	HP ScanJet 4C	HP ScanJet 5P	Mustek Paragon 600 II N	Trust Imaginery 4800
Suorituskyky	Skannauksen väritoisto	35 %	8	9	10	9	7	7
75 %	Skannauksen tarkkuus	35 %	8	10	10	10	7	7
	Skannauksen nopeus	5 %	9	10	10	10	9	9
Ominaisuudet	Ohjelmisto	15 %	8	10	10	8	7	7
25 %	Käytettävyys	5 %	9	10	9	9	9	7
	Varustelu	5 %	8	9	10	10	8	8
Kokonaisarvosana		100 %	8,1	9,6	10,0	9,3	7,3	7,2

Kuvanlukija käytössä

Skanneri on ehdoton apuväline niin valokuvausta kuin piirtämistäkin harrastaville. Skannaamalla omia otoksiaan voi niistä pystyttää vaikka gallerian kotisivulleen. Piirtäjälle skannerilla taas avautuu mahdollisuus värittää vaikkapa sarjakuvansa tietokoneella. Kokeilimme HP ScanJet 4C:n ja Paint Shop Pron yhdistelmää kolmessa eri tapauksessa.

Valokuva webiin

Ensimmäinen tavoitteemme oli saattaa valokuva linnusta kotisivun galleriaan. Näytön resoluutiolla skannattuna kymppikuvasta tulee tarkoitukseen juuri passelin kokoinen, joten kuvanlukutarkkuutena käytettiin 75 dpi:tä. Näin skannausta ei tarvinnut jälkikäteen pienentää kuvankäsittelyohjelmalla. Lisäksi valokuvan kohde oli tarpeeksi esillä, joten suuremmille tarkkuuksille ei edes ollut tarvetta.

Web-käytön vuoksi kuva tallennettiin JPG-muodossa. Muutaman testitallennuksen jälkeen 20 prosentin pakkaustaso todettiin sopivaksi. Tiedostosta tuli kohtuullisen kokoinen, eikä kuvan laatu vielä kärsinyt merkittävästi.

Gallerian indeksiä varten skannauksesta tehtiin web-sivulle myös pieni esikatseluversio, jota klikkaamalla saa nähtäväkseen alkuperäisen. Jotta pikkukuvasta saisi jotakin selvää, skannauksesta rajattiin vain oleellinen osa eli itse lintu, joka pienennettiin 100 pikseliä leveäksi. Värimäärä pudotettiin 256:een ja kuva tallennettiin lomitettuna GIFinä. Jos pienestä esikatselukuvasta yrittää tehdä tarpeeseensa nähden liian suurta, se voikin GIFinä viedä enemmän tilaa kuin alkuperäinen JPG.

Tavallisen kymppikuvan skannaamiseen kotisivukäyttöön riittää 75 dpi:n tarkkuus, mikäli kohde on esimerkin lailla selkeästi esillä.

300 dpi:n tarkkuudella skannattu sarjakuvaruutu ennen tietokonekäsittelyä...

...ja sen jälkeen.

Väriä sarjakuvaan

Nykyään kenellä tahansa on mahdollisuus julkaista sarjakuviaan Internetissä. Vaikka mustavalkoinen sarjakuva on taiteellinen ja vaikuttava, herättävät värikkäät teokset verkossa taatusti enemmän huomiota. Skannerilla piirrosten siirtäminen tietokoneelle käy vaivattomasti ja väritystyöhön, erikoisefekteihin sekä tekstaamiseen riittää hyvin Paint Shop Pro -ohjelma (saatavissa MBnetistä). Onnellisemmassa asemassa ovat ne, joilla on ihan oikea julkaisukanava töilleen. Tällöin tietokoneella ehostetut sivut voi toimittaa digitaalisessa muodossa (yleensä TIFF) julkaisijalle.

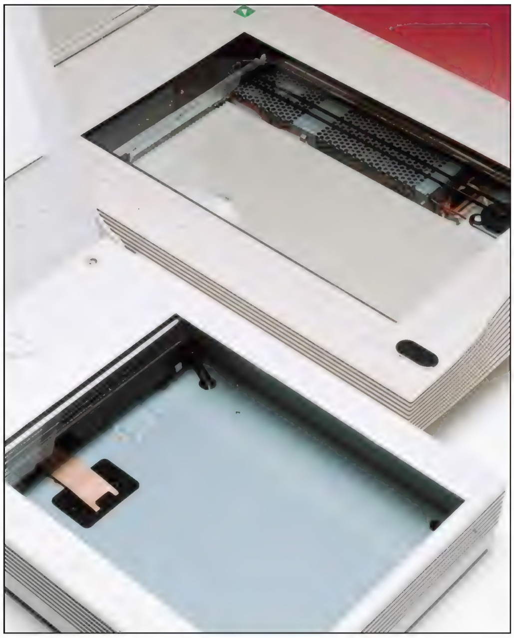
Esimerkkiruutu on peräisin lyhytsarjakuvasta, jossa epäonnisen dinosauruksen elämänkaari päättyy pelottoman seikkailijattaren käsissä. Ensitöiksi A3-originaalisivu oli pienennettävä valokopiokoneella A4-kokoon, jotta se mahtuisi kerralla skannerin luettavaksi. Tämän työvaiheen voi tietenkin jättää väliin, jos kokonaisen sivun sijasta ruudut piirretään kukin erikseen, mikä lieneekin pelkän web-julkaisun kannalta järkevintä.

Tärkeiden yksityiskohtien säilyttämiseksi sivu skannattiin 300 dpi:n tarkkuudella. Vaikka väritettyä lopputulosta joutuisi pienentämään niin, että se sopisi paremmin kotisivukäyttöön, laatu ei silloin kärsi yhtä paljon kuin jos kuvan olisi skannannut alunperin matalammalla resoluutiolla. Kuvanlukutila oli puhtaasti kaksivärinen, jolloin viivojen yhteyteen ei synny väritysprosessia hankaloittavaa pehmennystä.

Skannaus käännettiin kaksivärikuvasta 24-bittiseksi, jotta väritystyö olisi ylipäätänsä mahdollista. Samalla kuvan viemä muistimäärä kasvoi huimasti, joten ruutu rajattiin sivusta irti erikseen käsiteltäväksi. Viivojen kaikki aukkokohdat oli vielä suljettava mikroskooppitilassa näpertämällä etteivät värit leviäisi täytettävien alueiden ulkopuolelle.

Värit eivät ole ainoastaan täyttämistä varten, vaan niillä voi ja pitääkin luoda kolmiulotteista vaikutelmaa. Aluksi pinnat täytettiin pohjavärein, joiden päälle ryhdyttiin lisäämään muotoja piirtämällä erisävyisiä varjostuksia. Kuvan piirrostyyliin sopi selkeästi erottuvat värivaihtelut. Pehmeää liukutäyttöä käytettiin vain taustassa ja hahmon hiuksissa. Ruudun dramaattisuutta korostettiin sitä kuvaavilla väreillä realistisen taustan sijasta, joka tässä tapauksessa olisi ollut lähinnä metsän vihreyttä. Tehokas vaikutelma

Paksun kirjan skannaaminen selvittää kertalaakilla miksi kuvanlukijan kannen on hyvä nousta saranoiltaan.



Trustin ja HP 4C:n hintaero näkyy myös kannen alle kurkistettaessa. Edellinen on kuin duunarin lounaslaatikko iltapäivällä.

syntyi Paint Shopin täyttötyökalun Sunburst Gradient -toiminnolla.

Kuvanlukijaa käytettiin avuksi myös dinosauruksen päänahassa, johon on upotettu pala ensimmäisen Jurassic Parkin aikaisen elokuvalehden kannesta skannattua Tyrannosaurusta. Ennen ihonsiirtoa nahkaa käsiteltiin hieman, ettei se olisi liian realistinen. Vaikka tällaisessa erikoislähikuvassa ryhmyinen pintakuvio vielä näyttää hyvältä, niin enemmän hirmuliskosta esittävissä ruuduissa se voisi olla jo silmiinpistävä.

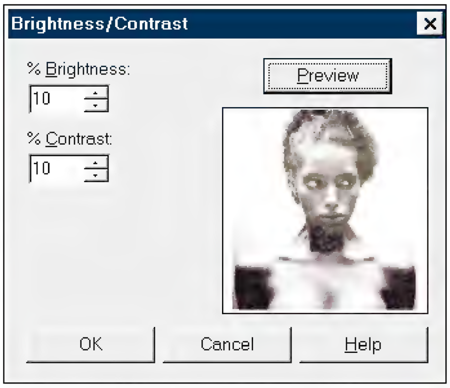
Puhekuplaa varten piirrettiin ensiksi valkoisella täytetty soikio, joka reunustettiin muutaman pikselin paksuisella renkaalla. Tekstaukseen käytettiin rentoa DomCasualBT-fonttia.

Kun valmista ruutua vielä pienentää kotisivulle sopivaksi Paint Shopin Resamplella, prosessissa syntyy sopivasti karkeutta eliminoivaa pehmennystä. Tietokoneellaväristystyössä säästyi aikaa ja vaivaa, ja virheetkin on helpompi korjata kuin perinteisillä menetelmillä työskenneltäessä.

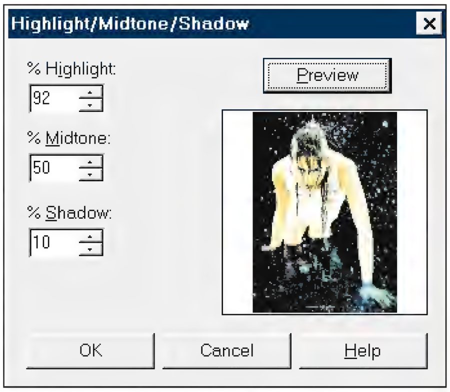
Hyvää lisäinformaatiota sarjakuvapiirtäjille on tarjolla Internetissä osoitteessa www.spirit.com.au/~pat/image.html.

Värikorjailua

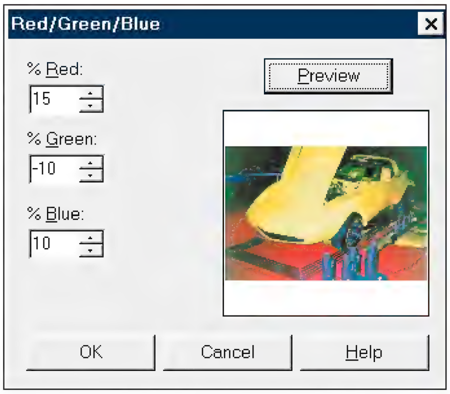
Skannausohjelmat yrittävät tehdä parhaansa kuvien valoisuuden ja värien säätelyn suhteen, mutta aina se ei takaa toivottua lopputulosta. Ohjelmien esikäsittelytoiminnot voivat paikata tilannetta, mutta asialleen vihkiytyneet kuvankäsittelysovellukset ovat yleensä joustavampia ympäristöjä värikorjailuun. Paint Shop Prosta löytyvät tärkeimmät korjailuun tarvittavat työkalut. MB



Valoisuutta ja kontrastia säätämällä voi esimerkiksi hillitä skannauksen liian tummiksi käyneitä varjoja ja erottaa niistä yksityiskohtia. Kun valoisuutta nostetaan, kannattaa kontrastiakin lisätä pitääkseen vaaleiden ja tummien sävyjen eron riittävän suurena, jotta kuvasta ei tulisi haalea.



Kirkkaita sävyjä, keskisävyjä ja varjoja korjailemalla skannausta voi piristää, mikäli se tuntuu hiukan tasapaksulta. Kuvankäsittelyn kannalta on joskus hyvä liioitella kirkkaita sävyjä ja syventää varjoja samalla mitalla.



Kuvan RGB-säätelyllä paikkaillaan mahdollisia värivirheitä, joista useimmiten voi syyttää skannattavaa kohdetta. Esimerkin valokuvassa valotus hieman epäonnistui, mikä näkyi yleisenä vihreytenä etenkin otoksen reunoissa. "Myrkkypilveä" poistettiin sekä vähentämällä vihreän osuutta, että lisäämällä tämän vastaväriä eli purppuraa. Koska Paint Shopissa ei ole CMYK-korjailua, purppuraa simuloitiin punaista ja sinistä sopivassa suhteessa nostamalla.

Logitech Scanman Color 20004

990 mk

Valmistaja	Logitech
Takuu	12 kk
Edustaja	Toptronics Oy
Puhelin	02-273 4000
Faksi	02-273 4050
HTTP	www.toptronics.fi
Optinen tarkkuus	800 x 400 dpi (mv)
Ohjelmallinen tarkkuus	1600 dpi (mv)
Värisyvyys	24-bit
Lukuleveys	10 cm
Liitäntä	rinnakkais
Ohjelmisto	
Skannausohjelma	Logitech Imagiware
Kuvankäsittely	Adobe PhotoDeluxe
OCR	Xerox TextBridge
Muut	

Käsi skanneri

Käsiskannerihan on sellainen laite, jota otetaan niskasta kiinni ja kuljetetaan kohteen päältä. Kapean lukupään vuoksi tätä leveämmät kuvat on skannattava useammassa siivussa, jotka skannausohjelma harsii yhteen. Laitteen pohjan jämäkät kuljetusrullat varmistavat sen, ettei skannauspolulta helposti horjuta.

Skannausohjelmassa on varoituspylväs, joka väriä muuttamalla osoittaa liian kovan lukuvauhdin. Eräs MB:n labran guru ihmetteli laitteen testaajan liikkumattomuutta, mutta itse asiassa skannaus oli juuri täydessä vauhdissa. Korkeilla resoluutioilla skanneria on siirrettävä kirjaimellisesti etanavauhdilla, ettei kuva litisty liian kovassa menossa.

Skannausohjelmasta valitaan lukutila ja resoluutio, mutta kohde luetaan väkisinkin kökköön PhotoDeluxe-ohjelmaan. ScanMania ei voi käyttää esimerkiksi Paint Shopin kautta. Värit toistuvat yllättävän kirkkaasti, jopa äitelästi, mutta väripinnat kärsivät pahasta harsottumisesta. Tarkkuus jättää sekin paljon toivomisen varaa ja 300 dpi:n resoluutiolla mustavalkopiirustuksesta tuli kelvoton jäljennös. Samalla tarkkuudella skannausohjelma keskeytti värikuvan lukemisen, koska se ei mukamas mahtunut muistiin. Niinpä niin.

Paperilla Logitechin värikäsiskanneri näyttää kelvolliselta ja sen asentaminen on vaivatonta. Käytäntö kuitenkin osoittaa laitteen vanhanaikaisuuden.

Käsiskannerin kapean lukupään vuoksi leveämmät kuvat on skannattava useammassa siivussa.

HP ScanJet 4C

★★★★★

4 990 mk

Valmistaja	Hewlett-Packard
Takuu	12 kk
Edustaja	Hewlett-Packard
Puhelin	09-887 21
Faksi	09-887 2277
HTTP	www.hpfin.fi
Optinen tarkkuus	600 dpi
Ohjelmallinen tarkkuus	2250 dpi
Värisyvyys	30 bit
Lukualue	216 x 356 mm
Liitäntä	SCSI
Laitteen mitat	584 x 367 x 124 mm
Ohjelmisto	
Skannausohjelma	HP DeskScan II
Kuvankäsittely	Corel PhotoPaint 5
OCR	OmniPage Pro
Muut	PaperPort-tiedostonhallinta

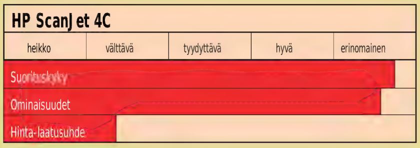
Hintava huippukone

Hewlett-Packardin mallistosta vertailukohteeksi valittu kalliimpi laite loisti odotetusti joka osa-alueella. HP4C lukee täysvärikuvat 30-bittisellä syvyydellä, jotka skannausohjelma kääntää 24-bittisiksi tavallisia sovelluksia varten. Lisäbiteillä etenkin kohteiden tummista alueista irtoaa enemmän väri-informaatiota. Niin värit kuin tarkkuuskin ovat kympin arvoisia.

HP4C vaatii käyttäjältään hieman enemmän kuin peruskuvanlukijat, vaikka laitteen asennus SCSI-kortilla käy vaivattomasti. Skannausohjelma DeskJet II on erittäin monipuolinen. Kuvatyyppejä on melkoisesti mustavalkoisesta täysväriseen, ja jokaiselle voi määritellä eriasteisia pehmennyksiä tai terävöityksiä. Puolisävykuville on valittavissa rasterointitapoja.

HP käsittelee skannausresoluutioita tulostuspolkuina, joiden päämääränä on joko kirjoitin tai näyttö. Jos valmiit resoluutiot eivät riitä, niitä saa tehdä itse. Tulostuspolun kalibroiminen tulostinta tai monitoria vastaavaksi on jo ammattilaisenkin mieleen. Automaattinen valotus ja värien säätö tekevät niin hyvää jälkeä, että DeskJetin kattavat esikorjailutoiminnot uhkaavat jäädä työttömiksi. Kun kuvan skaalauskin vielä onnistuu, niin ohjelma ei jätä paljoa toivomisen varaa.

HP4C käsittää pikkuserkkunsa lailla PhotoPaint 5.0 -kuvankäsittelyohjelman, mutta OmniPage OCR-ohjelmasta on paketissa tuhdimpi pro-versio. HP4C on testin komein myös raameiltaan, joten sen sijoittelu voi vaatia erityisiä järjestelyitä. Kalliimpi tekniikka näkyy myös lasin alla levittäytyvänä laitteistona sekä herkempänä optiikkana. HP4C tarvitsee hiukan lämmittelyä muutamalla koevedolla, ennen kuin se yltää parhaimpaansa.



Canon CanoScan 300

★★★★★

3 270 mk

Valmistaja	Canon
Takuu	12 kk
Edustaja	Canon
Puhelin	09-560 61
Faksi	09-560 6500
HTTP	www.canon.fi
Optinen tarkkuus	300 dpi
Ohjelmallinen tarkkuus	600 dpi
Värisyvyys	24 bit
Lukualue	215 x 297 mm
Liitäntä	SCSI
Laitteen mitat	286 x 414 x 77 mm
Ohjelmisto	
Skannausohjelma	ScanCraft CS
Kuvankäsittely	PhotoImpact 3.0 SE
OCR	Recognita Standard
Muut	(Win3.x ImagePals 2.0 Go!)

Pikku jättiläinen

CanoScanin asennusta mutkistaa sen kolme manuaalia. SCSI-kortin suhteen on ristiriitaisesti seurattava skannerin opasta kortin oman sijasta, jotta ajurit asentuisivat oikein. Lisäksi laite on konfiguroitava käyttöön manuaalisesti, mikä tulee ilmi vasta oppaiden ongelmanratkaisuliitteessä, ei asennusohjeissa. Muuten ohjekirjat ovat selkeät ja kattavat.

ScanCraft-skannausohjelma poikkeaa käyttöliittymältään tyypillisestä Windows-softasta. Skannaustiloina ovat tavalliset mustavalko-, harmaasävy- tai täysvärivaihtoehdot. Lisäksi mustavalkokuviin on valittavissa runsaasti rasterointimenetelmiä. Skannaustarkkuuden voi säätää mieleisekseen ja kuvan skaalauskin onnistuu. Mikäli esikatseluikkunaa tarkkailtaan zoomattuna, kohdetta ei voi rajata.

Tarkkuudeltaan CanoScan on erinomainen. Värit eivät oletusarvoin toistu aivan yhtä kirkkaasti kuin HP:n kaksikossa, mutta ero on todella pieni. ScanCraftin selkeät ja kattavat värikorjailutoiminnot paikkaavat tilannetta. Tietyillä resoluutioilla, kuten 100 dpi:llä, Canon tekee karkeaa jälkeä. Manuaali neuvoo käyttämään ongelmallisten resoluutioiden sijasta sellaisia, jotka ovat parillisella jaollisia laitteen optisen tarkkuuden kanssa (300 dpi, 150 dpi ja 75 dpi).

Auto Smoothing -toiminto eliminoi tehokkaasti väliresoluutioiden karkeutta, tällöin vain läheltä tarkasteltuna tummemmissa kohdissa erottuu hienoisia pystyviivoja. Mustavalkopiirustukset piirtyvät tarkasti. CanoScan on testin nopeimpia. Tekstintunnistus toimi vaatimattoman oloisella ohjelmalla esimerkillisesti ja PhotoImpactin karsittu versio ajaa kuvankäsittelijän tarpeet hyvin. Kooltaan CanoScan on testin pienin.

HP ScanJet 5P

★★★★★

2 490 mk

Valmistaja	Hewlett-Packard
Takuu	12 kk
Edustaja	Hewlett-Packard
Puhelin	09-887 21
Faksi	09-887 2277
HTTP	www.hpfin.fi
Optinen tarkkuus	300 dpi
Ohjelmallinen tarkkuus	1200 dpi
Värisyvyys	24 bit
Lukualue	217 x 295 mm
Liitäntä	SCSI
Laitteen mitat	304 x 480 x 120 mm
Ohjelmisto	
Skannausohjelma	HP ScanJet 3.0
Kuvankäsittely	Corel PhotoPaint 5
OCR	Caere OmniPage LE
Muut	PaperPort-tiedostonhallinta

Taattua tasoa

SCSI-liitäntäinen HP5P on tehty mahdollisimman yksinkertaiseksi asentaa ja käyttää, mitä edesauttaa selkeät ja kattavat manuaalit. HP5P on testin ainoa skanneri, jossa kuvanluvun voi aloittaa laitteesta käsin. Etupaneelin napista käynnistettynä kohde luetaan PaperPort-tiedostonhallintaohjelman työpöydälle.

ScanJet-skannausohjelma antaa valita luettavan kohteen tyypiksi mustavalkopiirustuksen, harmaasävykuvan, väripiirroksen sekä valokuvan 8-tai 24-bittisellä paletilla. Kuvanlukutarkkuutta ei voi itse määritellä vaan se riippuu tulostuskohteesta. Esimerkiksi 300 dpi:n lasertulostimen asetuksin HP5P skannaa täysvärikuvan 100 dpi:n resoluutiolla. Kirjoitinta ei kuitenkaan tarvitse omistaa käyttääkseen näytöntarkkuutta korkeampia resoluutioita. Esikatseluikkuna on selkeä ja rajaus onnistuu zoomattunakin. Skannauksen voi myös skaalata haluttuun kokoon.

Kaikilla testikuvilla HP5P:n tarkkuus oli erinomainen ja värit toistuivat kirkkaasti. ScanJetissä ei juuri ole kuvan esikorjailutyökaluja, mutta ohjelman automaattinen väriarvojen ja valotuksen säätö antavat niin moitteettomia tuloksia, että käsittelyä ei edes tarvita. Mustavalkopiirustukset HP5P jäljentää pikkutarkasti. Nopeudeltaan laite on testin kärkeä. Tekstintunnistus toimi hyvin, vaikka OmniPagen kevyelle versiolle ei kovin haastavia tekstejä kannata tarjota. PhotoPaint 5.0 riittää perustason kuvankäsittelyyn.

Agfa SnapScan

★★★★

2 490 mk

Valmistaja	Agfa
Takuu	12 kk
Edustaja	Agfa-Gevaert Oy
Puhelin	09-887 81
Faksi	09-887 8278
HTTP	Ei ole
Optinen tarkkuus	300 x 600 dpi
Ohjelmallinen tarkkuus	2400 x 2400 dpi
Värisyvyys	24 bit
Lukualue	219 x 300 mm
Liitäntä	SCSI
Laitteen mitat	355 x 486 x 130 mm
Ohjelmisto	
Skannausohjelma	FotoSnap, FotoLook
Kuvankäsittely	PhotoImpact 3.0 SE
OCR	Caere OmniPage LE
Muut	FotoFlavor, SOFTcopy (Win 3.x ImagePals 2.0 Go!)

Keskitien kulkija

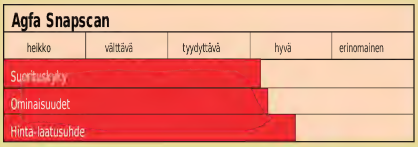
Agfan malliston halvinta hintatasoa edustava SnapScan toimitetaan SCSI-liitäntäkortilla varustettuna. Asennusohjeet on jätetty puolitiehen, joten kokemattomampi käyttäjä voi törmätä ongelmiin yrittäessään saada Windows 95:n tunnistamaan skannerin.

SnapScanissa on kaksi skannausohjelmaa, FotoSnap aloittelijoille ja FotoLook pidemmälle ehtineille. Käytännössä ensin mainitulla saavutetaan kuitenkin parempia tuloksia, koska se antaa valita skannattavan kohteen tyypin valokuvasta, viivapiirroksesta ja aikakaus- tai sanomalehtikuvasta. Skannaustiloja taas ovat mustavalko, harmaasävy ja täysväri.

FotoLook tarjoaa pelkät skannaustilat, ei kuvatyyppejä. Kummassakin ohjelmassa saa määritellä lukutarkkuuden ja skaalata kuvaa. FotoSnapissa ei ole kuvan esikäsittelytyökaluja, joita FotoLookissa riittää senkin edestä, tosin melkoiseen insinööorityyliin esitettyinä. Kohteen rajausta vaikeuttaa ohjelmien tummat esikatseluikkunat.

FotoSnapilla skannatut valokuvat ovat tarkkoja, mutta väreiltään hiukan laimeita. Muissa kuvissa väritoisto on kohtuullinen, joskin ääriviivat piirtyvät paikoitellen epätasaisesti. Mitä suurempaa tarkkuutta käytetään, sen suttuisemmiksi ääriviivat käyvät ja väripinnat harsottuvat. FotoLookilla etenkin lehtikuvat kärsivät kuvatyypin valinnan puutteen vuoksi. Mustavalkopiirustuksissa kumpikin ohjelma tekee vankkaa jälkeä, mutta lähekkäiset ohuet viivat sekoittuvat helposti. SnapScan on SCSI-liitäntäisistä laitteista hitain. Muuten toimivassa tekstintunnistusohjelmassa ei voi rajata haluamaansa aluetta, vaan se tarjoaa väkisin koko sivua. Kuvankäsittelyyn PhotoImpactin SE-versio on varsin hyvä.

Lyhyt liitäntäjohto ja SnapScanin suuri koko hankaloittavat laitteen sijoittelua.



Mustek Paragon 600 II N

★★★

1 490 mk

Valmistaja	Mustek Inc.
Takuu	12 kk
Edustaja	Eagle Data Oy
Puhelin	05-226 2300
Faksi	05-260 9503
HTTP	www.eagledata.fi
Optinen tarkkuus	300 x 600 dpi
Ohjelmallinen tarkkuus	4800 x 4800 dpi
Värisyvyys	24 bit
Lukualue	215 x 298 mm
Liitäntä	ISA
Laitteen mitat	288 x 400 x 91 mm
Ohjelmisto	
Skannausohjelma	F/B Scanner (N) V.18
Kuvankäsittely	iPhoto Plus
OCR	TextBridge Classic
Muut	Micrografx-ohjelmisto

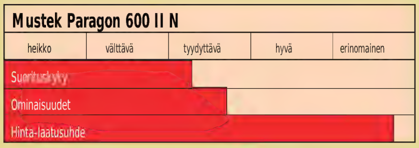
Laimeita värejä

Mustek-laiteperheen halpamalli liitetään koneeseen ISA-kortilla eikä asennus aiheuta päänvaivaa. Sekä paperimuodossa että Adobe Acrobat -tiedostoina toimitettavat ohjekirjat kattavat vain välttämättömimmän.

Jos skannausohjelma käynnistetään Mustekin tehtäväpalkista, kuva luetaan rajoittuneeseen iPhoto Plus -ohjelmaan. Skannaustilaksi on valittavissa mustavalko-, rasteri-, harmaasävytai täysvärikuva. Tarkkuuden saa määritellä vapaasti, mutta kuvaa ei voi skaalata. Esikäsittelyyn tarjotaan vain hieman värija valoisuuskorjailua. Skannausikkunassa kohteen rajaus ei pysy zoomauksen mukana.

Mustek ei vastaa imagomainontansa haasteeseen. Värisävyt toistuvat sameina. Lehtikuvien kaltaisissa kohteissa paras tulos saavutetaan lähenemällä 300 dpi:n tarkkuutta, sitä pienemmillä resoluutioilla ääriviivat ovat rosoisia ja väripinnat harsottuvat. Epätasaisuutta voi yrittää vähentää skannausohjelman Moirénpoistosuodattimella, mutta sen jälki on puuroista. Ohjelmalliset tarkkuudet eivät pelanneet kunnolla.

Nopeudeltaan Mustek on keskitasoa. Tekstintunnistus ei ottanut toimiakseen, mutta muilta osin Mustekin ohjelmistopuoli on kunnossa. MicroGrafx-paketti sisältää muun muassa Picture Publisher 6.0 -kuvankäsittelyohjelman, joka on varsin mukava harrastelijakäyttöön. Mitoiltaan laite kuuluu testin höyhensarjaan.



Trust Imaginery 4800

★★★

1 500 mk

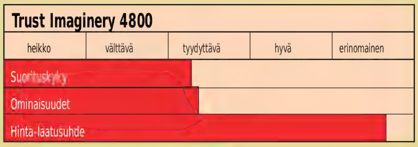
Valmistaja	Trust Computer Products
Takuu	12 kk
Edustaja	BT-Mikro Oy
Puhelin	09-494 307
Faksi	09-494 784
HTTP	www.btmikro.fi
Optinen tarkkuus	300 dpi
Ohjelmallinen tarkkuus	4800 dpi
Värisyvyys	24 bit
Lukualue	216 x 297 mm
Liitäntä	rinnakkais
Laitteen mitat	292 x 427 x 90 mm
Ohjelmisto	
Skannausohjelma	Ajuritason skannausohjelma
Kuvankäsittely	ImagePals 2.0 Go!
OCR	EasyReader
Muut	

Luottamuspulaa

Trust Imaginerýn asentaminen ei periaatteessa voisi olla helpompaa. Laite vain liitetään mikron rinnakkaisliitäntään ja korpulta asennetaan ajurit. Asiat mutkistuvat, jos mikrossa on aikaisemminkin ollut skanneri. Tällöin vanhojen ajureiden haamut on häädettävä asentamalla Windows uudelleen, jotta Trust suostuisi kunnolla yhteistyöhön. Manuaali on lähinnä vitsi muutamalla sivullaan.

Poikkeuksellisesti Trustin skannausohjelmaa ei voi käynnistää itsenäisesti vaan se on aktivoitava TWAIN-yhteensopivasta ohjelmasta. Vaatimaton skannausohjelma tarjoaa lukutiloiksi harmaasävyisen, kaksi- ja täysvärisen sekä muutaman perussuodattimen esikorjailuun. Lukutarkkuuden voi vapaasti valita ja myös skaalaus onnistuu. Esikatseluikkuna on epäselvä, eikä kohteen rajaus ole täysin yhteensopiva lopputuloksen kanssa.

Lehtikuvien ja muiden painotuotteiden väritoistossa on toivomisen varaa ja väripinnat kärsivät selvästä harsottumisesta. Valokuvissa taas tummemmilta alueilta katoaa yksityiskohtia. Mitä pienempi kuvanlukutarkkuus, sen heikompi tulos. Mustavalkopiirustuksissa jälki oli jo lähes luokatonta. Trust on testin verkkaisin laite - ja äänekkäin. Etenkin suuremmilla tarkkuuksilla laitteen röhinä herätti hilpeyttä. EasyReader-tekstintunnistusohjelma ei vakuuta ja kuvankäsittelyyn tarjottava ImagePals Go! 2.0 on peruskäyttöönkin köykäinen. Trustin kansi on saranoin kiinnitetty, joten sitä ei voi nostaa pois antamaan tilaa paksuille kirjoille tai lehdille.



Visionääri ja nettiprofeetta

Nicholas Negroponte on tietotekniikan tulevaisuuden johtavia tutkijoita. ”Olen nähnyt vilauksen tulevaisuudesta ja se toimii”, vakuuttaa Negroponte. Ja paljastaa seuraavassa, mitä huomispäivä tuo mukanaan.

Maailman johtavan teknologiakeskuksen, Massachusettin Teknologiainstituutin (MIT) Medialaboratorion johtaja, professori Nicholas Negroponte

JARMO ÖSTERMAN

Nicholas Negroponte ennustaa rajuja muutoksia seuraaville vuosille. Tämä tietotekniikan eturivin visionääri uskoo, että seuraavien kymmenen vuoden aikana käsissämme on digitaalinen maailma, ja muutos tulee tapahtumaan nopeasti. Negroponte veikkaa, että 2010-luvulla jo neljäsosa teollisuusmaiden työntekijöistä saa elantonsa muodossa tai toisessa internetistä.

Verkkojen verkkoa, internetiä käyttävien ihmisten määrä kasvaa kymmenellä prosentilla kuukaudessa, ja tällä vauhdilla netin käyttäjämäärä yltäisi Maailman väkilukuun jo vuonna 2003. Negroponte laskeskelee, että vuoteen 2000 mennessä netissä surffaa jo miljardi käyttäjää. Tähän tulokseen hän on päässyt ynnäämällä uusien maiden, kuten Argentiina, Egypti, Filippiinit, Indonesia, Iran, Peru, Slovenia ja Venäjä voimakkaan verkottumisen. Vuonna 2005 ihmiset viettävät Negroponten mukaan enemmän aikaa internetissä kuin televisiota katsellen. Kyberavaruuden ritareiden, **bitnikkien** (vrt. 50-luvun beatnik) sosiaalista liikkuvuutta eivät enää rajoita maiden, maanosien tai mannerten rajat.

Negroponten mielestä internetiä ei voi sensuroida, mutta sen sijaan jokainen käyttäjä netissä hoitaa sensuurin omalta osaltaan varmistamalla, ettei joudu katselemaan sellaista mitä ei halua nähdä. Esimerkiksi lasten vanhemmat voivat käyttää erilaisia suodinohjelmia.

Mutta eikö liiallinen verkoissa oleskelu sitten tee lapsista nörttejä? Negroponte uskoo, että internetissä lapset oppivat kansainvälisemmiksi, kiinnostuneemmiksi uusista asioista ja ilmiöistä. Niinpä he ovatkin sosiaalisilta taidoiltaan netin vieroksujia päätään pidempiä, uskoo Negroponte.

Digitaalielämä, mitä se on?

”Digitaalielämä on on-line-elämää, jossa olet aina tavoitettavissa”, kuvaa Negroponte: ”Digitaalikuluttaja puolestaan on yksilö, joka luovii tiedonvälityksen meressä. Tietokone on hänen aseensa, höyläpenkkinsä ja puhujapönttönsä. Tietokoneistuminen ei ole Negroponten mielestä yhtä kuin tietokoneet, se on elämää ja perustavanlaatuinen kulttuurin muutos. Digitaalistuminen ei tee meistä nörttejä, nettisurffareita eikä matematiikkaneroja, vaan se on tapa elää, ja se tulee vaikuttamaan aivan kaikkeen elämässämme”, hän painottaa.

”Tietokoneet ovat siirtyneet ilmastoiduista huoneista laitekaappien ja pöytä- sekä sylikoneiden kautta povitaskuun. Emmekä ole vielä edes tien päässä.”
Nicholas Negroponte

Digitaalisen vallankumouksen seuraukset tulevat olemaan valtavat. Eikä ainoastaan kuluttajan näkökulmasta, vaan myös poliittiselta, sosiaaliselta ja talouselämän kuin myös koulutuksen kannalta. ”Näkemykseni mukaan muutos tulee olemaan paljon merkittävämpi kuin teollinen vallankumous aikoinaan”, pohtii Negroponte.

Näkyvimmän muutoksen digitalisointi tuo työntekijän elämänrytmiin. Nykyään valtava työmuurahaisten armeija lähtee työpaikoilleen kahdeksaksi ja palaa koteihinsa neljän maissa - kaikki samaan aikaan, aiheuttaen pahoja ruuhkia. Negroponten mallissa työpäivä määräytyy enemmänkin ihmisen sisäisen kellon mukaan. Samalla työn ja vapaa-ajan raja hämärtyy, kuten Negropontella itselläänkin on käynyt. Hän kertoo kuitenkin lukevansa mieluusti sähköpostiaan sunnuntaiaamuisin voidakseen mennä vastaavasti hieman myöhemmin maanantaisin työhön.

Negroponte uskoo digitalisoinnin kaventavan kuilua rikkaiden ja köyhien, nuorien ja vanhojen sekä kehittyneiden ja alikehittyneiden, välillä. Ero löytyy pikemminkin sukupolvien väliltä: ”Alle 25-vuotiaat ymmärtävät digitaalimaailmaa ja alle 15-vuotiailla se tuntuu olevan jo geeneissä”. Suomi ja muut Pohjoismaat ovat Negroponten mielestä digitalisoinnin uranuurtajia verrattuna useimpiin Länsi-Euroopan maihin. Esimerkiksi Ranska ja Saksa ovat Negroponten mukaan paljon hidasliikkeisimpiä ja konservatiivisempia, vanhoillisine ajattelutapoineen.

Digitaalisiksi kodittomiksi Nicholas Negroponte kutsuu 30-55 -vuotiaita ihmisiä, jotka ovat yleensä hyvin koulutettuja, mainiosti toimeentulevia ja aktiiveja yhteiskunnassa. He kuitenkin syntyivät liian aikaisin, ennen digitaaliaikaa: ”Tätä ihmisryhmää ei enää ole 5-6 vuoden päästä tietoisuuden kasvaessa”, uskoo Negroponte.

Negroponte kärjistää, että telekommunikaatiojohtajan on tänään kovin vaikea uskoa, että huomenna hänen pahimpina kilpailijoinaan voivat olla pari teinipoikaa, jotka operoivat toiselta puolen maapalloa makuuhuoneestaan käsin, tietokoneensa välityksellä. Negroponte ehdottaakin, että vanhan ajan johtajat ottaisivat ajoissa lusikan kauniiseen käteen ja pyytäisivät apua vaikkapa lapsenlapsiltaan päästäkseen jyvälle siitä, mistä digitaalisessa maailmassa on kyse.

Bitit vastaan atomit

Negroponte jakaa maailman kahtia: aloihin, jotka ovat tekemisissä A: atomien tai B: bittien kanssa. Pizzanpaistaja työskentelee atomien parissa, kun taas pankkiiri on mukana bittibisneksessä. Bitit ovat paljon joustavampia kuin atomit ja niitä voi kuljettaa valtavalla nopeudella pitkiä matkoja. Digitaaliajassa menestyvät parhaiten ne, joiden tuotteet ja palvelut voidaan toteuttaa digitaalisesti. Mitä digitaalisempaa, sen parempi.

Nykyään kuljetetaan ja varastoidaan musiikkia CD:illä, videoelokuvia kaseteilla, tietokoneohjelmia levykkeillä ja kirjoja sekä lehtiä paperilla. ”Mutta ei enää kauan”, lupaa Negroponte. Jakelu siirtyy vähin erin valon nopeudella toimivaan, heti käytettävissä olevaan ja edulliseen datan kuljetukseen. Painoksetkaan eivät voi näin loppua enää kesken. Samalla tiedosta tulee yleismaailmallinen hyödyke. Siirtyminen atomeista bitteihin on Negroponten mukaan peruuttamaton, eikä sitä voi enää estää.

Lukijoilleen räätälöidyt lehdet

Nicholas Negroponten mukaan tulevaisuudessa syntyy uudenlaisia bittejä; otsakkeita, muistilappuja tai sisällysluetteloita, jotka

BodyNet hyödyntää ihmiskehoa paikallisverkkona joka siirtää dataa henkilöltä toiselle. Pankkiautomaatille voisi antaa henkilötietonsa pelkällä kämmenen painalluksella.

kertovat siihen liittyvistä biteistä. Lehti esimerkiksi voi lähettää tietoverkkoon valtavan määrän bittejä, joista vastaanottajan laite valitsee haluamansa, riippuen vastaanottajan kiinnostuksesta tai sen päiväisistä suunnitelmista. Sanomalehteä kun luetaan kovin eri lailla maanantaina ja sunnuntaina. Toisaalta lähettäjäkin voi suodattaa bitit ja toimittaa ne vastaanottajalle tämän haluamassa muodossa.

"Moni olisi valmis maksamaan paljon hänelle henkilökohtaisesti räätälöidystä ja koostetusta lehdestä", miettii Negroponte. Suodattaminen tapahtuu otsakkeita, biteistä kertovia bittejä, tutkien. Digitaalinen tulevaisuus ei tyrkytä bittejä kuluttajalle, vaan antaa tälle mahdollisuuden vetää niitä puoleensa haluamassaan muodossa. Pian voimme säätää tiedon henkilökohtaistamisen astetta tietokoneelta käsin.

Tietokonetelevisioon saapunut säätiedote voidaan ottaa esille puhuttuna raporttina, sääkarttana tai vaikkapa animoidun Disney-hahmon esittämänä. Älytelevisio osaa ottaa huomioon käyttäjänsä mielentilan ja mielihalut eri ajankohtina.

Negroponte myöntää, että informaation valtatie on liiankin hypetetty nykypäivänä. Mutta yhtä kaikki, se on kuitenkin tulevaisuuden aliarvioimista. Se tulee miehen mukaan järkähtämättömästi: tavalla, joka ylittää villeimmätkin kuvitelmat. Bittien kannalta tulevaisuuden maailma perustuu valokuitukaapelointiin. Uudenlaiset informaatio- ja viihdepalvelut kaipaavat kuitenkin enemmänkin uusia tuoreita ideoita. Uudet viestintämuodot, kuten tilausvideot tai kaapelin kautta toimitettavat tietokonepelit ovat pian arkipäivää.

Koti on siellä missä näppis

Negroponte on omien sanojensa mukaan kotonaan siellä minne hän laskee Powerbookinsa ja sen kymmenen akkua. Negroponte haluaa olla jatkuvasti "on-line" - saavutettavissa. Fyysinen sijainti on hänen kohdallaan menettänyt merkityksensä, ei ole enää väliä missä päin maailmaa mies milloinkin on ja mihin suuntaan kellon viisarit siellä osoittavat. Negroponte ei mene enää edes lomille vaan "kaukosäädölle".

Nicholas Negroponte pohtii, että häneltä voisi vapaasti viedä auton, television ja jääkaapin, mutta ei online-yhteyttä, josta hän myöntää olevansa täysin riippuvainen. Saamaansa e-mailiin vastaamiseen saattaa tuhraantua Negropontelta kolmekin tuntia päivässä Negroponte vertaa sähköpostiosoitetta sosiaaliturvatunnukseen tai virtuaaliseen osoitteeseen. Sähköpostin suurin etu on hänestä se, ettei se keskeytä toimia kuten puhelin.

"Pian ei tarvitse tuhlata enää niin paljon aikaa tyhmissä kokouksissa, koska useimmat asiat voidaan hoitaa sähköisellä ajatustenvaihdolla ja kasvokkain vietetty aika säästyy tärkeimpiin asioihin", maalailee Nicolas Negroponte.

Kommunikoivat kalvosinnapit

Intelin johtaja Andy Grove on ennustanut, että vuonna 2000 PC-teollisuus yltää 100 miljoonaan Pentium-koneeseen. Nergroponte olisi valmis kertomaan tämänkin määrän viidellä. Ensi vuosituhannen alussa Negroponte ennustaa kalvosinnappien tai korvakorujen voivan viestiä toisilleen matalalla kiitoradalla kiertävän satelliitin kautta. Puhelinkaan ei enää pirise häiritsevästi, vaan ottaa vastaan puhelut lajitellen ne ja tarvittaessa vastaten puheluihin.

Negroponte uskoo, että aktiiviset etiketit ovat pian tärkeä osa arkipäiväämme. Tulevaisuudessa esineiden kadottaminen ei ole enää ongelma, sillä kadonnut on helppoa jäljittää. Olivetti on jo Englannissa kehittänyt menetelmän, jossa kunkin työntekijän rinnassa riippuva magneettikortti kertoo rakennuksen tietokoneelle missä työntekijä kulloinkin on. Näin hänelle tulevat puhelut voidaan yhdistää häntä lähimpänä olevaan puhelimeen.

MIT on kehittänyt nimikkeellä Things That Think laitteita jotka ajattelevat. BodyNet hyödyntää ihmiskehoa paikallisverkkona joka siirtää dataa henkilöltä toiselle. Ihmiskehossa on koko lailla vettä ja suolaakin siksi paljon, että se toimii kelvollisena sähköjohtimena. "Ihmismodeemi" toimii mainiosti mitättömällä yhden nanoampeerin virralla. Negroponte heittää ilmaan ajatuksen, että rannekello voisi sisältää näytön sekä kaiuttimen ja lähettimen. Virtalähde voisi sijaita vaikkapa takin vuorissa ja prosessori sekä muistipiirit kengässä. Näin käyntikortteja tai muuta dataa voitaisiin vaihtaa kätellen. Pankkiautomaatille voisi antaa henkilötietonsa pelkällä kämmenen painalluksella.

Tietokone onkin monin tavoin ylivertainen työkalu ihmiseen verrattuna. Mutta voisiko se lopulta selättää ihmisen? Negroponte myöntää, että etenkin tehokkuudessa tietokone pystyy päihittämään ihmisaivot. Tehoissa löytyy, mutta mitä siitä, niin kauan kuin koneilla ei ole omaa tahtoa.

Tietokonetelevisioon saapunut säätiedote voidaan ottaa esille puhuttuna raporttina, sääkarttana tai vaikkapa animoidun Disney-hahmon esittämänä. Älytelevisio osaa ottaa huomioon käyttäjänsä mielentilan ja mielihalut eri ajankohtina.

Tietokone tunnistaa käyttäjänsä

”Koira pystyy tunnistamaan omistajansa kymmenien metrien päästä, mutta tietokone ei edes tiedä onko ketään monitorin edessä, saati sitten missä mielentilassa sen käyttäjä on”, heittää Negroponte. Mikrotietokoneiden seuraava jättiharppaus onkin tekoaistit, joilla tietokone voi nähdä ja kuulla; havainnoida ympäristöään ja toimia sen mukaan. Tekniikkaa kutsutaan nimellä mems (micro-electrical-mechanical systems).

Seuraava haaste on opettaa tietokone tunnistamaan käyttäjänsä, tämän tarpeet ja opettaa koneelle käyttäjän sanallinen ja sanaton kieli. Tietokoneen tulee tuntea mikä on ero sanalla ”Kissinger” ja ilmaisulla ”kissing her”. Muun muassa tätä tarkoittaa hyvä käyttöliittymä”, hehkuttaa Negroponte.

Nicholas Negroponte uskoo, että tulevaisuudessa älykkäät agentit hoitavat surfaajien hommia netissä. Nettiprofeetta vertaa hyvää käyttäjäliittymää englantilaiseen hovimestariin, tai asiamieheen, joka vastaa puhelimeen, häiritsee isäntäänsä vain tarvittaessa ja lipsauttaa vaikkapa valkoisen valheenkin tämän puolesta. Hovimestari tuntee hyvin isäntänsä piintyneet tavat sekä maun.

Negroponte väittää, ettei ole lainkaan kiinnostunut järjestelmiin kirjautumisesta, yhteyskäytäntöjen toistamisesta tai internet-osoitteiden selvittämisestä. Useimmiten hän haluaa vain lähettää viestin jollekulle, piste. Toisaalta hän ei halua myöskään lukea valtavaa määrää viestejä ollakseen varma, ettei menetä mitään merkityksellistä. Digitaalinen hovimestari voisi Negroponten puolesta mainiosti hoitaa moiset tehtävät.

PC on televisio on PC

Apple, DEC, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Microsoft ja Silicon Graphics ovat kosiskelleet Yhdysvalloissa kaapelitelevisioyhtiöitä, eikä ihme, sillä pelkästään amerikkalaisella urheilukanava ESPN:llä on yli 60 miljoonaa tilaajaa. Sopimusta hierotaan lähinnä kaapeliliityntälaatikoista, joka toimisi kanavavirittimenä. Laatikon ja liitynnän tarjoaja voisi saavuttaa portinvartijan aseman, joka voisi hinnoitella vastaanottimelle tulevat tiedot.

”Tulevaisuudessa avoimen arkkitehtuurin televisio on tietokone. Luottokortin kokoinen liityntälaatikko voisi muuttaa tietokoneen kaapelitelevision, puhelimen ja satelliittivastaanottimen sähköiseksi yhteiskäytäväksi. Tulevaisuudessa televisiotehtaat sulautuvat osaksi tietokoneteollisuutta”, visioi Negroponte. Hän uskoo, että tietokonemonitoreihin liitetään tulevaisuudessa valtavasti muistia ja prosessointivoimaa. Negroponte uskoo avoimiin järjestelmiin, jotka kannustavat idearikkaita yrittäjiä. Niissä kilpaillaan mielikuvituksen, eikä toisen estämisen avulla. Tuloksena on menestyviä, innovatiivisia yhtiöitä, kuluttajien suurempi valinnanvapaus sekä joustavampi yrityselämä.

Nicholas Negroponten villejä tulevaisuudenvisioita vilisevä Being Digital -kirja on käännetty jo 40 kielelle. Suomennoksena teos on saanut nimen Digitaalinen todellisuus.

Bitit tuovat muassaan muutoksia. Samalla tavalla kuin nykyisissä televisioissa säädetään äänen voimakkuutta, kirkkautta, kanavaa tai äänenvoimakkuutta, voidaan tulevaisuudessa säätää seksin tai väkivallan määrää tai poliittista näkökulmaa. Tulevaisuuden videonauhuri puolestaan nauhoittaa poissaollessasi mielesi mukaiset ohjelmat ja ilmoittaa sadosta sinulle.

Uudenlaiset käyttöliittymät

Negroponten pää on täynnä tulevaisuudenkuvia. Hän ihmettelee, että sormen käyttö graafisena syöttölaitteena on vielä kokeilematta mikrotietokoneissa. Sormia kun on meillä kaikilla pari nippua omasta takaa. Tällöin käyttöjärjestelmän tulisi tunnistaa myös sormen läheisyys näytön pinnasta. Toisaalta pöytä voisi olla virtuaalitodellisuuden käyttöjärjestelmä, jossa tavaroita voisi siirtää hologrammitekniikalla, jopa tuntien niiden painon ja kuullun siirtämisestä aiheutuvan äänen. Virtuaalitodellisuus tuo käyttöliittymään uusia ominaisuuksia ja mahdollisuuksia.

Kahdenkymmenen vuoden päästä käskytät ehkä parikymmensenttistä holografista apulaista, joka seisoo työpöydälläsi. ”Varmaa kuitenkin on, että puhe tulee olemaan tuolloin pääasiallinen viestintäväline sinun ja digitaaliapurisi välillä”, lupailee Negroponte. Nettiprofeetta ennusti jo vuonna 1989, että 90-luvun puolivälissä pääasiallinen ohjaus- ja kommunikointitapa olisi puhe. Ennuste ei toteutunut, mutta näissä tapauksissa Negroponte heittää tutun mottonsa: ”Jos olinkin väärässä, odota kymmenen minuuttia.” MB

Negroponte? Media Lab?

Maailman johtavan teknologiakeskuksen, Massachusettin Teknologiainstituutin (MIT) Medialaboratorion johtaja, professori Nicholas Negroponte on tunnettu yltiöoptimistisista digitaalitulevaisuudenvisioistaan. Negroponte tuli MITiin vuonna 1966 opiskelemaan arkkitehtuuria ja silloin uutta tietokoneavusteista suunnittelua. Valmistuttuaan Negroponte sukkuloi opettamassa MITin lisäksi Yalen, Michiganin sekä Berkeleyn yliopistojen välillä.

Kymmenen vuotta sitten Negroponte perusti Media Labin, kerättyään sponsoreilta 50 miljoonaa dollaria, jotka koulun pystyttäminen vaati. MITin ohjelmaan kuuluvat: televisio ja huominen, huomispäivän koulu, informaatio- ja viihdejärjestelmät sekä holografia. Media Labin tutkimuksia tukevat pääosin satakunta suuryhtiöitä ympäri maailman, kuten: British Telecom, IBM, Intel ja Sony. MITin pyörittämiseen kuluvasta 100 miljoonasta markasta 95% tulee yhtiöiltä ja lahjoituksista.

Nykyisellään Media Labissa työskentelee 350 ihmistä, jotka kuluttavat vuodessa 125 miljoonaa markkaa. Opiskeleminen MITissä on ilmaista ja oppilaat saavat lisäksi täyden palkan. Media Labin alkuperäinen tavoite oli viedä ihmisen ja tietokoneen välinen käyttöliittymän ja keinoälyn tutkimus uusille urille. Logo-tietokonekieli keksittiin Media Labissa ja samoin Macintoshin QuickTime -video sekä osia IBM:n PS/2 -kotitietokoneista. MITin saavutukset keinoälyn, tietokoneavusteisen opetuksen, kuvamanipulaation, holografisen videon, tietokonesoittimien, katseenseurannan ja yhteydenpitojärjestelmien alalla ovat olleet jo vuosia huippua. Sittemmin Wired-lehteen terävällä kynällä kolumneja kirjoittava Negroponte on joutunut usein törmäyskurssille MITin sponsorien kanssa.

Nicholas Negroponte on maailmankansalainen jos kuka. Hänen elämänsä käsitti nuoruudessa paljon matkustelua ja yksityiskouluja. Nykyään Negroponte asustaa Bostonin liepeillä ja hänellä on asunto myös Sveitsissä, talo Kreikassa ja vuokramökki Ranskassa. Negroponte matkustaa vuodessa 1 500 000 kilometriä - eikä mies edes pidä matkustamisesta. Maailma avautuu hänelle tietokoneen kautta.

Memphis, beta 1
Windows 98

Kun Windows 95 runsaat kaksi vuotta sitten julkaistiin, mikromaailma joutui suorastaan ennennäkemättömän pyörityksen kohteeksi. Windows 95 saavutti lyhyessä ajassa standardin sovellusalustan aseman kaikkialla. Aiheuttaako Windows 98 vastaavan ryntäyksen?

Windows 98:n asentaminen kesti testikoneellamme (P120, 16 Mt) runsaat puoli tuntia. Toisin kuin edeltäjänsä, Memphiksen voi jättää asentumaan itsekseen.

Windows 98, koodinimeltään **Memphis**, on merkittävä päivitys Windows 95:een, mutta ei yhtä merkittävä kuin itse ysiviitonen aikanaan. Kyse on ennemminkin käyttöjärjestelmän luonnollisesta kehittymisestä, hieman Windows 3.0:sta 3.11:een siirtymisen lailla.

Mikä ihmeen Windows 98?

Jos Windows 98:n haluaa määritellä lyhyesti, riittää vastaukseksi "Windows 95, OSR-päivityksillä, Internet Explorer 4:llä ja parilla muulla pikku jipolla höystettynä". Määritelmä saattaa kuulostaa lyhyeltä, mutta se pitää sisällään **paljon** asiaa.

Jo yksistään OSR-päivitysten (OEM Service Release) ja Internet Explorer nelosen niputtaminen yhteen uuteen pakettiin olisi riittävän merkittävä temppu käyttöjärjestelmän versionumeron nostamiseksi, mutta tämä ei ole riittänyt Microsoftille. Windows 98 tuo mukanaan monia parannuksia verkkopuoleen, graafiseen työskentelyyn, Windows NT -ajuripuoleen ja tietysti tekniikkaan konepellin alla.

Osia Windows NT:stä

Windows NT:n voittokulkua yritysmaailmassa on jarruttanut se, että sille ei löytynyt alkuun tarpeeksi ajureita. Vaikka tilanne on nyt parantunut, voisi ajuripuoli olla vieläkin paremmin edustettuna. Yleisin ongelma uusien laitteiden kohdalla on se, että Windows 95 -ajurit kyllä löytyvät, mutta NT-puolen ohjaimia saa odottaa jonkin aikaa.

Memphis tuo uutena ominaisuutena yhteisen formaatin Windows 98:n ja Windows NT:n ajureille. Win32 Driver Modeliksi (WMD) kutsutun järjestelmän ansiosta samat ajurit toimivat kummankin käyttöjärjestelmän puolella. Vanhat käyttöjärjestelmäkohtaiset ajurit toimivat edelleenkin, mutta uusia liitäntätapoja käyttävien lisälaitteiden (USB, DVD, HID ja IEEE 1394) ajurit tulevat suurella todennäköisyydellä vain WMD-muotoisina.

Hakkeriominaisuuksia

Hakkerikäyttäjiä ilahduttanevat suuresti Windows 98:n parannukset levyjärjestelmään. NTFS-tukea ei saada vieläkään koti-Windowsin puolelle, joten Microsoftin ratkaisuna on lisätä FAT-levyjärjestelmän ominaisuuksia. Windows 98:ssa on mukana jo OSR-2 -päivityksen mukana tullut FAT32-levyjärjestelmä.

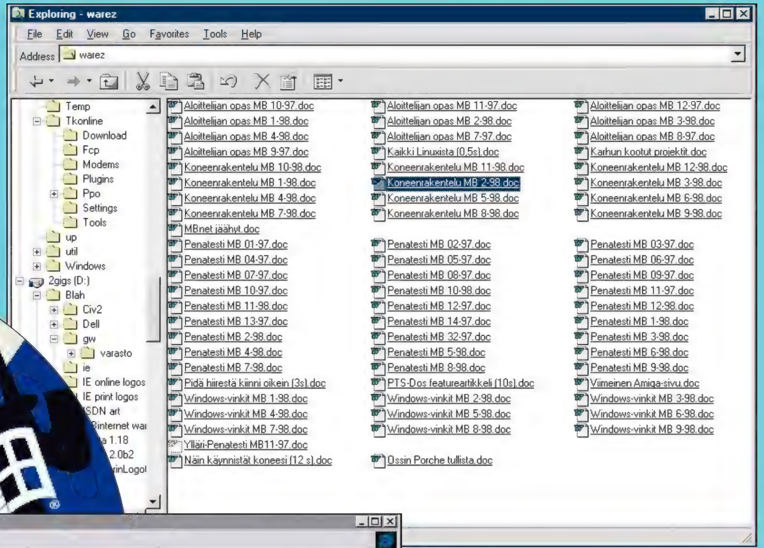
FAT32 mahdollistaa yli kahden gigatavun osioiden käsittelemisen Windows 98:ssa. Lisäksi klusterikoko yli neljännesgigan kiintolevyillä on huomattavasti entistä pienempi, eli hukkatilan määrä isoilla osioilla jää entiseen verrattuna huomattavan alhaiseksi.

Toinen hakkereita ilahduttava asia lienee kunnollisen skriptikielen saaminen Windowsiin. Windows 98 (kuten myös tuleva NT 5) tukee suoraan VBScript ja JavaScript -kieliä. Lisäksi kolmansien osapuolten ActiveX-moottoreiden avulla Windowsia ja sovellusohjelmia voi ohjata vaikka Perlillä, Rexxillä tai Pythonilla.

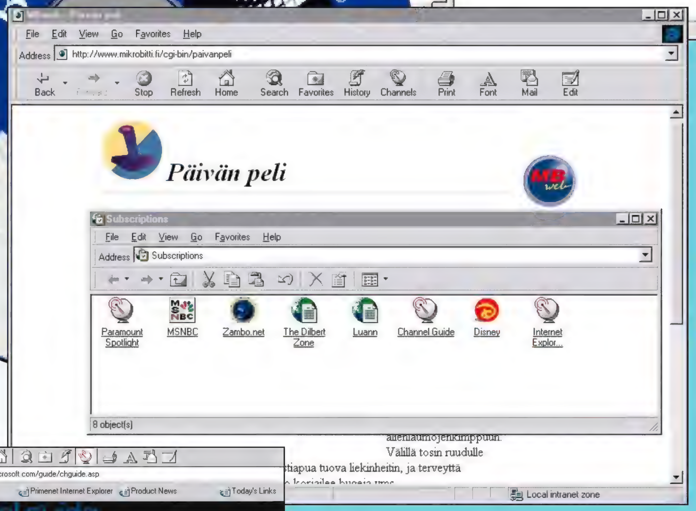
FAT32

Levyn koko	Klusterin koko
<260 Mt	512 t
260 Mt - 8 Gt	4 kt
8 Gt - 16 Gt	8 kt
16 Gt - 32 Gt	16 kt
>32 Gt	32 kt

FAT32: Levyosion koon vaikutus klusterikokoon



Exploreria on paranneltu niin, että omaa kiintolevyä voi navigoida eteen- ja taaksepäin kuten WWW-sivuja.



Internet Explorer nelonen osaa etälukea WWW-sivuja. Hitaiden Internet-yhteyksien takaa surffaavat osaavat arvostaa tätä ominaisuutta.

Internet Explorer nelosen kanavien avulla surffailu muuttuu parhaimmillaan nimensä mukaiseksi multimediaelämykseksi.

Koneiden räpeltäjät kaipaavat käyttöjärjestelmältä luonnollisesti myös nopeampaa toimintaa ja tukea uusille tekniikoille. Windows 98 tuo mukanaan DirectX 5.0:n, joka tukee mm. MMX-käskyjä, uusia 2D- ja 3D-kiihdytettyjä näytönohjaimia, tärinäjoystickeja ja AGP:tä.

AGP (**A**dvanced **G**raphics **P**ort) on hieman Asustekin emolevyistä löytyvän MediaBusin tapainen väylälaajennus näytönohjaimille, joka hurjimpien väitteiden mukaan tuo näytönkäsittelyyn moninkertaisen tehon aiempaan nähden. Lupausten lunastaminen jää näytönohjainvalmistajien huoleksi, mutta on hyvä, että käyttöjärjestelmässä on valmius tälle.

WinJava 98

Suurin yllätys ainakin allekirjoittaneelle oli se, että Windows 98 pitää sisällään oman Java-virtuaalikoneen. Toisin sanoen Java-ohjelmat toimivat Windows 98:ssa joko Internet Explorer -selaimen kautta tai sellaisinaan.

Memphiksen Java-tuki ei jää pelkästään normaalien Java-sovellusten ajoalustaksi. Mukana on myös DirectX-tuki, kaksisuuntainen tiedonkulkumahdollisuus Java-sovellusten ja ActiveX-komponenttien välillä sekä liuta luokkakirjastoja (Application Foundation Classes).

Javan tulevaisuus näyttää yhä valoisammalta Windows 98:n ansiosta.

Verkkogurujen ja ohjelmoijien apuja

Kuten Windows 3.11:ssä, myös Windows 98:ssa on monia parannuksia verkkopuoleen. Pienimpiä, mutta mainitsemisen arvoisia, näistä ovat uudet versiot NT-johdannaisista TAPI:sta (Telephone API) ja Unimodemista.

Verkko-ohjelmoijia ilahduttaa Winsockin kakkosversio ja maantieteellisesti laajalle levinneet organisaatiot hyötyvät PPTP:n ja RSVP:n mukanaolosta.

PPTP (**P**oint to **P**oint **T**unneling **P**rotocol) mahdollistaa PPP-pakettien ymppäämisen jonkun toisen protokollan sisään. PPTP:llä pystyy esimerkiksi yhdistämään kaksi NetBEIU-protokollaa käyttävää verkkoa toisiinsa TCP/IP:tä käyttävän verkon välityksellä. Esimerkiksi Helsingissä ja Turussa konttoreita pitävät firmat pystyvät yhdistämään lähiverkkonsa Internetin välityksellä turvallisesti PTPP:n avulla.

RSVP (**R**esourse Re**s**er**v**ation **P**rotocol) mahdollistaa tietyn kaistanleveyden varaamisen verkkoyhteydestä ennen sovelluksen verkkoliikenteen alkamista. Protokollan käyttö mahdollistaa tietyn kaistamäärän varaamisen verkosta halutun sovelluksen käyttöön. Tekniikka mahdollistaa sellaisten sovelluksien käytön, jotka vaativat tasaista taattua verkkokapasiteettia. Toivottavasti tärkeimmästä verkkosovelluksesta (Quakesta) ilmestyy pian RSVP:tä tukeva versio :-).

Windows 98 tuo myös OLE/COM-mallin jatkajan Microsoftin version - DCOM:in (**D**istributed **C**omponent **O**bject **M**odel)- tavallisen loppukäyttäjän koneeseen. Luonnollisista syistä CORBAa (**C**ommon **O**bject **R**equest **B**rokerage **A**rchitecture) ei ysikasissa näy. Jääkin nähtäväksi jääkö jälkimmäinen väliinputoajaksi. Tuista tuttujen kolmansien osapuolien tuotteille mielenkiintoisin on tuki Novellin NDS-hakemistopalvelulle, vaikka Microsoft kehittää omaa hakemistopalveluaan NT viitoseen.

Internet Explorer 4

Windows 98:ssa on mukana yksi merkittävä sovellus, joka saa kaikki muut käyttöjärjestelmän jo sinänsä merkittävät ominaisuudet tuntumaan toisarvoisilta. Kyseinen sovellus on Microsoftin selainsodan uusin Chobham-panssarilla ja turbiinimoottoreilla varustettu taisteluvaunu, **Internet Explorer 4**.

Internet Explorer nelosen ykkösbeta esiteltiin kesäkuun Mikrobitissä ja silloin tuotteesta sai vasta pientä esimakua. Itse selaimen kakkosbetaa alusta asti käyttäneenä olen alkanut hiljalleen ymmärtää miten merkittävästä sovelluksesta onkaan kyse.

Tietokonelehdet ovat hokeneet jo pitkään mantraa "Internet Explorer 4 yhdistää verkon ja työpöydän". Lause on täyttä totta, mutta ennen kuin IE:tä pääsee itse käyttämään hetken aikaa, ei integraation merkitystä tajua.

Internet Explorer nelonen tulee ihan oikeasti muuttamaan sitä tapaa, jolla tietokoneen kanssa kommunikoidaan. Ja mikä parasta, muutos on niin huomaamaton, että sitä ei tule edes aluksi ajatelleeksi. IE nelosesta kerromme myöhemmin lisää, tässä artikkelissa tila ei riitä sen ominaisuuksien syvällisempään käsittelyyn.

Selainsota on ohi

Memphis tulee hiljalleen korvaamaan Windows 95:n, kuten Windows 3.11 korvasi 3.1:n ja 3.0:n aikanaan. Konepakettien kasaajat ja merkkimikrojen valmistajat ottanevat Windows 98:n varsin ripeässä tahdissa paketteihinsa ja alkavat jakaa sitä koneittensa mukana. Jossain vaiheessa (veikkaan itse vuoden 98 loppua) Microsoft lopettaa Windows 95:n jakelemisen koneiden valmistajille ja standardikäyttöjärjestelmäksi muodostuu Windows 98.

Siirtyminen Memphikseen ei aiheuta itkua ja hammasten kiristystä juuri kenellekään loppukäyttäjälle. Sen sijaan tunteet saattavat olla hieman toisenlaiset eräässä piilaaksolaisessa firmassa, joka kantaa seinällään Netscapen logoa.

Internet Explorer on yksinkertaisesti niin hyvä selain, että Netscapelle ei riitä vain marginaalinen paremmuus. Koska Internet Explorer 4 on kiinteä osa Windows 98:aa, saa Netscape kehittää jotain **todella** uutta ja radikaalia jotta kukaan viitsisi vaivautua imuroimaan monikymmenmegaista Navigatoria.

Innokkaat harrastajat käyttänevät jatkossakin Netscape Navigatoria Windows 98:ssa, mutta suuret massat eivät moiseen vaivaudu. Tilanne on hieman kuin Trumpet Winsockin ja Windowsin oman TCP/IP -Stackin välillä: Microsoftin tuote on tarpeeksi hyvä.

Microsoft voitti selainsodan.

OSSI MÄNTYLAHTI

Lisätietoja:
www.eu.microsoft.com/windows95/info/memfeat.htm

Ensinäkemältä Windows 98 ei poikkea Windows 95:stä. Suurin ero on toimintapalkkiin ilmestynyt QuickLaunch-osio.

TEKSTI JA MITTAUKSET:
ARI RANTANEN

Uudet 3D -kiihdyttelijät

- Hercules Stingray 128 3D
- Miro Chrystal VRX
- STB Nitro 3D

Kun edulliset 3D-kiihdytysominaisuuksilla varustetut näytönohjaimet noin vuosi sitten saapuivat markkinoille, niistä uskottiin lyhyessä ajassa muodostuvan koti-PC:n välttämätön komponentti. Näin onkin hiljalleen käynyt. Kokeilimme kolmea uusinta 3D-näytönohjainta.

Uudet 3D-ohjaimet tuovat uusia ulottuvuuksia peleihin.

3D-näytönohjainten alkutaival ei kuitenkaan ole ollut odotetun kaltainen menestystarina. Käytännössä uusien ominaisuuksien hyödyllisyys muussa kuin pelikäytössä on osoittautunut täysin olemattomaksi. Pelipuolella ongelmia on aiheuttanut lähinnä kunnollisen, kaikille 3D-ohjaimille yhteisen, ohjelmointirajapinnan puute. Yhtä 3D-korttia hyödyntävä peli ei toimi toisen, eri kiihdytinpiiriä käyttävän kortin kanssa.

Sekalaisen 3D-kentän yhdistäjäksi tarkoitettu Microsoftin Direct3D ei ole erityisen suurta suosiota saanut, syynä lähinnä rajapinnan vaikeakäyttöisyys sekä Direct3D-pelien hitaus verrattuna kiihdytinten ominaisuuksia suoraan käyttäviin peleihin. Microsoft on toki Direct3D:n puutteet huomioinut ja luvannut niitä myös korjailla DirectX-rajapintakokoelman vastikään ilmestyneessä viitosversiossa.

Vaikka mutkia 3D-kiihdytyksen matkassa koteihin siis riittää, ei parhaiden 3D-kiihdytinten tekniikassa ole moittimista, minkä tämänkertainen pikakokeemme osoitti. Rendition Verite-piiriä käyttävä Miro Chrystal VRX ja varsinkin 3DFX:n uuteen **Voodoo Rushiin** luottava Hercules Stingray 128 3D pystyvät esittämään PC:n ruudulla grafiikkaa, joka on sekä kertaluokkaa näyttävämpää että nopeampaa 3D-kiihdyttämättömään verrattuna.

Miro Chrystal VRX - kohtuullinen 3D

Miro Chrystal VRX on ominaisuuksiltaan identtinen Mikrobitti 2/97:ssä testatun Creative 3D-Blasterin kanssa, joten siihen pätevät myös samat kommentit: kohtuullinen 3D-nopeus, kattavat 3D-ominaisuudet, hyvä nopeus SVGA-grafiikkaa käytettäessä, mutta täysin onneton vauhti VGA-tiloissa.

Hyötyohjelmien suoritusnopeutta mittapuuna käytettäessä Miron Windows-nopeus on useimpiin uusiin ohjaimiin verrattuna heikko, mutta ainakin nopeammilla koneilla peruskäyttöön riittävä. Miro Chrystal VRX:n mukana toimitetaan alkuvuoden hittipelin, Tomb Raiderin, 3D-kiihdytetty versio. Näyttömuistia Mirossa on 4 Mt. Hintaa kortilla on 1290 markkaa.

STB Nitro 3D - peruskortti

STB Nitro 3D-näytönohjain luottaa 3D-kiihdytinpiirien tämänhetkisen markkinajohtajan, S3:n Virge GX-kiihdytinpiiriin. Suurien valmistusmäärien lisäksi Virge-piirit tunnetaan kehnosta 3D-suorituskyvystä, eikä uusi GX-versiokaan oleellista tehoparannusta valmistajan vastakkaisista lupauksista huolimatta tuo.

Mittauksissamme Nitro hävisi kymmeniä prosentteja 3D-nopeudessa muille testikorteille. Myöskään 3D-ominaisuuksien määrässä Nitro ei vakuuttanut: monet Virge-piirin periaatteessa tukemat temput (kuten läpinäkyvyys sekä MIP-mappaus yhdessä bi-lineaarisen filtteröinnin kanssa) eivät Direct3D:tä käyttävässä 3D Winbench 97 -testiohjelmassa toimineet. Tosin täysin puhtaita papereita ei 3D-ominaisuuksiensa puolesta saanut testatuista korteista yksikään.

Perinteisessä peli- ja hyötyohjelmakäytössä Nitro 3D oli testin ohjaimista nopein. Kiitosta tulee myös laajasta ohjelmapaketista, johon kuuluvat pelit Hyperblade, Mech Warrior: Mercenaries, Interstate 76 sekä Spycraft. Nitro 3D ei tue suoraan VESA VBE 2.0 -grafiikkatiloja, mutta puutteen voi korjata yleisessä jakelussa olevilla ajureilla. Näyttömuistia Nitrossa on 4 Mt. Hintaa kortilla on 1195 markkaa.

Hercules Stingray 128 3D - melkein täydellinen

Selvästi kiinnostavin tulokas 3D-kiihdyttimien joukossa on Hercules Stingray 128 3D. Herculesin uutuus sisältää itse asiassa kaksi ohjainta, sillä Alliance ProMotion-AT3D 2D/3D-piiriä käyttävän tavallisen näytönohjaimen päälle Stingrayssä on liitetty odotettuun 3DFX Voodoo Rush-piirisarjaan perustuva tytärkortti.

Ominaisuuksiltaan ja nopeudeltaan Voodoo Rush on valmistajan mukaan identtinen mm. Diamond Moster ja Orchid Righteous 3D -lisäkorttien käyt-

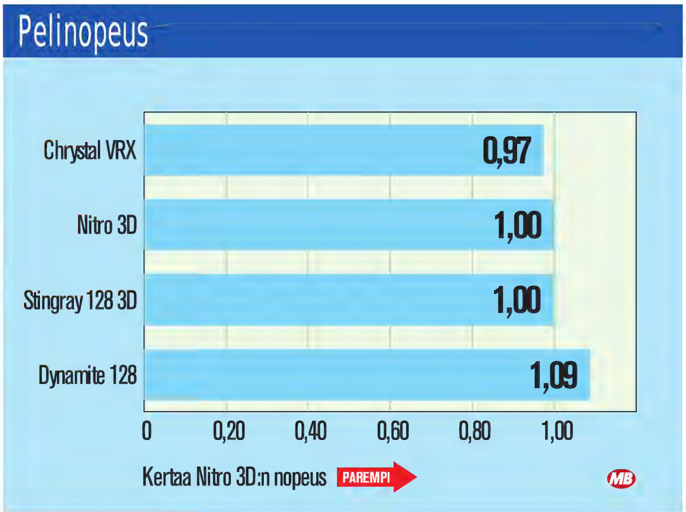
Ylempi kuva on tavallisen näytönohjaimen piirtämä kuva Quakesta. Ilman 3D-kiihdytystä pelin tunnelma latistuu, koska kaikki on leegopalikoista rakennetun näköistä. Alempi kuva on 3D-kiihdytetystä Quakesta, ja siinä on paljon enemmän yksityiskohtia ylempään kuvaan verrattuna.

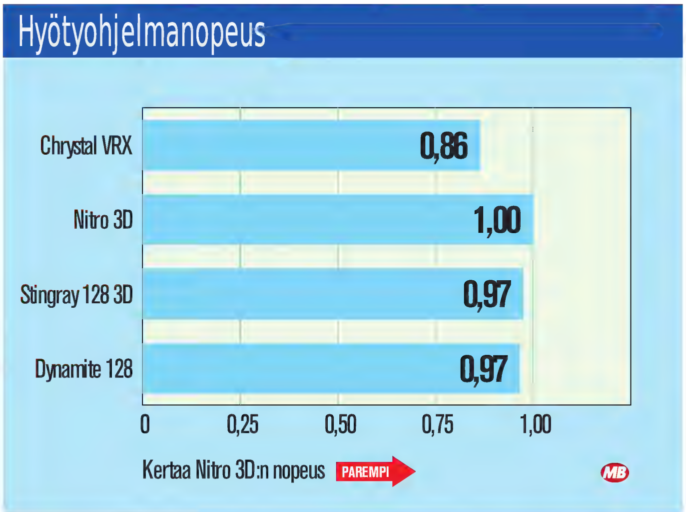
tämän, yleisesti markkinoiden parhaaksi tunnustetun ja laajinta pelitukea nauttivan, Voodoo-piirin kanssa. Tosin perus-Voodoosta poiketen Rushin 3D-kiihdytys toimii kokoruudun tilan lisäksi myös ikkunassa.

3D-testeissä Stingray osoittautui kokeilluista ohjaimista niin nopeudeltaan kuin ominaisuuksiltaankin parhaaksi, häviten kuitenkin nopeudessa aavistuksen verran vertailukorttina käytetylle Diamond Monsterille. Nopeusero Monsteriin ei sinänsä ole ihme, onhan Stingayn uusissa ajureissa (testattu v.1.0) varmasti vielä parantamisen varaa. Stingray 128 sisältää yhteensä 6 Mt näyttömuistia, joista 2 Mt on varattu kuvapinnoitteille. Ohjaimen edullisemman version mukana toimitetaan F1- ja Pandemonium -pelit, kalliimpi jälleenmyyntiversio sisältää lisäksi Terraside-pelin.

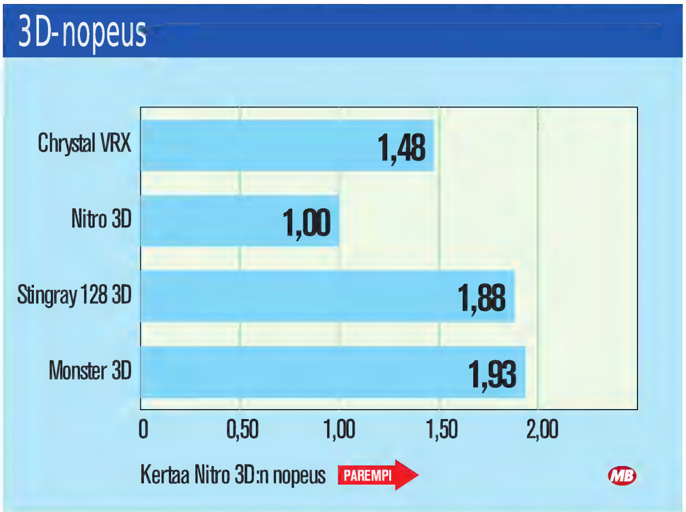
Aivan täydellinen näytönohjain pelikäyttöön Stingraykään ei ole. Kortin nopeus 3D-kiihdyttämättömissä peleissä on hyvä, muttei aivan vertailukorttina käytetyn Hercules Dynamite 128:n veroinen. Lisäksi Rush-piiri vaatii toimiakseen uusimman version Voodoo-korttien käyttämistä ajureista, joten vanhoja ajureita käyttävät, suoraan Voodoota tukevat pelit, eivät Stingrayssä ilman pelin päivittämistä toimi.

Kauneusvirheenä Stingray 128 3D:hen ei saa VESA VBE 2.0-yhteensopivuutta edes ajureilla, tosin Hercules on luvannut korjata asian. Pienistä puutteistaan huolimatta Hercules Stingray 128 3D on erittäin kiinnosta näytönohjain ja sijoittuu toivomuslistan kärkipäähän pelikoneen komponentteja valittaessa. Hintaa kortilla on 1690 markkaa. MB





Pelinopeus on mitattu Doom95- Formula 1 Grand Prix 2- ja Winquake-peleillä, hyötynopeus yleisillä Windows-hyötyohjelmilla. Vertailun vuoksi tuloksiin on otettu mukaan myös pelaajien suosikkiohjain, Hercules Dynamite 128.



3D-nopeus 3D Winbench 97 -ohjelmalla mitattuna (testit 1, 3, 4, 5 ja 7). Vertailun vuoksi tuloksiin on otettu mukaan Voodoo-piiriä käyttävä suosittu 3D-lisäkortti, Diamond Monster.

Äänikortteja Saksasta

EWS64 XL

Terratecin äänikortit edustavat saksalaista laatua, peruskortista markkinoiden kehittyneimpään malliin asti.

Terratec on nuori saksalainen yhtiö, joka on tuonut markkinoille neljä laadukasta äänikorttia. Jokainen korteista on erilainen ja suunnattu tietylle käyttäjätyypille. Yhteistä korteille on Sound Blaster Pro -yhteensopivuus, Plug'n'Play, full duplex (eli äänen samanaikainen toisto ja tallennus), VSpace-tekniikalla toteutettu 3D-ääni, 16-bittisyys, wavetable-tytärkorttiliitin, kaikki kolme CD-ääniliitinmallia sekä poikkeuksellisen laaja ajurivalikoima (kaikille Windowseille, DOSille ja OS/2:lle).

Base 1 on sarjan kevyin kortti. Se on 16-bittinen SB Pro -yhteensopiva äänikortti. Liittimet löytyvät peliohjaimille tai midilaitteelle, mikrofonille sekä linjatason sisään- ja ulostulolle. Lisäksi korttiin voi kiinnittää Terratecin radiolisäkortin, jolloin myös radion kuuntelu onnistuu. Kuten kaikkiin näihin kortteihin, saa tähänkin kiinni joko Terratecin oman wavetable-tytärkortin tai vaikka Creativen tai Yamahan vastaavan. Tällöin kortti muuttuukin yhtäkkiä täysin toimivaksi wavetable-kortiksi. Base 1 on halpa peruskortti (395 mk), jonka voi helposti laajentaa kohtuullisen laadukkaaksi tarpeen vaatiessa.

Hyvä oivallus on tuoda äänikortin tärkeimmät liittimet PC:n etupaneeliin.

Gold 32 on kortti vähän vaativammalle käyttäjälle. Erona peruskorttiin on IDE-liitin CD-asemalle sekä vahvistettu äänen ulostulo. Radiokortille ei kylläkään ole tilaa, mutta toisaalta mukana tulee Terratecin wavetable-tytärkortti, joka sisältää korkealaatuiset DREAM-soittimet, joiden paremmuuden tavallisiin wavetable-soittimiin erottaa selvästi. Gold 32 sopii vaativalle pelaajalle tai harrastelijamuusikolle ja 695 markkaa wavetable-kortista on todella edullinen hinta.

Maestro 32 on melkein ammattilaiskäyttöön suunnattu äänikortti. Siinä on valmiina 4 megatavua muistia ja lisäksi liitin tytärkortille, jolloin midikanavien määrä nousee 32:sta 48:aan. Yhteensopivuudet laajenevat useimpiin wavetable-standardeihin joko suoraan tai emulaatiolla. Kortin mukana tulee myös midikaapelit, jotka tarvitaan midilaitteiden yhdistämiseen tietokoneeseen sekä laadukas mikrofoni. IDE-liitimen lisäksi takalevyssä on liitin mikrofonille, äänen ulostulolle sekä kaksi linjatason sisääntuloa. 1590 markan hinnalla korttia ei turhaan pidä ostaa, mutta musiikin ja äänten kanssa enemmän työtä tekevä kyllä havaitsee kortin ja arvokkaat lisälaitteet hintansa arvoisiksi.

EWS64 XL on yksi kehittyneimmistä PC:n äänikorteista. Kortilla on 2 megatavua RAMia sekä muistiliitin jopa 64 megatavun muistipiirille (mukana tulee 4 megatavun piiri). Jos tämäkään ei riitä, saa myös tähän malliin wavetable-tytärkortin. IDE-liitin puuttuu, mutta kortin takalevyssä on peliportti/midiliittimen lisäksi mikrofoniliitin (stereo), kaksi linjatason sisääntuloa ja kaksi ulostuloa. Kortin ääniprosessori on huippuluokkaa ja pystyy käsittelemään 64 äänikanavaa samanaikaisesti. Mukana on myös erittäin tehokas efektiprosessori sekä 20-bittinen sisäinen mikseri. Kaiken tämän lisäksi kortin mukana tulee levyaseman tapaan kiinnitettävä etupaneeli, josta löytyy kaksi midiliitintä sekä sisään että ulos, digitaaliset äänen sisään- ja ulostulot sekä kuulokeliitin. Kokonaisuutena kortti on PC:n laajin äänenkäsittelyjärjestelmä, jonka prosessointiteho riittää ammattilaisellekin. Hintaa koko komeudelle tulee 3450 markkaa, mutta jos käytössä on ammattitason äänilaitteita, jotka vaativat digitaaliliittimet, ei vaihtoehtoja oikeastaan ole.

Terratecin äänikortit ovat laadukkaita eikä niissä ole tehty turhia kompromisseja tai oikoteitä. Manuaalit ovat asennuspuolella vähän jäljessä tietyissä tilanteissa eikä käännöstyö saksasta englantiin ole aina täysin kattava, mutta kunhan kortit on saatu käyttöön, huomaa sen kuuluisan saksalaisen laadun. Kaikki ROM-muistit on ladattu DREAM-soittimilla, jotka ovat oikeasti korvinkuultavasti parempia kuin useimmat muut General MIDI -soittimet.

Joka kortin mukana tulee melkoisen kattava ohjelmistovalikoima. Pakollisten miksereiden, soitto- ja tallennusohjelmien lisäksi CD:lle on ahdettu erilaisia (joskus outojakin) sävellysohjelmia ja muita sekalaisia yllätyksiä. Laatu vaihtelee välttävästä erinomaiseen.

DOS-käytössä kortit eivät vaadi ajureita muistiin, vaan pelkkä alustusohjelman ajaminen riittää. Muissakin käyttöjärjestelmissä kortit toimivat ongelmitta ja vaihteeksi PnP-ominaisuus toimii hyvin. Kortit toimivat pääasiassa yhtä hyvin kuin vastaavanlaatuiset Sound Blaster -tuotteet (vaikka Maestron kanssa kilpailevaa Creative Labsin korttia on jo vaikea löytää) ja ovat selvästi edullisempia.

Terratecin kortteja tuo maahan Gametech, puh. (09) 3483 3220. Lisätietoja Internetistä www.terratech.co.uk.

TARMO TOIKKANEN

Piirrä itse kotisi

Planixilla teet helposti näyttäviä rakennuksia.

Itse kullekin tulee silloin tällöin tarve suunnitella asuinkämpän ulkoasua tai vaikka koko huoneistoa. **Planix Home Designer 3D Suite** on kätevä ohjelma kolmiulotteisten huoneiden ja rakennusten tekoon. Piirustustaitoa ei vaadita, vaan suunnittelu tapahtuu helposti objekteja valitsemalla.

Talo suunnitellaan kuten missä tahansa piirrosohjelmassa, jossa kuvaa muokataan lisäämällä siihen uusia objekteja. Planix sisältää runsaasti erilaisia valmiita tavaroita, joita talon suunnittelija voi käyttää hyödykseen. Mukana ovat niin erilaiset ovet kuin pihapensaat, televisiot ja sohvatkin. Kun talo on valmis sen voi sisustaa tauluilla ja erilaisilla tapeteilla.

Omia luomuksia voi katsella mitä erilaisimmista kuvakulmista, ja mikä hienointa, myös kolmiulotteisena. Kolmiulotteinen kuva tehdään automaattisesti piirretystä suunnitelmasta, joten minkäänlaisia vaikeuksia kuvan muodostaminen ei aiheuta. Sen lisäksi että suunnitelmaa voi tarkastella vapaasti eri kuvakulmista, osaa Planix rakentaa talosta esittelyanimaation.

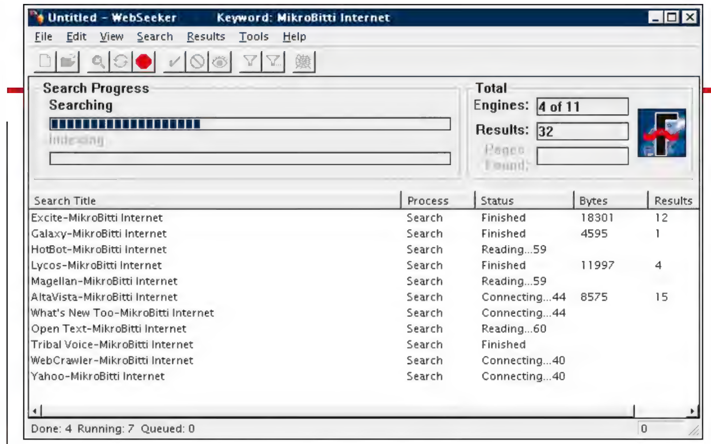
Planixin käyttötarkoituksesta voisi olettaa, että kyseessä on monimutkainen ohjelma, mutta näin ei todellakaan ole. Luomistyö on helppoa ja yksinkertaisia rakennuksia syntyy käden käänteessä. Yksinkertaisuudestaan huolimatta ohjelma sopii hyvin ammattilaistenkin käyttöön, koska ominaisuudet eivät tästä ohjelmasta lopu. Valmiiksi piirretyt suunnitelmat voidaan siirtää suoraan tunnetuimpiin CAD-ohjelmiin, joten voit luovuttaa suunnitelmasi työn vaikkapa arkkitehdin käyttöön.

Ohjelmalla voi myös suunnitella erilaiset talon johtotukset, kuten puhelin- ja sähköjohdot, ja laskea kätevästi tarvittavat johtomäärät. Planixissa on useita sisäänrakennettuja raporttipohjia, jotka automaattisesti laskevat objektien lukumäärän. Materiaaliraportteja voi helposti muokata ja sen jälkeen tulostaa paperille.

Planixin mukana ei seuraa suomenkielisiä ohjekirjoja, mutta sitäkin paremmat englanninkieliset. Varsinaisia ohjekirjoja on kaksi. Toinen on pikaopas, jossa kerrotaan lyhyesti perustoiminnot ja toinen on perusteellisempi manuaali. Planixin rompulla on lisäksi yli 500 valmista talosuunnitelmaa, joten esimerkkejä riittää.

Planixista löytyy kaksi eri versiota: Planix Home Designer 3D Suite ja Planix Home Designer 3D. Jälkimmäinen on "pikkuveli" Planix Home Designer 3D Suitelle. Planix Home Designer 3D Suite maksaa noin 920 mk ja tämän pikkuveli noin 600 mk. Lisätietoja Swanholm Distribution Oy, puh. (09) 506 2677, www.swanholm.dk/finland/.

MARKUS STRöM



WebSeekerillä on helppo hakea tietoa Internetistä.

Internetin eturintama

ForeFront on julkaissut sarjan ohjelmistoja tehostamaan ja helpottamaan Internetin käyttöä. **WebSeeker** on hakuohjelma, joka lähettää haun jopa kymmenille eri hakukoneille ja kerää tulokset siististi luettavaan muotoon. **WebPrinter** taas osaa kerätä web-sivuja ja tehdä niistä näyttäviä, tulostuskelpoisia julkaisuja. **WebWhacker** on webin etälukija. Se osaa hakea haluamiasi www-kokonaisuuksia vaikkapa soittamalla itse Internetiin, minkä jälkeen sivuja voidaan lueksia ilman Internet-yhteyttä.

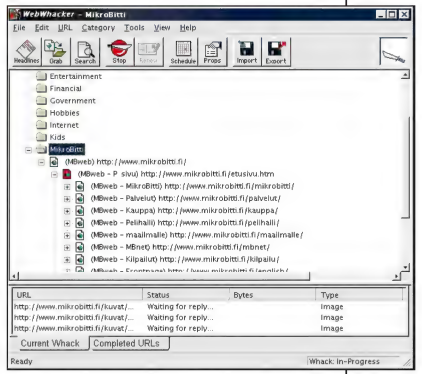
Yhteistä kaikille ohjelmille on Internet-läheisyys. Ohjelmat osaavat päivittää itsensä sitä mukaa kuin uusia versioita on saatavilla. Ohjelmat ovat erittäin hyödyllisiä, mutta himpun verran myöhässä. Uudet neljännen sukupolven selaimet nimittäin osaavat tehdä melkein samat asiat. ForeFrontin ohjelmat puolustavat kuitenkin paikkaansa, sillä niissä on useimmiten joitakin lisäominaisuuksia, joita selaimista ei löydy.

WebSeekerin tapauksessa tasaiset päivitykset Internetin kautta ovat jopa elinehto, jotta uusia hakukoneita voidaan hyödyntää. Käyttäjä voi toki myös itse käyttää velhoa oman hakukoneensa (kuten Ihmemaan haun) lisäämiseen. Kun sitten haku tehdään, ei hakuehtoihin voi laittaa eri hakukoneiden erityiskäskyjä vaan aivan tavallisen hakusanakokoelman tai lauseen. Tämän saatuaan ohjelma lähtee huitelemaan pitkin nettiä näyttäen jatkuvasti, missä tilassa mikäkin hakukone on. Kun tarpeeksi tuloksia on sitten saatu, kasataan niistä kätevä lista, jota voi lukea joko WebSeekerin tai selaimen kautta. Jokainen saatu tulos toimii hyperlinkkinä ja ohjelma on luonnollisesti poistanut duplikaatit listasta. WebSeekerin voi myös pistää tarkistamaan, mitkä tuloksista ovat edelleen voimassa ja saatavilla, jolloin ei tule istuttua ikäviä yllätyksiä.

WebPrinter auttaa web-sivujen tulostuksessa.

WebPrinter tekee juuri sen mitä nimikin kertoo - tulostaa web-sivuja. Erikoista on kuitenkin se, että WebPrinter rakentaa tulostettavasta materiaalista tyylikkäitä vihkoja, A4-paperin kummallekin puolelle kaksi sivua vierekkäin. Lopputuloksen voi siis nitoa oikein taitetuksi vihkoksi. Nimensä mukaisesti WebPrinter on erikoistunut web-sivujen tulostamiseen, ja se osaa jakaa tiedot eri sivuille kohtuullisen järkevästi. Asennuksen yhteydessä WebPrinter luo uuden tulostinajurin Windowsiin, joten sen kautta voi web-sivujen lisäksi tulostaa aivan mitä tahansa, mistä ohjelmasta tahansa.

WebWhacker on webin etälukija. Kaikessa yksinkertaisuudessaan sille voidaan kertoa jonkin sivukokonaisuuden osoite, hakusyvyys (eli kuinka monta linkkiä seurataan) sekä päivitystaajuus. Tämän jälkeen WebWhacker lataa sivuston tietokoneen kiintolevylle talteen. Whackerin asennuksen yhteydessä valittu selain pystyy käyttämään tätä varastoa kuten oikeaa Internetiäkin, joten ladatulla sivukokonaisuudella voidaan surfata ilman Internet-yhteyttä, eli ilmaiseksi. Java-



WebWhacker hakee halutut Internet-sivut etäluettavaksi.

ohjelmat kylläkin jäävät latautumatta, mutta interaktiivisuus palvelimen kanssa on muutenkin melko rajoitettua kun yhteyttä yksinkertaisesti ei ole. Ohjelma on tästä huolimatta ilmeisen hyödyllinen kaikille, mutta sen käyttökelpoisuutta varjostaa se, että uudet Netscapen ja Microsoftin selainten nelosversiot osaavat tehdä käytännössä saman asian. Lisätietoja ja kokeiluversiot ohjelmista saa Internet-osoitteesta www.ffg.com.

TARMO TOIKKANEN

Mikrosta näköpuhelin

Expertcolor Grandma 2000 on ensimmäisiä Suomesta saatavia edullisia videokonferenssijärjestelmiä.

Puhelin keksittiin runsaat sata vuotta sitten. Pelkän äänen välittäminen vastaanottajalle ei ole ihmisiä täysin tyydyttänyt. Ilmeet ja eleet ovat tärkeä osa viestintää ja näiden välittämisestä puheen ohella on haaveiltu jo pitkään. Erilaisia videokonferenssijärjestelmiä on kehitelty eri puolilla maailmaa, myös Suomessa. Järjestelmät ovat olleet joko kuvanlaadultaan huonoja tai hinnaltaan vain yrityskäyttöön soveltuvia. Nyt tilanne on vihdoinkin muuttumassa ja markkinoille on tulossa laadukkaita ja kotikäyttäjän kukkarolle sopivia laitteita.

Expertcolor Grandma 2000 on ensimmäisiä Suomeen tulleita edullisia videokonferenssijärjestelmiä. Laitteen nimi viittaa siihen, että sen avulla voi milloin tahansa "käväistä kylässä" isoäitinsä luona. Sen verran monimutkaisesta teknisestä kokonaisuudesta on kuitenkin kyse, että taitaa monelta pihtiputaan mummolta mennä vielä toistaiseksi sormi suuhun yhteyden virittelyssä.

Laitteisto koostuu PCI-paikkaan kytkettävästä videokaappauskortista, videokamerasta ja mikrofonista. Sekä kameralla että mikrofonilla on säädettävät jalustat. Mikron tulee olla vähintään Pentium 120 MHz -tasoinen, muistia tarvitaan 16 megatavua ja käyttöjärjestelmäksi Windows 95. Lisäksi tarvitaan äänikortti ja kaiuttimet tai kuulokkeet äänen välitykseen.

Kameran kolmasosatuuman kokoisen CCD-kennon resoluutio on 512x492 pikseliä 24-bittisillä väreillä. Tarkennus tapahtuu käsin ja lähin tarkennusetäisyys on parin sentin luokkaa. Normaalikäytössä kamera on sijoitettu monitorin päälle ja teräväysalue riittää useiden metrien matkalle. Mikrofoniteline on tarkoitettu sijoitettavaksi pöydälle, mutta herkkyys on niin huono, että mikrofonia joutuu käytännössä pitämään kädessä aivan lähellä suuta.

Yhteydenotto voi tapahtua kolmella eri tavalla: lähiverkon kautta, modeemilla tai Internetin välityksellä. Internetin kautta yhteydenpito onnistuu kaikkialle maailmaan ja koska järjestelmän käyttämä VDOPhone-ohjelmisto tukee ITU:n H.324-standardia eivät yhteydet rajoitu pelkästään saman valmistajan tuotteisiin. Ongelman muodostaa netin ruuhkaisuus. Videokuvassa pieni pätkintä ei välttämättä haittaa, mutta äänen katkoton siirto on tärkeää. Koeyhteyksissä Yhdysvaltoihin ja Italiaan onnistui puheviestintä vain poikkeustapauksissa. Suurimman osan ajasta ääni oli niin katkonaista ettei puheesta saanut selvää. Onneksi ohjelma mahdollistaa myös tekstipohjaisen keskustelun.

Äänen välittymistä voi jossain määrin parantaa säätämällä kuvaa pienemmäksi ja rajoittamalla päivitysnopeutta vain muutamaan kuvaan sekunnissa. Kotimaan yhteyksillä verkon viive ei muodosta yhtä pahaa ongelmaa. Samaten suorilla modeemiyhteyksillä äänen välitys onnistuu paremmin. Suora modeemiyhteys onnistuu jo 14,4 kbps -modeemilla, mutta lisänopeudesta ei ole ainakaan haittaa. Kuvanlaatu paranee oleellisesti jos käytettävissä on ISDN-yhteys.

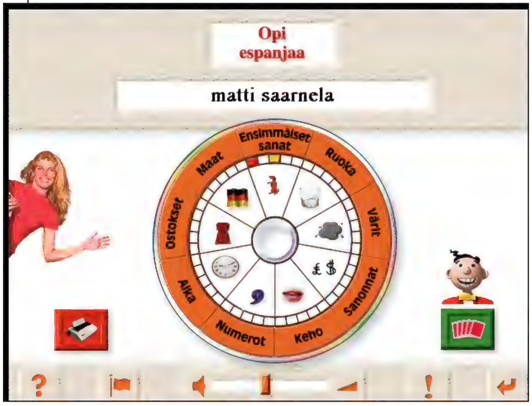
Laitteistolla onnistuu niin yksittäiskuvien kuin äänellä varustetun videokuvan kaappaaminen tiedostoon, joten mielikuvitusta käyttämällä siitä on iloa ja hyötyä paljon monipuolisemmin kuin vain yhteydenottovälineenä.

Grandma 2000 maksaa noin 1750 markkaa ja sitä tuo maahan LIT Computer Oy, puh. (09) 420 9504.

OLLI MAJANDER

Opi espanjaa, ranskaa, norjaa, arabiaa...

Eurotalkin **Opi**-romppusarja sopii hyvin satunnaisen matkailijan pikaopettajaksi. Jos esimerkiksi on matkalla Espanjaan, joka on suurelle osalle suomalaisista toinen kotimaa, olisi mukava sanoa espanjaksi jotain muutakin kuin "Un cerveza, por favor!" Tavanomaisten kielten lisäksi sarjasta löytyy oppia esimerkiksi japanin tai arabian kieleen.



EuroTalkin Opi espanjaa -romppu on hauska ja sopivan simppeli kielikurssi aloittelijalle. Samaan sarjaan kuuluu suuri määrä muitakin alkeiskielikursseja eri kielillä.

Testattavana oli Opi espanjaa -kurssi. Romppu on mukavan selkeä sellaiselle, joka ei ole aikaisemmin opiskellut kieltä. Mikä parasta, ohjelma on suomenkielinen aina avusteiden äänityksiä myöten. Ohjelma on selvästi suunniteltu nykyajan ihmisen hätäisiin tarpeisiin eli kyse on tiukasta pikakurssista. Jos jaksaa kahlata ohjelman kaikki vaiheet lävitse tunnollisesti, pärjää jo auttavasti ravintolassa ja ehkä myös ostoksilla-kin.

Espanjankielen taituria ei tämä ohjelma tee kenestäkään, mutta se ei ole ollut tarkoituksenakaan. Ohjelman päämetodi on yksinkertainen: ensin näytetään sanojen espanjalainen kirjoitusasu, kerrotaan merkitys ja kuunnellaan ääntämys. Sitten opittua testataan. Kuten kieliohjelmissa on tapana, niin tässäkin voidaan omaa ääntämystä verrata alkuperäiseen. Mikäli käyttäjä ei ymmärrä sanaa tai valitsee väärän vaihtoehdon, hän saa välittömästi palautetta.

Ohjelmassa on useita tapoja testata oppimaansa ja muistiaan. Valittavana on lukuisia sekä vaikeita että helppoja tehtäviä. Lisäksi käyttäjä voi tulostaa paperille yksilöllisen sanaston muistin tukemiseksi.

Kaiken kaikkiaan näppärä kieliohjelma, jossa on myös selkeä käyttöliittymä ilman turhia konstailuja. Ohjelmaa ei tarvitse Windows 95:ssä edes asentaa - ohjelma käynnistyy suoraan rompulta automaattisesti. Sopiva aloittelijalle, mutta ei pidemmälle espanjan opinnoissa ehtineelle. Kieliohjelmia myy 295 markan kappalehintaan Plan 1, puhelin (03) 2230 777.

MATTI SAARNELA

Applen monoliitti

Spartacus on kallis lelu, joka osoittaa Applella olevan innovaatiota kotitarpeiksi.

Apple on julkaissut 20-vuotisjuhlansa kunniaksi todella mielenkiintoisen tietokoneen. **Spartacuksen** koodinimellä kulkeva malli muistuttaa enemmän Scifi-henkistä harmaata monoliittia kuin perinteistä tietokonetta.

Vaikuttavinta Applen juhlakalussa on ehdottomasti muotoilu. Varsinainen "keskusyksikkö" on pakattu ohueen pystysuuntaiseen laatikkoon, jonka etupaneelista suurimman osan vie 12-tuumainen TFT-näyttö. Suorakaiteen sivustoja koristaa kaksi kaiutinta, ja loput tilasta vie pystyyn asennettu CD-asema sekä pari säädintä.

Keskusyksiköstä lähtee vakiokokoonpanossa kaksi liitinpiuhaa. Näistä paksumpi johtaa varsin vaikuttavan kokoiseen ja painoiseen subwooferiin, johon on myös kätketty koko laitteiston muuntajayksikkö.

Mielenkiintoisempi liitännäinen roikkuu ohuemman johdon päässä. Kyseessä on pienikokoinen näppäimistö, jonka rannetuki on verhoiltu juppihenkisesti aidolla nahalla. Käsituen keskiosaa koristaa yksinappinen touchpad. Spartacuksen mukana toimitetaan myös kauko-ohjain, jolla voi ohjata koneen tärkeimpiä toimintoja aina CD-asemasta TV-kanaviin. Koneessa kun on vakiona TV- ja radioviritin.

Spartacus näyttää todelliselta 21. vuosisadan tietokoneelta ja osoittaa, että Applella on taloudellisista vaikeuksistaan huolimatta yhä tallella innovaatiota kotitarpeiksi. Valitettavasti teknisiltä ominaisuuksiltaan kone ei ole ihan loppuun asti hiottu - niin kuin tämän hintaluokan laitteilta (47000 mk) sopisi odottaa. Semminkin kun Applen mukaan Spartacuksen on tarkoitus olla nimenomaan design-näyte.

Spartacusta pyörittää tavallista Pentiumia vastaava PowerPC 603e 250 megahertsin vauhdilla, koneessa on kahden gigatavun kokoinen kiintolevy ja 32 megatavua muistia. Tämän tason rauta kelpaisi jo melkein minkälaiseen työhön tahansa, mutta teknisesti Windows 3.x:n tasoinen MacOS tuhlaa koneen resursseja.

Koneen "Yksi PCI-laajennuspaikka" on tökerö vitsi, sillä minkä tahansa laajennuskortin liittäminen paikkaan estää tehokkaasti takakannen sulkemisen. CD-asema kyllä aukeaa hienosti kaukosäätimestä, mutta kansi rämähtää hölmösti näppäimistön päälle, ja sen sulkeminen edellyttää käsityötä. Koneen näppäimistö on epämiellyttävän tunnoton ja kursorinäppäimet on ahdettu yhteen kulmaan vanhaan 80-luvun tyyliin

Suurin puute koskee koneen laattahiirtä. PC-touchpadien puolella varsin yleinen puolentoista klikkauksen veto ei tällä jyrsijänkorvikkeella onnistu, ja varsinainen emämunaus on hiiren jättäminen pois kaukosäätimestä.

Vioistaan huolimatta Spartacus omalla työpöydällä aiheuttaa samanlaisia väreitä vatsanpohjaan kuin ensimmäisen toimivan Nokian Communicator 9000:n käyttäminen. Toimitusjohtajien leluiksihan ne on tarkoitettu, mutta kiva niitä on joskus kokeilla.

Lisätietoja: twentiethanniversary.apple.com MB

OSSI MÄNTYLAHTI

Ohjelmoitavat lentotikut

CH Productsin **F-16 Fighter Stick** on ohjelmoitava peliohjain, jonka napit voidaan asettaa vastaamaan haluttuja näppäimistön painalluksia tai painallussarjoja. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tikku on yhteensopiva kaikkien näppäimistöä ja peliohjainta tukevien pelien kanssa.

Ohjain liitetään normaalin peliohjaimen tapaan peliporttiin sekä mukana tulevan näppäimistöhaaroittajan avulla näppäimistön rinnalle. Paketti sisältää sekä DIN- että PS/2-näppäimistöliittimen. Pakettiin kuuluvalla ohjelmalla on helppo asettaa tikun toiminnot mieleisikseen. Asetukset voi tallentaa kiintolevylle, mistä ne voi ennen pelaamista ladata tikkuun. Tiedot pysyvät tikun muistissa, vaikka tietokone välillä sammutettaisiinkin. Ohjaimen mukana tulee moniin peleihin valmiita asetuksia, joiden käyttäminen saattaa olla hyvä vaihtoehto, sillä omien viilaamiseen saa tuhrautumaan yllättävän paljon aikaa.

Tikun toiminnot asetetaan DOS-sovelluksella, eli ennen tikun asetuksien muuttamista kone täytyy käynnistää DOS-tilassa. Valmistaja on tosin jo julkaissut testiversion tikun ohjelmointityökalusta Windows 95:lle. Ohjelma on saatavissa osoitteesta www.chproducts.com/support.html.

Laajojen liikeratojen vuoksi F-16 Fighter Stick soveltuu lähinnä vain lentosimulaattoreihin, kuten tikun nimikin jo kertoo. Ohjaaminen on tarkkaa ja sauva palautuu hyvin keskelle. Ohjauksen tuntuma on hyvä sauvan jäykkyyden pysyessä samana joka asennossa.

Ohjelmoitavat tikut ovat yhteensopiva kaikkien näppäimistöä ja peliohjainta tukevien pelien kanssa. Takana F-16 Fighter ja edessä Wingman Extreme Digital.

Runsaan nappivalikoiman vuoksi peukalo joutuu koetukselle operoidessaan yhtä normaalia nappia ja neljää hattua, joista yksi on 8-suuntainen. Etusormi hallitsee normaalia liipasinta sekä yhtä nappia. Myös pikkusormelle on yksi nappi. Yhteensä toimintoja löytyy 24 kappaletta. Lentotikun rinnalle voi liittää ProThorttle -kaasukahvan, jonka jälkeen käytettävissä on yhteensä 40 ohjelmoitavaa toimintoa. Tämä yhdistelmä takaa vaativammallekin pilotille täydellisen lentonautinnon.

Myös Logitechin **Wingman Extreme Digital** osaa matkia näppäimistön painalluksia. Tikun mukana tulevalla Windows 95 -ohjelmalla voidaan määritellä jokainen tikun kymmenestä toiminnosta vastaamaan yhtä näppäimen painallusta. Ilman hallintaohjelmaa tikku toimii tavallisena nelinappisena peliohjaimena tai valinnan mukaan joko WingMan Extreme/Thrustmaster tai CH Flightstick Pro -tilassa.

WED:ssä käsi lepää hyvin muotoillussa kahvassa ja kaasupyörään on oivallettu liittää pieni luodin muotoinen kahva, joka on perinteistä kaasupyörää käytännöllisempi. WED:n alusta on raskaan tukeva sekä ohjaus jämäkkä, minkä takia se sopii hyvin myös kovakouraisemmalle tikun vääntäjälle. Valitettavasti WED:stä puuttuvat ohjauksen trimmit, joihin kokenutkin lentäjä joutuu turvautumaan ohjauksen puoltaessa koneen vaurioiduttua taistelun tuoksinassa.

F-16 Fighter Stick maksaa noin 800 markkaa ja Wingman Extreme Digital puolet siitä, eli noin 400 markkaa. WED on hyvä perustikku, jossa on bonuksena ohjelmoitavuus Windows 95:n alla, mutta mikäli olet ostamassa ohjelmoitavaa tikkua, eikä raha tuota ongelmaa, kannattaa sijoittaa F-16 Fighter Stickiin. Lisätietoa tikuista saa Gametechistä, puh. (09) 348 33220 ja Toptronicsista (02) 273 4000. MB

JANNE LEINO

Tanakka toimistopaketti

Corelin WordPerfect Suite 7 on lähes täydellisyyttä hipova toimistopaketti, jonka uutuutena on internet-valmiudet. Näyttävät verkkoasiakirjat valmistuvat ilman varsinaista ohjelmointia aiempaa nopeammin ja vaivattomammin.

WP Suite 7 on massiivinen, lähinnä yrityksille tarkoitettu toimistosovelluskokonaisuus. Kaikki sovellukset ovat luonnollisesti 32-bittisiä, ja ne toimivat vain Windows 95 tai Windows NT -käyttöjärjestelmissä. Tärkeimmät ja useimmin käytettävät sovellukset ovat suomenkielisiä, osa työpöytäsovelluksista on vain englannin kielellä.

Corel WordPerfect Suite 7 on massiivinen suomenkielinen toimistopaketti, jonka valtti on verkkoyhteyksissä internetiin.

Paketti koostuu tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, yritysgrafiikka- sekä erilaisista työpöytäohjelmista. Tunnetuin yksittäinen ohjelma lienee Corelin WordPerfect, joka tarjoaa nyt myös mahdollisuuden linkittää tiedostoja suoraan internetiin. Tekstin ja grafiikan muotoilu säilyy muuttumattomana ohjelmiin integroidun tekniikan avulla. Kaikissa ydinohjelmissa - WordPerfect, Corel Quatrro Pro 7 ja Corel Presentations - on täysi verkkoyhteysvalmius. Ne avaavat ja tallentavat HTML-muotoisia tiedostoja automaattisesti, mikä helpottaa kotisivujen valmistajien vaivoja selvästi.

Corel Presentations -ohjelma on erityisesti kotisivun tekijöiden mieleen. Kaikki esitykset voidaan muuttaa HTML-muotoon, kuvien esitystapoja on lisätty ja animaatioiden tekoa helpotettu. Esityksissä voidaan käyttää useita taustoja, videokuvaa ja ääntä samanaikaisesti.

Kaikki ohjelmat sekä 150 uutta fonttia ja 10 000 leikekuvaa toimitetaan yhdellä rompulla. Ydinohjelmien lisäksi rompulta löytyvät Sidekick 95, Dashboard 95, Quick View Plus, Envoy 7 ja Netscape Navigator.

Tavalliselle mikroilijalle paketti on ylimitoitettu. Toimistoihin ja pienyrityksiin ohjelmistot soveltuvat toki erinomaisesti, erityisesti jos yritys on tekemisissä internetin kanssa tai myy tuotteitaan tai palveluksiaan verkon välityksellä. Pakettia myy ainakin Micro Warehouse, hinta 890 markkaa, puhelin (09) 584 422.

MB

MATTI SAARNELA

Sähköinen sanakirja pikakäännöksiin

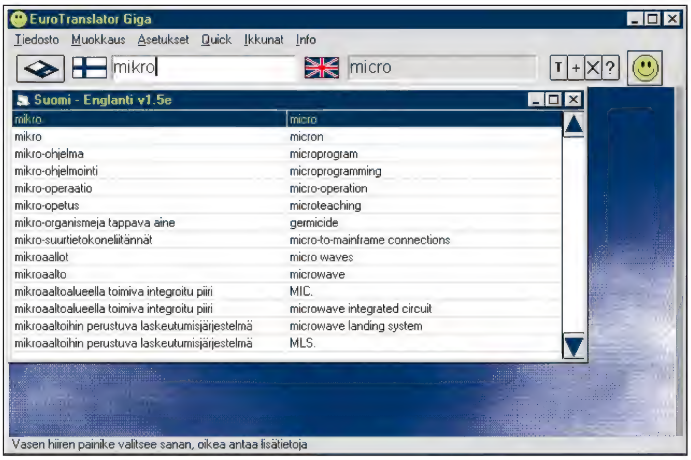
EuroTranslator Pro 4.0 on mikroilijan sähköinen sanakirja. Ohjelmasta löytyy kaksi kieliversiota, East ja West. Näistä East-versio käsittää kielet suomi - ruotsi - englanti - saksa - eesti - venäjä. Jälkimmäinen versio pitää sisällään kielet suomi - englanti - saksa - ranska - italia - espanja.

Rompulla toimitettava ohjelma on varsin helppokäyttöinen ja nopea, vaikka se on ohjelmoitu Visual Basicin kolmosversiolla. Käyttäjä valitsee vain käytettävän lähtökielen klikkaamalla hiirellä halutun maan lippua.

Kun lähtökieli on valittu, kirjoitetaan käännettävä sana tai sen alkuosa ja painetaan enteriä. Ohjelma hakee sanan vastineen tai aakkosjärjestyksessä lähimmäksi osuvan vaihtoehdon ja näyttää haun tulokset eri kielten ikkunoissa. Mikäli oikeata vastinetta ei löydy, näkyy tulosruuduissa kysymysmerkki.

Sanojen kääntämiseen voidaan käyttää myös automaattihakua, jolloin ohjelma hakee joka näppäimenpainalluksen jälkeen lähimmäksi osuvan sopivan vaihtoehdon. Automaattihaun nopeus vaihtelee käytettävän koneen tehon mukaan.

Sanakirjarompulta löytyy myös QuickTrans -ohjelma. Kyseessä on pikakääntäjä, joka toimii muiden ohjelmien rinnalla ja kääntää sanan tarvittaessa esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelman dokumenttiin. QuickTransin mielenkiintoisin ominaisuus lienee mahdollisuus käyttää kääntäjää internet-sivujen selaamisessa. Tällöin pikakääntäjä näyttää aina käännettävän sanan kaikki vaihtoehdot ruudulla. Käyttäjä voi myös valita vaihtoehdon Näytä synonyymit. Tämän vaihtoehdon ollessa valittuna pikakääntäjä näyttää paitsi sanan käännökset, myös sen suomenkielen synonyymit. Synonyymisanastoa voidaan käyttää myös tekstinkäsittelyohjelman yhteydessä taustalla.



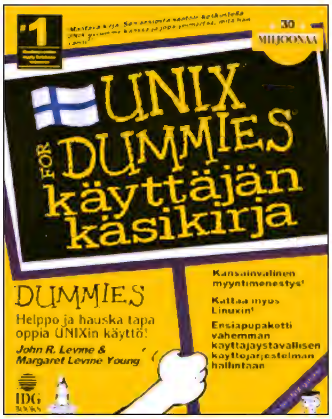
EuroTranslator on jokamiehen näppärä ja nopea sähköinen sanakirjaohjelma. Sen avulla saa suomennoksen vaikka internet-sivuista.

Käyttäjä voi tarvittaessa itse lisätä sanoja tietokantaan ja poistaa niitä. Muokkaus ja poisto koskee ainoastaan itse lisättyä sanastoa. Ohjelman vakiosanastoa ei voi muuttaa. Jokaiselle sanaston sanalle on myös varattu 160 merkin mittainen tila käyttäjän omia muistiinpanoja tai lisätietoja varten.

EuroTranslator on näppärä sähköinen sanakirja, joka on paitsi riittävän monipuolinen sanastonsa suhteen myös taustaajossa riittävän nopea. Tuotteen hintaluokka on noin 500-600 markkaa ja sitä myyvät ainakin PC SuperStore, puh. (09) 329 000 sekä Micro Warehouse, puh. (09) 584 422.

MB

MATTI SAARNELA



UNIX for Dummies

Suomenkielinen UNIX for Dummies -käyttäjän käsikirja kuuluu suosittuun Dummies-kirjojen sarjaan. Dummies-kirjoja on myyty maailmassa jo yli 30 miljoonaa, ja sarjan valtteina ovat hauskuus ja helppolukuisuus.

Kun on jo pari vuotta ehtinyt tutustua UNIX-maailmaan, niin kirjoista alkaa hakea lähinnä pikkutietoa tai käyttämään niitä hakuteoksina. Tällaiseen käyttöön UNIX for Dummies ei sovellu, vaikka kirjassa niin väitetäänkin. Hassunhauska ja kepeä ote (raskaaseen) UNIX-käyttöjärjestelmään toimii vain kerran, pidemmän päälle vitsit alkavat väsyttää.

Kirja etenee koneen tai päätteen käynnistyksestä UNIX-peruskomentoihin ja -työkaluihin sekä yhteydenottoihin maailmalle. Kirjassa käsitellään (ainakin päällisin puolin) myös Linux ja UNIXin graafiset käyttöliittymät. DOSista UNIXiin siirtyviä muistetaan vertailemalla järjestelmien eroja ja samankaltaisuuksia. Kirjassa avustetaan tavallisimpien UNIX-"katastrofien" uhreja, sekä ehkäistään ongelmia ennalta luettelemalla tapauksia, niiden oireita ja hoitokeinoja. Ongelmissa kuvataan lähes aina ensin virheilmoitus, joten tältä osin kirja toimii myös hakuteoksena.

Mikään UNIX-raamattu kirja ei ole, eikä sitä lupaakaan olla. Uudet käyttäjät pääsevät sillä kuitenkin kohtuullisen hyvin alkuun, mikäli on tarvetta opetella parikymmentä vuotta vanha käyttöjärjestelmä.

John R. Levine ja Margaret Levine Young, Suomen ATK-Kustannus, 375 sivua, 185 mk, ISBN 951-762-417-4. MB

SAMPSA KOSKENALHO

Multimediaa musiikin mausteena

Tarpeeksi taitava virtuaalisoittaja voi surfata läpi Aerosmithin Nine Lives -albumin kansitaiteen.

Tietokoneella tiirailtavat multimedialaajennukset ovat kuin vaivihkaa hiipineet tavallisille musiikki-CD-levyille. Lisukkeet eivät maksa ylimääräisiä markkoja, joten mitään ihmeitä "CD Extra" tai "enhanced CD" -tekstein varustetuilta levyiltä on turha kuvitella löytävänsä. Sen sijaan ne ovat mukavia lisukkeita musiikkipalojen painikkeeksi. Laitevaatimus on yleensä 486/66 kahdeksan megan muistilla, joskin Pentiumia suositellaan. Levyt ovat myös Mac-yhteensopivia.

Aerosmith on jo veteraani multimediabisneksessä(kin), joten ei ihme, että rokkivaarien kolmastoista studioalbumi **Nine Lives** kätkee sisuksiinsa ylimääräistä ajanvietettä. Levyn interaktiivinen osuus perustuu jo Quest for Fame -romppupelissä hyödynnettyyn ideaan. Pelaaja on virtuaalisoittaja, jonka on pysyttävä biisien rytmissä kiinni iskemällä sointuja oikeilla hetkillä ruudulla näkyvän tahtikäyrän perusteella, samalla kun bändi mellastaa taustalla. Levyn mukana ei seuraa VPick-virtuaaliplektraa, mutta sellaisen jo omistava voi rämpyttää tennismailan verkkoja näppäimistön sijasta. Aerosmithin "kuudes jäsen" pääsee koettelemaan rytmitajuaan äänitysstudiossa, jonka sessiot voi jopa taltioida, perinteisessä muistipelissä sekä levyn kansivihkosen kissataidetta esittelevässä nojatuolimatkassa.

Bushin laulusolisti Gavin Rossdale on synkässä Greedy Fly -videossa osallisena hämäriin tapahtumiin.

Kun pelejä vähän aikaa hakkailee, ei Falling in Love (Is Hard on the Knees) lähde päästä kuin silitysraudalla. Riippuu yksilön musiikkimausta, onko se hyvä vai huono asia. Hittisinkun lisäksi osuuksissa käytetään paria muutakin biisiä, ja uusia virtuaalisovituksia saa hakea Internetistä. CD tarjoaa myös albumin sanoitukset.

Shakespearen rakkausdraaman nykyaikaisiin puitteisiin nuorekkaasti sovittavan **Romeo + Juliet** -leffan soundtrack käsittää mallikkaan biisilistan ohella multimediaa. Näytölle avautuu erikoinen käyttöliittymä, joka toimii sekä levyn raitoja toistavana CD-soittimena että kuvakirjana elokuvan tapahtumista. Käyttäjälle on suotu löytämisen iloa, sillä toiminnot eivät ole aivan itseselitteisiä. Biisien soidessa pääsee selaamaan pätkiä leffakäsiksestä ja voi bongata kohtauksia, jotka eivät päässeet valkokankaalle. Soundtrackin tietokonepuoli, vaikkakin esimerkillisesti ja omaperäisesti toteutettu, on nopeasti käyty läpi, mutta CD-lautasella levy kyllä viihtyy.

Just a Girl -biisin jenkkisinkku toimii maistiaisena No Doubt -yhtyeen kolmanteen albumiin Tragic Kingdom, mutta kaikillahan se jo on, vai mitä?

Korn on pohjolan perukoilla ehkä hieman tuntemattomaksi jäänyt kalifornialainen metallijättiläinen. Kornin viimeisin albumi **Life is Peachy** tarjoaa testatuista pitkäsoitoista vähiten multimediaa. Sen ainoa anti on Good God -biisin live-esitys QuickTime-videona. Aika korni temppu, mikä sinänsä sopii aiheeseen.

Levykauppojen sinkkuhyllyistäkin voi osua käteen tietokonesälää sisältävä julkaisu. Pirteätä pop-rokkia soittavan No Doubtin **Just a Girl** -biisin Amerikan julkaisu on varsin kiva multimediaesitys. Tragic Kingdom -albumin ensimmäisenä sinkkulohkaisuna se toimii aurinkoisen ja appelsiinimäisen mehukkaan levyn maistiaisena. Just a Girl -videon ja sanoituksien lisäksi luetaan lyhyt oppimäärä bändin historiasta sekä kuullaan muutama esittelypätkä levyn muista biiseistä. Pahvikantista multimediasinkkua kannattaa kysellä erikoistuneista pikkuliikkeistä, eikä sitä pidä sekoittaa keväällä Euroopassa julkaistuun versioon, joka ei sisällä lisäbittejä ensinkään.

Brittiläinen Bush on iskenyt melankolisella ja rähjäisellä mutta melodisella rokkisaundillaan grungen jättämään tyhjiöön Amerikassa kuin kultasuoneen konsanaan. Razorblade Suitcase -levyn toinen sinkku **Greedy Fly** tarjoaa nähtäväksi biisin yli 7-minuuttisen elokuvamaiseksi tyylitellyn videon, jonka sielunmaisemat ovat kuin Salaisten kansioiden ja Cronenbergin Kärpäsen katalyyttinen törmäys messiaanisella symboliikalla. Harmi, että video esitetään Video for Windows -formaatissa, sillä QuickTime olisi ollut parempi vaihtoehto niin kuvanlaadultaan kuin äänentoistoltaan. Nimibiisin ja b-puolet voi myös kuunnella levyn käyttöliittymästä. MB

J. & P. PIIRA

Teknolelujen eliittiä

Phantomin peliohjaimessa riittää nappuloita.

Todellisille tietokonefriikeille on jälleen luvassa rahanmenoa, sillä **Phantom2+ pro** on jo pelkän teknon ulkonäkönsä vuoksi houkutteleva valinta uudeksi peliohjaimeksi. Joypadin läpinäkyvä kuori värikkäine nappuloineen ja vipuineen kiinnittää takuuvarmasti kateellisten kavereiden huomion.

Phantom ei ole pelkästään tyylikkään muotoinen, vaan se sopii oivallisesti käteen ja tuntuu myös riittävän vahvatekoiselta. Ohjainlevy sekä tärkeimmät nappulat on sijoitettu sopiville etäisyyksille toisistaan, ja käyttäjä välttyykin miltei täysin turhalta sormityöltä. Ankarimmankin taistelun temmellyksessä tarvittavat näppäimet löytyvät nopeasti ja vaivatta.

Phantomin aidosti kahdeksansuuntainen ohjainlevy on erittäin herkkä, ja joidenkin pelien kohdalla se saattaa osoittautua jopa liian epätarkaksi. Joypadeihin tottumattomalla peukalolla saattaa myös olla vaikeuksia oikean suunnan valitsemisessa, sillä Phantomin ohjainlevy on joypadeille tavalliseen tapaan suhteellisen pienikokoinen. Joystickin ystävät voivat turvautua myös ohjainlevyyn kiinnitettävään minitikkuun. Tosin ainakin allekirjoittaneella se johti pikemminkin kipeisiin sormiin kuin helpottuneeseen pelaamiseen.

Phantomissa on yhteensä kuusi erillistä näppäintä, joiden ansiosta monimutkaisemmatkin toiminnot on saatu käyttäjän sormien ulottuville. Nappulat ovat riittävän kokoisia ja pyöreähkön muotonsa ansiosta ne säästävät myös sormia. Tavanomaisen neljän nappulan rykelmän lisäksi Phantomin etuosasta molemmin puolin löytyvät lisänapit tarjoavat mukavaa hohtoa esimerkiksi autopeleihin ja flippereihin.

Yhteensopivuuden turvaamiseksi ylimääräiset napit voi tarvittaessa kytkeä pois, jolloin Phantom toimii tavanomaisena nelinäppäimisenä ohjaimena.

Useat Phantomin ominaisuuksista tuntuvat jossain määrin turhalta rehvastelulta. Läheskään kaikissa peleissä kuudelle näppäimelle ei ole käyttöä, eikä osa peleistä ikävä kyllä ymmärrä hyödyntää niitä vaikka tarvetta löytyisikin. Myöskään useamman erillisen näppäimen automaattitulituksesta ei tunnu olevan sen kummempaa hyötyä, kunhan tarjoavat mahdollisuuden kavereille brassailuun. Kokonaisuutena Phantom tarjoaakin varteenotettavan vaihtoehdon tavanomaisille ilotikuille.

Hintaa padille kertyy 169 markkaa ja sitä tuo maahan Triosoft ky, Tampere: (03) 2130 292, Vantaa: (09) 835 566. MB

MARKUS HALTTUNEN

Timo seikkailee rompuilla

Suomenkieliset lasten multimediaromput lisääntyvät jatkuvasti, mutta läheskään kaikki eivät ole kotimaista tekoa. Bonnier Multimedia AB on sovittanut Suomen oloihin kaksi David Grossmanin alkujaan englanninkielistä tarinaa, ja tuloksia kutsutaan fiinisti nimellä "interaktiivinen multimediakirja".

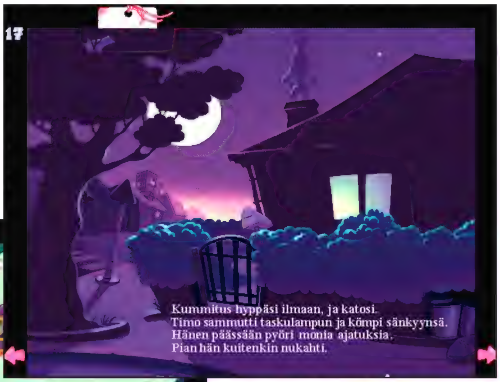
Timo, alunperin Timmy, on pieni poika joka asuu isänsä kanssa. Timon salaisuus -rompulla kerrotaan tarina, jossa Timo kävelee seinää pitkin sisälle tauluun ja pelastaa leijonanpennun toisesta taulusta. Timon kummitusjahdissa Timo tapaa hirmuisen kummituksen, joka on seurannut häntä unessa, mutta huomaa että se onkin pieni ja kiltti, eikä sitä tarvitse pelätä.

Romput on tarkoitettu 4-8-vuotiaille lapsille, ja niiden sisältö on jaettu tuolle ikävälille melko tasaisesti. Timon salaisuus on yksinkertaisempi ja sopii pienemmille, kun taas Timon kummitusjahti sisältää paljon enemmän tehtäviä ja soveltuu lähempänä kouluikää oleville lapsille. Sen tarinakin on vähän pelottavampi (vaikka kummitus onkin kiltti). Molemmat tarinat liittyvät nukkumiseen ja öiseen aikaan, ja etenkin kummitusjahti käsittelee öisiä pelkoja hyvinkin vapauttavasti.

Romppujen käännös suomen kielelle on onnistunut luontevasti, ja lukijoiden äänet sopivat hyvin tarinaan. Pieniä miinuksia tulee hieman kankeasta tekstistä ja siitä, että välillä repliikkejä lukevat henkilöt itse ja välillä taas kertoja (erinomainen Veikko Honkanen). Romppujen grafiikka on kautta linjan ensiluokkaista ja täynnä hauskoja yksityiskohtia. Kuviin piilotetut tehtävät löytyvät seuraamalla käden muotoisen kursorin muuttumista, ja niissä väritetään, harjaannutetaan muistia ja etsitään pareja.

Timo-sarja on saanut äskettäin myös jatkoa Timon syntymäpäivä -rompun muodossa. Maahantuoja on Toptronics Oy puhelinnumerossa (02) 273 4000. Hinta on 249 markkaa kappaleelta. MB

JERE KÄPYAHO



Timon salaisuus ja Timon kummitusjahti ovat 4-8-vuotiaille sopivia romppuja, joissa molemmissa kerrotaan tarina Timon yöllisistä puuhista. Kuviin on piilotettu myös vaihtelevan tasoisia pelejä ja tehtäviä.

Hortonomiksi hetkessä

Ohjelman avulla käyttäjä voi tunnistaa itselleen outoja lajeja napauttamalla hiirellä esimerkkikuvakkeita.

CD-Flora II on kotimainen, helppokäyttöinen kasvistosanakirja. Ohjelma sisältää tietoa yli 600 suomalaisesta kasvista sekä niiden levinneisyyskartat.

CD-Flora II on supisuomalainen kasvitieteellinen ohjelma kaikille alasta innostuneille. Ohjelma sisältää tietoa yli 600 kotimaisesta kasvista sekä tekstimuodossa että värikuvina. Yksi ohjelman mielenkiintoisimmista piirteistä on lajintunnistus. Käyttäjä voi sen avulla määritellä itselleen tuntemattomia lajeja kohtuullisen vaivattomasti.

CD-Flora II:n yleisilme on selkeä. Käyttöliittymän toiminnot ovat nopeasti omaksuttavissa. Onneksi, sillä ohjelman mukana ei toimiteta minkäänlaista ohjekirjaa, ainoastaan lyhyet asennusohjeet.

Kaikki ohjelmassa esiintyvät kasvit löytyvät luettelosta suomen-, ruotsin-, englannin- ja latinankielisinä. Hakutoiminnot ovat riittävät nopeita, joskin käyttäjä ei voi itse määritellä haettavaa sanaa, vaan haluttu nimi on etsittävä valmiista luettelosta. Jokaisesta kasvista löytyy myös selkeä levinneisyyskartta, josta voidaan nähdä myös yksittäisten löytöjen sijaintipaikka.

Jokainen kasveista kiinnostunut törmää jossain vaiheessa itselleen tuiki tuntemattomaan lajiin. CD-Floran yksi hauskimmista piirteistä on mahdollisuus lajintunnistukseen. Ohjelman avulla määritellään hiirtä napauttelemalla esimerkkikuvakkeita kasvin lehtien muodon, kukinnon, varren jne perusteella. Kaikkia mahdollisia tunnistuskohteita ei tarvitse täyttää, sillä käyttäjä voi välillä kysyä ohjelman mielipidettä, vaikka tiedot olisivatkin vaillinaisia. Mikäli tunnistus ei ole varmaa, näytetään todennäköisten lajien lisäksi myös muita mahdollisesti kyseeseen tulevia kasveja.

CD-Flora II soveltuu hyvin kaikenikäisille kasveista kiinnostuneille. Sitä voi käyttää jopa kielitaitonsa kohentamiseen, sillä kieltä voi vaivattomasti vaihtaa suomen, englannin ja ruotsin välillä. Valokuvia rompulla on riittävästi, joskin niiden laatu on varsin vaihteleva. Selitystekstit ovat yleensä riittäviä, vaikkakin niukkoja. Ohjelmaa voidaan ajaa suoraan rompulta tai asentaa se kiintolevylle, jolloin toiminnat ovat hieman nopeampia. Jälkimmäinen asennus vaatii 13 Mt kiintolevytilaa. Laitevaatimukset ovat vaatimattomat: 486-tasoinen prosessori riittää. Lisätietoja: Rec Button, (09) 135 5049.

MATTI SAARNELA

Tekniikan taitajaksi mikrolla

Miten kaikki toimii on jatkoa Dorling Kindersleyn hienoille ja laadukkaille interaktiivisille opetusrompuille. Romppu esittelee sadoittain tuttuja koneita ja laitteita, tieteellisiä perusteita ja tarinaa tieteellisten keksintöjen läpimurroista sekä keksijöiden elämänkertatietoja.

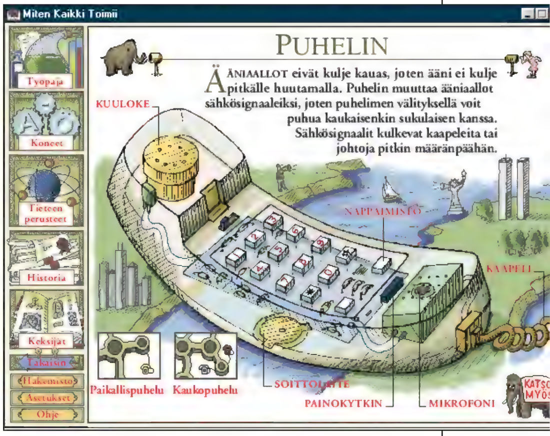
Ohjelmaa on erittäin helppo käyttää, sillä erillistä asennusta ei tarvitse tehdä. Romppu vain koneeseen ja ohjelma lähtee käyntiin. Aloitusikkunasta voidaan valita keksinnöt, tieteen perusteet, keksijät tai jokin tietyn ajanjakson, mihin halutaan tutustua. Koneet ja keksijät on järjestetty aakkosjärjestykseen ja aikasuora ulottuu aina muinaisajasta nykypäivän piisiruihin.

Rompun punaisena lankana on näyttää käyttäjälle mihin tuttujen, jokapäiväisessä käytössä olevien, laitteiden toiminta perustuu ja mitä muita samaan toimintaideaan perustuvia keksintöjä on olemassa. Esimerkiksi puhelinta kaikki käyttävät päivittäin, mutta tuskin monikaan tulee ajatelleeksi kuinka se oikeastaan toimiikaan. Rompulta esimerkiksi puhelimen toimintaperiaate, selostukset ääniaalloista ja tietoliikemteestä aina radiolähettimiin ja satelliitteihin saakka.

Miten kaikki toimii -romppu perustuu David Macaulayn samannimiseen kirjaan. Rompulla kirjaan pohjautuvia tietoja ja kirjailijan itsensä piirtämiä kuvia on laajennettu äänellä ja hyvin toteutetuilla, havainnollisilla ja erittäin hauskoilla animaatiolla. Oppaana toimii hellyyttävä mammutti, jonka kanssa seikkaillaan myös tietopainotteisissa animaatioissa. Seikkailuissa kuvataan tieteellisten keksintöjen kulkua kaikkien ihmisten ulottuville ja jokapäiväiseen käyttöön.

Miten kaikki toimii -rompulle on koottu runsaasti tietoa: 70 000 sanaa tekstiä, 60 minuuttia ääntä, 1500 tietoikkunaa, 1000 kuvaa ja 300 havainnollistavaa animaatiota.

Olennaiset asiat, kuvat ja teksti, ja visuaalinen näyttävyys on osattu nitoa erittäin hyväksi opetukselliseksi kokonaisuudeksi, jota on ilo käyttää oppimiseen ja opetukseen. Romppu on kokonaan suomenkielinen, joten tekniikan ihmeet avautuvat pienille tutkijoille helposti. Ohjelma sopii koko perheen käyttöön ja koulujen ympäristötiedon tuntien lisäoppimateriaaliksi.



Miten kaikki toimii on upea ohjelma, joka havainnollistaa ja yksinkertaistaa tieteen ja teknologian maailmaa tavallisille ihmisille.

Laitteistovaatimus on vähintään Windows 3.1 tai uudempi ja 386SX PC, jossa 4 Mt muistia. Miten kaikki toimii romppua myy Toptronics Oy hintaan 395 markkaa, puhelin (02) 273 4000.

JAANA PESONEN

Apple, Windows ja ikävyydet

AKI Korhonen

Kolme viikkoa sitten opin jälleen uuden asian: flunssasta toipuessa ei kannata juosta maratoneja. Sisu ei tietenkään sallinut jättää 20. San Francisco Maratonia väliin, joten vaikeuksia pyytäneelle niitä sitten annettiin. Ensimmäiset 20 kilometriä menivät ihan hyvin, mutta sitten alkoivat ongelmat, kun kolmen kilometrin ylämäessä ensimmäinen kilsa oli takana. Tämän jälkeen juoksu muuttui siinä määrin kävelyksi, että ennakoitu aika 4:20 (tasaisen hidas 10 minuutin mailivauhti) muuttui 4:50:ksi.

Todella ikävää. Tosin samalla tuli huomattua kuinka psykologista juokseminen loppujen lopuksi on. Kertaakaan ei tullut edes ajateltua, että nyt pitäisi lopettaa. Ei edes siinä vaiheessa kun ohitin maalin näköetäisyydellä, kilometrejä oli 17 jäljellä ja jalat olivat kuin tikut. Harmitti vain, kun muutama viikko aiemmin olin juossut 30 kilometriä kolmeen tuntiin harjoituksen merkeissä, ja energiaa oli vielä runsaasti jäljellä (eli 4 tuntia olisi voinut yrittää pistää rikki).

Applen alamäki näyttää yllättävän hurjalta - mistä pelastus? Miksi Windows 95:n yhtyminen NT:n kanssa ei lupaa hyvää?

Plussapuolella palauduin tapahtumasta alle viikossa ja aloitin "normaalin" juoksurytmin kahdessa. Tosin vertailun vuoksi mainittakoon, että juoksukaverina mukana ollut Steve nykäisi pari viikkoa myöhemmin täysipituisen Ironmanin.

Applen loppu

En voinut kuvitellakaan kuinka nopeasti Apple on menossa alamäkeen. Vielä kuukausi sitten kun kirjoitin edellisen palstani, Gil Amelio oli yhä pallillaan ja Apple vaikutti olevan huonolla, mutta ei katastrofaalisella kurssilla. Tilanne olikin hieman toisin.

Amelio sai kenkää ja merkittävä osa firman johtoa on lähtenyt kävelemään. Ja vaikka Jobsille onkin tarjottu firman johtopaikkaa, niin mies oli ainakin kirjoitushetkellä moisesta kieltäytynyt (tosin hallitukseen hän on näemmä menossa). Kuka nyt häntä voisi syyttää, sillä Applen kokoisen firman ajaminen konkurssiin ei näytä hyvältä curriculum vitaessa.

Ehkä ongelma olikin siinä, että Amelion parannustyyli oli mallia: kenkää joka toiselle ja toivotaan että perusbisnes on kunnossa. Applen kohdalla näin ei ollut, joten huonosti kävi. Viimeisen neljännesvuoden tulokset osoittivat myynnin tippuneen 20 prosenttia ja käteisvarojen 34%. Jos sama kurssi jatkuu, niin firmasta ei ole paljoakaan jäljellä tähän aikaan ensi vuonna.

Nyt kysymys kuuluukin minne Apple on menossa. Jos firmalla on yhtään älliä, niin keskitytään kannattaville markkina-alueille, laajennetaan MacOS:n lisensointia standardin laajentamiseksi, kosiskellaan softakehittäjiä ja pidetään nykyiset suurasiakkaat iloisina.

Toisin kuitenkin näyttää käyvän. Apple vaikuttaa olevan keskellä kloonikoneiden tappokampanjaa, jonka loputtua Mac-klooneja ei enää ole (nostaakseen omaa myyntiä hetkellisesti, mutta tappaen Maccien tulevaisuuden aika saletisti). Samalla näyttää siltä, että Macille saatavien ohjelmien prosenttiosuus jatkaa tippumistaan. Lisäksi jopa useat Macin perinteiset suurasiakkaat ovat ilmoittaneet siirtyvänsä PC:lle.

Monille tuli suurena yllätyksenä elokuun alkupuolella Microsoft-Apple yhteistyön ilmoitus, jossa Gates investoi 150 miljoonaa taalaa Appleen ja lupasi kehittää Macci-Officea myös tulevaisuudessa. Riippuen näkökulmasta sopimus on joko erinomainen veto Jobsilta, joka täten voi yrittää hidastaa Applen romahtavaa yritykselle kohdistuvaa markkinaa, tai fantastinen lahja Gatesille, joka saa vastikkeena kaikki ne asiat, joista Microsoft voi Applesta hyötyä.

Gatesin etupaketin kärkipäähän kuuluu patenttien ristiinlisenssointi, joka nollaa Windowsin mahdolliset lakitekniset patenttiongelmat. Microsoft pääsi kaupan myötä myös varmistamaan täydellisen monopolin Internet Explorerilleen. Tässä voi käydä jopa niin, että muutaman vuoden kuluttua ei Netscapea enää ole ja Microsoftin web-selainmonopoli tuo 10-100-kertaisen palautteen Microsoftin investoinnille.

Mielenkiintoisinta on se, että Gatesin investointi koostui kokonaan äänettömistä osakkeista ja vastaa mitättömän pientä 1,5%:ia Microsoftin käteisvaroista. Apple ja sen kontrolli ei siten liene turhan tärkeä Redmondin pojille. Tästä voin vetää ainoastaan sen johtopäätöksen, että Jobs meni Redmondiin ruikuttamaan ja Gates puristi kaiken mikä suinkin voisi olla Microsoftille hyödyksi Applesta irti. Ehkä ainoastaan Macin täydellinen tappaminen olisi ollut kannattavampi kauppa Gatesille.

NT ja Windows95 integraatio

Microsoft esitteli vihdoinkin aikataulun Windows95:n Memphis-päivitykselle. Toiminnallisesti hyvin pieniä lisäyksiä mukanaan tuova Windows98 voi tosin jäädä suhteellisen lyhytikäiseksi, kun "NT ja Win95 yhtenevät".

Markkinointipuheet ovat taas pääsemässä tosioiden edelle. Siinä missä Win95 oli "32-bittinen" verrattuna "16-bittiseen" Windows 3.x:ään, niin nyt Windows95 ja NT "yhtenevät". Todellisuus on tietenkin hieman toinen (kuten on myös Win95:n 32-bittisyys ja tuo NT sulautumisprosessi).

Itse asiassa minusta tuntuu, että Microsoft tulee pakottamaan rauta- ja softavalmistajat tukemaan Windows NT:tä, halusivat nämä sitä tai eivät. Malleja pakotuskeinoista ovat Microsoft-hyväksyntään vaaditut Windows Driver Model (WDM), tuki laiteajureille, ja NT-tuki softille. Esimerkiksi WDM on liki sama kuin NT:n laiteajurimalli, liimattuna Win95:n normaalien ajurien päälle. Siitä eivät oheisrautavalmistajat suuresti hyödy, mutta Microsoft saa yhteensopivan ajurituen NT:lle. Softapuolella Microsoft vaatii NT-yhteensopivuutta, joka on mielestäni hieman lapsellista, erityisesti kun NT:stä puuttuu tonneittain Win95:n ominaisuuksia (ja Win95:stä tonneittain NT:n).

Microsoft hyväksynnän tekee kuitenkin tärkeäksi se, että ainakin huhupuheiden mukaan Microsoft tarjoaa merkittäviä alennuksia Windows95:n hintaan niille PC-valmistajille, jotka käyttävät ainoastaan Microsoft-hyväksyttyjä rauta- ja softakomponentteja. Tätä kampea hyväksikäyttäen PC-valmistajat antavat toimittajilleen Microsoftin sanelemat ehdot.

Mielestäni Microsoftin ehdot käytännössä tiputtavat Win95:n ja tarjoavat NT:n sen ainoaksi vaihtoehdoksi. Ainoa kysymys on se, vaivautuuko Microsoft tekemään NT:stä Win95 yhteensopivan vai ei.

Sinänsä NT-pakotteessa ei ole mitään pahaa. NT on itse asiassa mukava ympäristö, joka soveltuu erinomaisesti 266 Mhz Pentium II:n muuttamiseen samaan teholuokkaan 166 MHz Pentiumin kanssa. Ja onhan NT hieman vikasietoisempi ympäristö kuin Win95. Tiedän vain kaksi helppoa tapaa kaataa NT-kone, kun taas Win95:lle niitä tulee mieleen tusinoittain. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

RASMUS WICKHOLM

Kun keinot loppuvat, konstit vasta alkavat

Niksit hatiin

Mikron on tarkoitus helpottaa elämäämme, mutta usein käykin niin, että kenkkuileva ohjelma tai muu vastoinkäyminen ajaa mikroilijan hermoromahduksen partaalle hakkaamaan päätänsä seinään. Esittelemme pari käytännöllistä toimintatapaa, joissa MBnet tarjoaa vaihtoehdon kuhmuille ja karvanlähdölle.

Kun ohjelmassa on puute tai vika, jota et onnistu selvittämään tai kiertämään, lue ohjeet. Jos ne eivät auta, kysy MBnetin käyttäjiltä apua yleisillä viestialueilla. Tavallisimpiin ongelmiin ovat muutkin törmänneet, ja niinpä niihin on jo valmiit ratkaisut. Ihan kaikkea MBnetin tietäjätkään eivät tiedä, mutta kysymättä jätetty kysymys on kaikkein tyhmin kysymys. Kysy siis rohkeasti! Jos eteen kuitenkin lopulta nousee seinä, älä hakkaa päätäsi siihen, vaan...

Kysy tekijöiltä

Lähes jokainen ohjelman tuottaja, valmistaja tai ohjelmoija, on nykyisin tavoitettavsissa Internetistä sähköpostitse. Suora palaute on tehokkain tapa saada viat korjatuiksi ja ohjelmat kehittymään. Ohjelman tekijä, jos kukaan, osaa vastata ohjelmansa toimivuutta koskeviin kysymyksiin. Mistä löydät tekijöiden osoitteet?

Useimpien Windows-ohjelmien mukana on hlp-päätteinen ohjetiedosto, jonka voit avata ohjelman päävalikon Ohje-kohdasta (eng. Help) tai tuplaklikkaamalla tiedostoa Windowsin tiedostonhallinnassa (Explorer tai File Manager). DOS-ohjelmien mukana tulee yleensä txt- tai doc-päätteinen tekstitiedosto (esim. readme.txt), jota voit lukea DOSin EDIT-ohjelmalla tai millä tahansa muulla teksturilla.

Jos et heti löydä osoitetta, etsi sitä hakukomennoilla. Kokeile esim. hakusanoja author, support ja www, tai Internet-osoitteissa esiintyvää kissanhäntää (@-merkkiä). Kun olet löytänyt sopivan osoitteen, suunnista MBnetin E-mail-alueelle komennolla **EMAIL**. **KIRJOITA** viestisi kielellä, jota vastaanottaja ymmärtää (vinkki savolaisille?, toim. huom.).

Myönnä hävitys

Kuinka usein olet etsinyt tiedostoa, joka ihan varmasti on majaillut levylläsi, mutta jota et enää löydä? Tällaista tapahtuu toistuvasti paremmissakin perheissä, joissa terävän pääkonttorin lisäksi käytetään tiedonhallinta ja -etsintä ohjelmia. Totuus on kuitenkin se, että jos olet hävittänyt tiedoston, et löydä sitä.

Osittain ongelmat johtuvat vanhoista 8+3-merkkiä pitkistä (vai pitäisikö sanoa lyhyistä) tiedostonimistä, joita edelleen käytetään laajasti. Syykin on selvä: Ohjelmia ja muita tiedostoja tehdään ja jaellaan myös niille käyttäjille, joilla ei ole vielä käytössään pitkiä tiedostonimiä hallitsevia käyttöjärjestelmiä ja sovelluksia. Näin tehdään vielä vuosia, sillä mitä perustavanlaatuisemmasta asiasta on kyse, sitä hitaammin muutokset toteutuvat ja näkyvät käytännön elämässä.

Käytännössä hakemistomme ovat siis täynnä pakattuja tiedostoja, joiden nimet ovat vib04a_p.zip, dbimus32.zip, imspd3.zip jne. Näillä tiedostonimillä kadonneita tietoja ei löydetä kätevästi ja nopeasti millään tavalla. Vaikka muistaisit kaipaamasi ohjelman nimen, muistatko miten se lyhennettiin? Oliko kryptiseen nimeen tiivistetty myös valmistajan nimi ja ohjelmaversion kolmitasoinen numero? Niinpä.

Kipaise MBnetiin

Helppo vaihtoehto kovalevyn tuloksettomalle koluamiselle ja totaaliselle masentumiselle: Kipaise MBnetiin, jossa tiedostoilla on kuvaukset! Käytä **ETSI**-komentoa ja hakusanaa, niin MBnet tekee työlään etsinnän puolestasi. Kun löydät haluamasi tiedoston ja komennat **KOPIOI**, saat samalla mahdollisesti vanhentuneen ohjelmaversion päivitettyä. MB

Kuninkaalliset MBnetissä

MBnetissä on aktiivinen shakkiryhmä, joka pelaa sähköistä kirjeshakkia MBnetin Yksityisposti-alueella. Et tarvitse aiempaa kokemusta shakista, mutta perusasiat, kuten nappulat ja niiden liikuttelu olisi hyvä opetella etukäteen. Sinut opastetaan mielellään shakin avaraan maailmaan!

Pelit on järjestetty turnauksiksi, ja uusi turnaus alkaa aina, kun mukaan on ilmoittautunut viisi käyttäjää. Lisämausteena pelaajille lasketaan MELO eli vahvuusluku.

Ilmoittautumisia ottaa vastaan Melnik Rynö. Lähetä Melnikille viesti MBnetin yksityispostissa, niin saat tarkemmat ohjeet käytännön järjestelyistä, peliaikatauluista yms.

Yleensä pelejä pelataan noin 3-6 täyden siirron viikkovauhtia, mutta jos et ehdi aina pelaamaan, ei hätää: ''Lomia'' järjestetään tarpeen mukaan. Alkavat turnaukset ilmoitetaan MBnetin Purkkipelit-alueella. Tervetuloa mukaan!

Mitä sinä teet MBnetissä?

Sormella osoiteltavaa keskivertonormaalikäyttäjää ei ole olemassa, vaan eri ihmiset käyttävät MBnetiä eri tarkoituksiin. Loimme joukon perustyyppejä, profiileja, jotka ovat esimerkkejä siitä, kuinka monella eri tavalla MBnetiä käytetään.

Käyttäjä: Kauko Käyhkö, opiskelija, 21 v
MBnetissä: Nörtti
Kommentti: "Lehdet eivät kirjoita muusta kuin Windowsista, joten kyllähän MBnetissä pitää ylläpitää valistusta vaihtoehdoista! Siis eihän sitä uskoisi, miten tietämättömiä uusavuttomat pullamössökäyttäjät ovat. Aivan kuin tehoja ei enää kannattaisi hyödyntää. Huoh. Kun neuvon MBnetissä virityskikat, niin siinä on muilla tekemistä - ellei tukka lähde jo ennen sitä."

Käyttäjä: Marko Muikku, myyjä, 29 v
MBnetissä: Kopioija
Kommentti: "Menen yleensä Apajalle heti lehden ilmestyttyä, ja otan sieltä kaikki mielenkiintoiset ohjelmat. En yleensä jaksa keskustella, katson mieluummin telkkua, jos sieltä tulee jotain hyvää. No joo, katson TOP-listojakin, siellä on aina jotakin kiinnostavaa. Vaikka eihän niitä kaikkia ohjelmia ehdi testata, kun pitää välillä käydä töissäkin."

Käyttäjä: Ilmari Isohätälä, keittiömestari, 32 v
MBnetissä: Aloittelija
Kommentti: "Eihän näiden koneiden kanssa tällainen tavallinen ihminen pärjää, kun ohjelmat eivät toimi, ja ohjeetkin ovat ihan hepreaa. Kun sanotaan, että käytä Paste specialia, niin selvä, hyvä, mutta... kun ei sitä löydy mistään! Mistä sitä saa? Onneksi MBnetissä on aina joku, joka tietää mikä on mennyt läskiksi ja miten sotku selvitetään."

Käyttäjä: Aimo Putkinen, koululainen, 12 v
MBnetissä: Aktiivikeskustelija
Kommentti: "Roikun kaiken ajan chatissa. Tai oikeastaan vähän enemmänkin... sheriffit antavat lisäaikaa, kun heitän asiallista läppää. Ja mähän olen asiamies. Hehhee. Asiaa. Hei, nyt Gore tuli, pitää mennä, moi!"

Käyttäjä: Harri Haukka, jugurtinpakkaaja, 25 v
MBnetissä: Keskustelunvalvoja
Kommentti: "Niin, olen sheriffi. Ei sitä keskustelua kukaan kestäisi, ellei pahimpia rääväsuita jotenkin hillittäisi. Kyllä siinä välillä tahtoo hihat palaa, mutta tunnenpahan ainakin eläväni! Koko ajan syntyy uusia lentäviä lauseita ja ikimuistettavaa, rentoa tilannekomiikkaa. Mukavinta on, kun porukassa ei ole yhtään mätämunaa tai kun joku kiittää, vaikka aika harvoin sitä sattuu."

Käyttäjä: Olli Orava, koululainen, 16 v
MBnetissä: Viestinkirjoittaja
Kommentti: "Viestit ovat parasta MBnetissä. Komposti-alueelle jää melkein koukkuun, mutta mikäs siinä... onhan niitä paljon huonompiakin harrastuksia. Paitsi että läksyt jää joskus, kun on ihan pakko kirjoittaa vastauksia kavereille. Vaikka oikeastaan MBnetissä oppii ihan älyttömästi, kun siellä on niin erilaisia ihmisiä. Monet ajattelevat ihan eri tavalla kuin mihin olet tottunut!"

Käyttäjä: Heikki Hujanen, toimitusjohtaja, 43 v
MBnetissä: Piipahtaja
Kommentti: "Käyn MBnetissä ihan satunnaisesti, kun jokin ohjelma kaipaa ajuripäivityksiä tai lapset kyselevät uutta peliä. Meillä on töissä Internet, mutta MBnetistä tavara tulee paremmin suoraan kotiin."

MBnetin numerot

MikroBitin tilaajat:	
(09) 725 1000	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1000	17 p/min + ppm
MikroBitin tilaajat, etäluku:	
(09) 725 1001	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1001	17 p/min + ppm
Muut:	
0600-17771	2,30 mk/min + ppm

Käyttäjä: Valo Latvala, ohjelmoija, 32 v
MBnetissä: Auttajaguru
Kommentti: "Seuraan ohjelmointialueita, koska on mielenkiintoista seurata mitä muut puuhaavat ja miten he koodaavat. Kokemusten ja pienten koodinpätkien vaihto ja vertailu opettaa aina silloin tällöin jotain myös kokeneimmallekin koodaajalle. Ohjelmoinnin oppiminen vaatii paljon omatoimisuutta, ja ehkä siksi monella on perustaidoissakin aukkoja. Autan, jos joku on puissa, eikä kukaan tunnu auttavan."

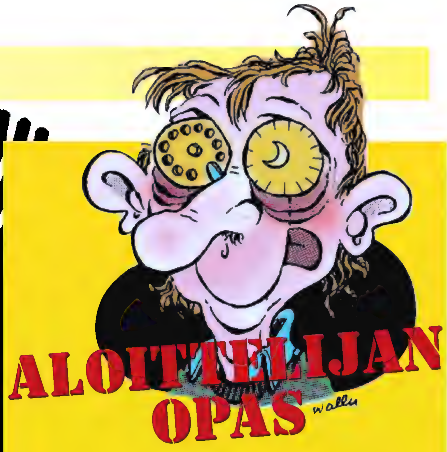
Käyttäjä: Tarmo Markkanen, autokorjaaja, 20 v
MBnetissä: Vaihtelija
Kommentti: "Ostan, myyn ja vaihdan levyjä, pelejä, tietokoneroinaa yms. mitä tahtoo kertyä nurkkiin. MBnetissä tavara vaihtaa omistajaa nopeasti, eikä tarvitse raapustella ja postitella kirjeitä lehtiin, joita ihmiset lukevat seuraavana kesänä jossakin saunassa tai rannalla. Soittelevat sitten vielä ihan innoissaan. Hömm..."

Käyttäjä: Janne Jäppinen, lukiolainen, 17 v
MBnetissä: Sekakäyttäjä
Kommentti: "Joo, mulla on sellaisia vanhoja kavereita, jotka ovat muuttaneet, ja joihin pidän yhteyttä e-maililla. Olen napannut muitakin viestejä, mutta niitä tulee niin paljon, ettei vauhdissa oikein pysy mukana. Rupattelukanavallakin on joskus ihan hyvää menoa, riippuu vähän porukasta ja vuorokaudenajasta. Yöksi pistän pelidemoja yms. valumaan, onpahan sitten jotakin mätettävää kavereiden kanssa."

MBnetin TOP-20 1.8.1997, 30 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	**fp-227.zip**	F-Prot 2.27	virustorjunta	921	4.	▲
2.	**mariovga.zip**	Mario Brothers VGA 1.0	tasohyppelypeli	714	3.	▲
3.	**electr12.zip**	Electric! 1.12	näytönsäästäjä	540	-	
4.	**rallys.zip**	Rally Sport -demo	autopeli	511	1.	▼
5.	**wararena.zip**	Wararena 3D	räiskintäpeli	481	-	
6.	**3dicon11.zip**	Intelligent 3D Icon Collection	kuvakekokoelma	457	-	
7.	**tomaatti.zip**	Tomaatti Sota 1.0a	taistelupeli	441	-	
8.	**regcln41.exe**	Registry Cleaner 4.1	apuohjelma	373	-	
9.	**h2h.zip**	Head to Head	räiskintäpeli	357	-	
10.	**cybduel2.zip**	Cyber Duel II	taistelupeli	332	-	
11.	**vpotti2.zip**	Virtua Potti II	rahapeli	327	3.	▼
12.	**winzip95.exe**	WinZip 6.2 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	327	-	
13.	**poker207.zip**	The Poker 2.07	rahapeli	323	9.	▼
14.	**aslt11.zip**	Assault 1.1a	räiskintäpeli	320	2.	▼
15.	**casin100.zip**	Casino Royal	rahapeli	320	-	
16.	**vinkki31.zip**	Vinkkidisu 3.1	peliohjekokoelma	312	-	
17.	**sj_171.zip**	Skijump 1.71	urheilupeli	309	5.	▼
18.	**sex201.zip**	Janne-sedän seksikoulu 2.01	ohjetiedosto	301	-	
19.	**rus120.zip**	Venäläinen Ruletti 1.2	uhkapeli	292	-	
20.	**conf840e.zip**	PC-Config 8.40e	testiohjelma	287	-	

▲ = nousussa ▼ = laskussa



Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä.
Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5**:**Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

MBnet 95, 96, 97...

Jos MBnet olisi ohjelma, siitä olisi jo ilmestynyt uusi versio nimeltä MBnet 97. Oikeilta ohjelmilta näitä Windows 95:n innoittamia nimiä sitten vasta löytyykin. Onneksi nimi ei välttämättä pahenna ohjelmaa, vaikka sekaannuksen vaara on joskus olemassa.

JERE KÄPYAHO

Mitä nimiin tulee, ohjelmapakettien nimet voivat joskus olla suorastaan käsittämättömiä ainakin aluksi. MS-DOSin 8+3 merkin tiedostonimirajoitus on pakottanut ahtamaan lyhyeen nimeen kaiken mahdollisen tiedon, jolloin koko nimi on oikeastaan enää vain muutaman kirjaimen ja numeron jaksoja.

Nimissä on kuitenkin useimmiten selvä logiikka: esimerkiksi nimi Cpx3211a.zip kertoo, että kyseessä on CryptaPix-ohjelman 32-bittinen laitos, ja siitä versionumero 1.1a. Versionumerointi on tärkeä osa nimiä, koska siten sekä käyttäjät että MBnetin ylläpitäjät pysyvät kärryillä uusien ja vanhojen versioiden suhteen. Nimiin ei ole olemassa mitään tarkkaa standardia, mutta erilaisia käytäntöjä oppii pian tulkitsemaan.

Kun haluat jonkin tietyn ohjelman, ei ole tarpeen tietää millä alueella se on. Voit siirtyä suoraan Apajalle (alue 96) ja kopioida tiedoston sieltä sen nimen perusteella. Jos ohjelmasta on ilmestynyt uudempi versio, MBnet ilmoittaa siitä sinulle. Useimmat MBnetin tiedostot on pakattu ZIP-muotoon, ja niiden avaamiseen tarvitset jonkin seuraavista ohjelmista: PKZip (DOS- tai Windows-versio), WinZip, WizUnzip tai unzip. Niiden uusimmat versiot löytyvät käyttöjärjestelmän mukaan Pakkausohjelmat-nimisestä kopiointihakemistosta.

Kenestä Kuukauden Kotimainen?

MBnet-sivuilla esiteltäisiin mielellään enemmänkin kotimaista ohjelmistotuotantoa. Tähän asti kotimainen hyötyohjelmien tarjonta on kuitenkin ollut vähäistä ja taso kauniisti sanottuna kirjavaa. Siksipä peräänkuulutammekin kotimaisten ohjelmoijien shareware- ja ilmaisohjelmia MBnetiin kaiken kansan kopioitavaksi. Mikäpä sen parempaa mainosta ohjelmalle kuin valinta MBnetin Kuukauden Kotimaiseksi?

Koska Windows eri muodoissaan on ehdottomasti yleisin käyttöjärjestelmä, Kuukauden Kotimaisen olisi syytä toimia siinä. Mikäli ohjelma on "aito" Windows-ohjelma, se on aina parempi. Ohjelman pitää myös ymmärrettävistä syistä olla suomenkielinen, ja sen suomen kielen pitää olla sellaista, että umpimähkään valittu äidinkielenopettaja sen hyväksyisi. Laadukkaan hyötyohjelman tekeminen on vaikea taito, mutta sen osaaja erottuu pitkälle.

Jos sinulla on tekeillä tai valmiina sopiva hyötyohjelma, lähetä tietoja siitä joko sähköpostina (jere@mikrobitti.fi) tai toimituksen osoitteella, varustettuna otsikolla "MBnet/Kuukauden Kotimainen".

Windows 95/NT + Windows 3.1

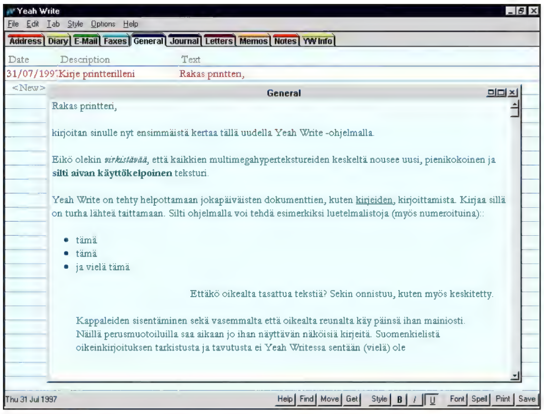
Yeah Write

Kukapa ei tuntisi WordPerfect-teksturia ainakin nimeltä? Tälle aikanaan huippusuositulle ohjelmalle kävi kehnosti: sitä mukaa kun ominaisuudet lisääntyivät ja ohjelman koko kasvoi, suosio laski (eikä vähiten Microsoftin Word for Windowsin takia). Muutama WordPerfectin työntekijä kyllästyi koko touhuun ja pani pystyyn oman firman nimeltä Word Place.

Tarkoituksena oli kehittää uusi teksturi vanhan kunnon pieni on kaunista -periaatteen pohjalta. Tulos on Yeah Write, teksturi joka maksaa 15 jenkkidollaria ja kuluttaa levytilaa puolitoista megatavua (luitte oikein). Edes tuota nimellistä hintaa ei tarvitse maksaa, jos noin 70 % ohjelman ominaisuuksista riittää. Pois jäävät silloin sähköposti, faksit ja osoitteisto.

Yeah Write muistuttaa toiminnaltaan - erityisesti dokumenttien arkistoinnin osalta - etäisesti vanhaa kotimaista TEKO-ohjelmaa. Wordia en poista kiintolevyltä, mutta koska Yeah Writesta saa tallennettua tekstit myös HTML 3.0 -muodossa (pienin lisäyksin), aion ainakin kokeilla mihin ohjelma riittää.

Windows 95:
yw11_32.exe, 996 kt
Windows 3.1:
yw11_16.exe, 892 kt



Yeah Write edustaa kauan kadoksissa ollutta teksturin suunnittelutapaa: pääpaino on kirjoittamisessa eikä koristelussa. Ohjelmaa voi käyttää täysin ilmaiseksi, mutta täysiversiokaan ei maksa juuri mitään verrattuna isoihin tekstureihin.

CryptaPix

Jos ja kun on hyvä syy estää sivullisia näkemästä millaisia kuvia tietokoneelle oikeastaan on tallennettu, CryptaPix auttaa. Se salaa kuvatiedostot (GIF, JPG, BMP, JNE) joko PC-1- tai Blowfish-algoritmilla siten, ettei niitä voi katsella ilman salasanaa. CryptaPix voi tehdä salatusta kuvasta myös harmaasävyisen miniatyyrikuvan. Ohjelma sopii myös kuvien katseluun, koska siinä on kuvien näyttö peräkkäin eli diaesitystoiminto.

Windows 95:
Cpx3211a.zip, 503 kt
Windows 3.1:
Cpx1611a.zip, 507 kt

Calclus

Ilmainen suomalainen apuohjelma, joka laskee FAT-osioiden hukkatilan varausyksikön koon perusteella ja kertoo myös millainen tulos olisi muun kokoisilla varausyksiköillä.

Calclu20.zip, 29 kt

Windows 95/NT

MusicManiac

Ilmainen MusicManiac soittaa XM-, S3M- ja MOD-musiikkimoduuleja käyttäen suomalaista tekoa olevia Midas-soittorutiineita. Moduuleista voi myös koota "levyjä", joiden sisältöä MusicManiac hoitelee. Levyltä voi valita kappaleen numeroa napsauttamalla. Kaipaisin näytölle enemmän tietoja moduulista, kuten soittoajan, mutta ehkä ohjelma monipuolistuu tulevaisuudessa.

Muma10.zip, 1,0 Mt

RADFind 96

RADFind on erittäin nopea tiedostonetsintäohjelma, joka tutkii levyosioiden sisällön ja etsii tavallisia DOS-jokerimerkkejä monipuolisemmilla hakuehdoilla. Ohjelma lukee levyn tiedostojen tärkeät tiedot muistiin kerralla, minkä vuoksi haku on nopeampaa kuin Windowsin omalla Find-toiminnolla.

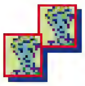
Rf9610a.zip, 493 kt

Com

Joskus on hyvä kertoa myös mitä ei kannata imuroida, ainakaan vielä. Com-tietoliikenneohjelma ei nimittäin osaa PC-skandeja, vaan suoltaa näppäimistöltä ISO Latin-1 -merkkejä, joten MBnetin käyttö on hieman ongelmallista. Muuten ohjelma on OK ja kehityskelpoinen, ja käyttää jopa Windowsin TAPI-rajapintaa (toisin kuin esimerkiksi ZOC). Palataan asiaan sitten kun Com on selvinnyt skandiongelmastaan.

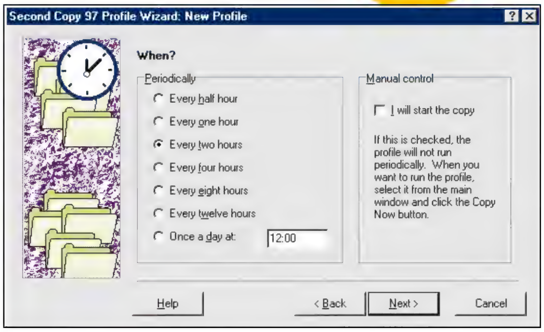
Com509.zip, 934 kt

Second Copy 97

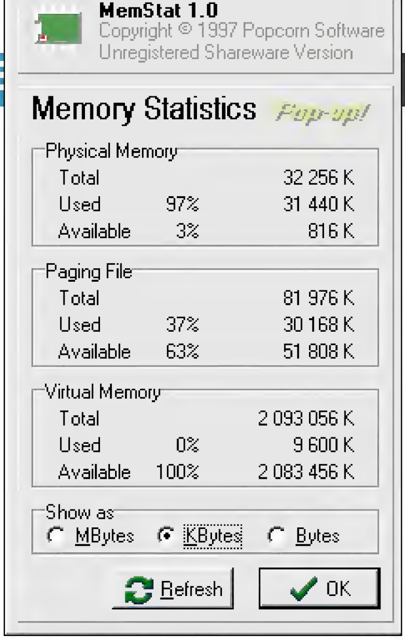


Kun työskentelee tärkeän projektin parissa, on hyvä pitää työtiedostoista toiset kopiot tallella vaikkapa toisella lähiverkossa olevalla koneella tai saman koneen toisella kiintolevyllä, pahimman välttämiseksi. Second Copy 97 helpottaa tällaisten kopioiden ylläpitämistä. Ohjelmalla voi tehdä profiileja, joilla määritellään mistä kansiosta mihin kopioidaan ja kuinka usein. Sen jälkeen Second Copy hoitaa päivitykset itse. Kopioinnin voi myös käynnistää itse ennen määräaikaa. Ohjelmassa on tyylikäs Windows 95:een sopiva käyttöliittymä.

S97511.zip, 486 kt



Second Copy 97 pitää yllä toisia kappaleita valituista tiedostoista ja päivittää kopioita säännöllisin väliajoin.



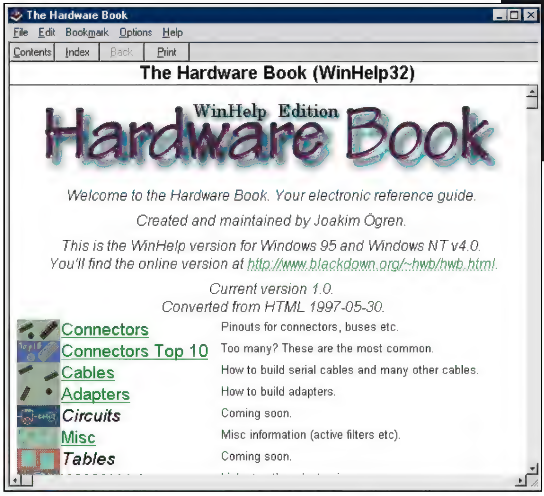
Mihin Windows 95:n oikein tarvitsee kaikkea muistia? Ehkä MemStat auttaa selvittämään ongelman.

Schedule Wizard 96

Schedule Wizardin avulla ajastetaan ohjelmia suoritettaviksi säännöllisesti tiettyyn aikaan. Ohjelmalla voi myös pitää omaa listaa tehtävistä asioista sekä rakentaa tapaamiskalenterin, joka muistuttaa menoista automaattisesti. Ohjelman ulkoasu on huolellisesti suunniteltu, ja raportteja voi myös tulostaa kirjoittimella.

Sw_96_11.zip, 641 kt

Schedule Wizard 96 ajastaa ohjelmia ja lisäksi muistuttaa tehtävistä asioista ja tapaamisista.



The Hardware Book on WinHelp-tiedosto, joka sisältää hyödyllistä tietoa ja ohjeita esimerkiksi kaapelien rakentamiseen. Seuraavan kerran kun joku kysyy miten nollamodeemikaapeli tehdään, tiedätte mistä kehottaa katsomaan.

The Hardware Book

The Hardware Book on ilmainen opaskirja kaapelien, liittimien, sovittimien ja muun sälän rakentamiseen WinHelp-muodossa. Elektroniikkaharrastajat varmasti osaavat arvostaa Joakim Ögrenin vapaa-aikanaan kokoamaa hakuteosta, joka on saatavana myös HTML-muodossa.

Hwb11w95.zip, 579 kt

MemStat ja Tiny Timer

MemStat näyttää Windows 95:n muistin tilan, eli sekä vapaan "oikean" muistin määrän että virtuaalimuistin koon. Ohjelma pomppaa halutessa esiin Tehtäväpalkin tarjottimelta. Tiny Timerilla voi ottaa aikaa vaikka puhelun kestosta. Yhteisenä tekijänä molemmilla on australialainen Popcorn Software, joka on erikoistunut tällaisiin tarjotinohjelmiin.

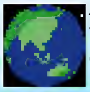
Memstat.zip, 136 kt
TinyTimr.zip, 131 kt

F.O.Y.D. - Fog on Your Desktop

Ilmainen pikku näytönsäästäjä jossa on sumuefekti.

Foyd11.zip, 35 kt

Xearth for Win32



X Window Systemistä peräisin oleva xearth-ohjelma on sovitettu Win32-ympäristöön. Ohjelma piirtää maapallon vapaavalintaisesta lähiavaruuden pisteestä nähtynä työpöydän taustalle. Kuva päivittyy parin minuutin välein, ja kaikkia parametreja voi ohjata komentoriviltä (ei siis windowsmaisilla dialogeilla). Kuuluu sarjaan "cool gadgets", eikä ole isokaan. Vinkki: käynnistä komennolla "start wearth32 -icon", niin saat ohjelman suljettua helposti.

Wearth11.zip, 130 kt

Gun

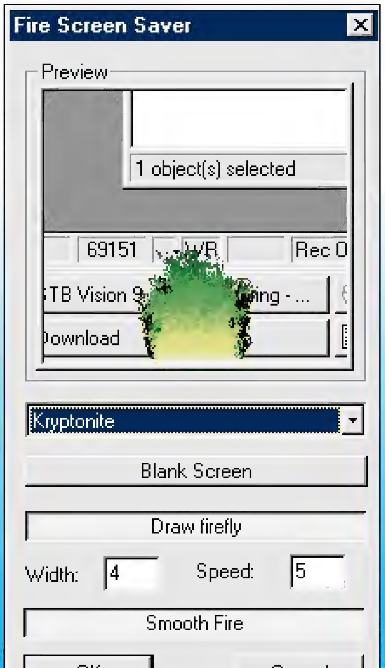
Gun on pieni shareware-ohjelma jolla voit purkaa paineitasi tekemällä reikiä monitoriin. Halpa ja vaaraton, ja siksi paljon suositeltavampi kuin oikea ase.

Gun.zip, 37 kt

Fire Screen Saver

Näytönsäästäjä joka polttaa ruutuasi. Ei järin omaperäinen (apinoitu Microsoftin ohjelmointiesimerkistä), mutta visuaalisesti virkistävä.

Firesave.zip, 20 kt



Todella kuuma ohjelma tämä Fire-näytönsäästäjä. Voit itse kokeilla millä asetusten yhdistelmillä palaa parhaiten.

Xearth for Win32 loihtii työpöydän taustalle maapallon nähtynä avaruudesta käsin. Ohjelman voi myös pyytää tallentamaan kuvan levytiedostoksi.

MS-DOS

List Plus

Vernon Buergin veteraaniohjelma List Plus on jo 14-vuotias, siis jatkuvasti ylläpidetyksi ohjelmaksi aika vanha. Silti se vain porskuttaa ja näyttää hakemistot ja tiedostot samalla konstailemattomalla tyylillä kuin ennen. Toki ohjelma osaa nykyisin myös Windows 95:n pitkät tiedostonimet.
List92a.zip, 111 kt

Last Start

Suomalainen ilmaisohjelma Last Start kertoo milloin kone on viimeksi käynnistetty. Ohjelma ajetaan Autoexec.bat-tiedostossa, jolloin se tallentaa ajohetkensä.
Ls111fin.zip, 26 kt

Phantom

MS-DOSillekin on olemassa näytönsäästäjiä, kuten Phantom. Se on NeoPaint-ohjelmasta tutun NeoSoftin tekoa, vie perusmuistia yhdeksän kilotavua ja toimii samaan tapaan kuten Windowsinkin näytönsäästäjät. Mukana on useita grafiikkamoduuleita.
Ps13b.zip, 628 kt

MusicManiac on nimestään huolimatta ihan selväpäinen musiikkimoduulien soittelu- ja järjestelyohjelma, joka soittaa XM-, S3M- ja MOD-tiedostoja.

AMIGA

JANNE SIRÉN

MBench V1.0

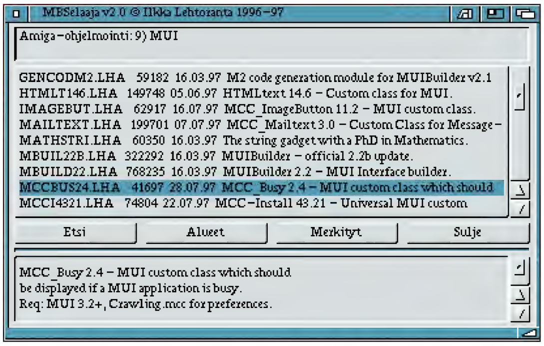
MBench korvaa Workbenchin ja lisää siihen mm. entistä paremman sisäisen moniajon, reaaliaikaiset tiedostoikkunoiden päivitykset, Macintosh-tyylisen pikavalikon ohjelmien käynnistämiseen ja online-opasteet. Ohjelma ei ratkaisevasti muuta Workbench-ruudun ulkoasua, joten se istuu systeemiin varsin saumattomasti.
mbench10.lha, 166 kt

SpriteClock V1.1

SpriteClock näyttää kellonajan spritenä, joka näkyy jatkuvasti päällimmäisenä ja kaikissa ruuduissa. Kelloon voi tarttua hiirenosoittimella ja raahata sen kulloinkin parhaiten sopivaan paikkaan.
spcloc11.lha, 11 kt

MetalWeb

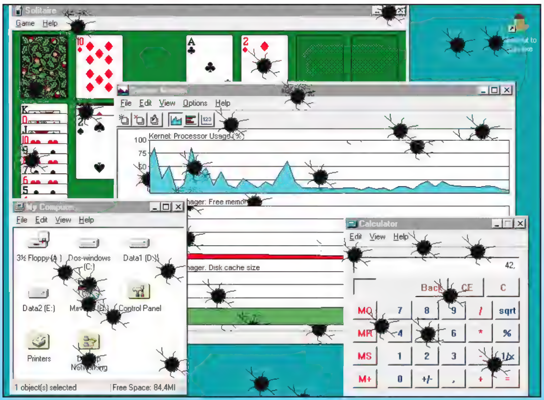
Amigalle löytyy muutamia WWW-sivujen tekemiseen tarkoitettuja ohjelmia, mutta pääasiassa ne ovat tekstieditoreita höystettynä tageja lisäilevillä painikkeilla. MetalWeb sen sijaan mahdollistaa kotisivujen suunnittelun ja toteuttamisen wysiwyg-periaatteella, eli what you see is what you get - saat mitä näet, ainakin teoriassa. MetalWebissä varsinaisen HTML-koodin rustaamisen sijaan keskitytään siirtelemään sivun elementtejä hiirellä oikeille paikoilleen. Ohjelmassa on vielä bugeja ja puutteita, mutta alku näyttää lupaavalta. Vaatii MUIn.
meweb10a.lha, 183 kt



MBSelaajalla voidaan selailla MBnetin tiedostolistoja nyt entistä miellyttävämmin kiitos uusitun käyttöliittymän.

MBSelaaja V2.0

Hieman bugisesta GadTools-käyttöliittymästään kärsinyt MBSelaaja on nyt saanut uuden ja uljaan MUI-pohjaisen ulkoasun. MBSelaaja on ohjelma, jolla voidaan selailla MBnetin tiedostolistoja ja etsiä niistä tiedostoja. Uudelleenkirjoitetun version myötä ohjelmasta on hävinnyt muutamia vähemmän käytettyjä ominaisuuksia, mutta yleinen käytettävyys on parantunut merkittävästi. Vaatii MUIn.
mbsel20.lha, 11 kt

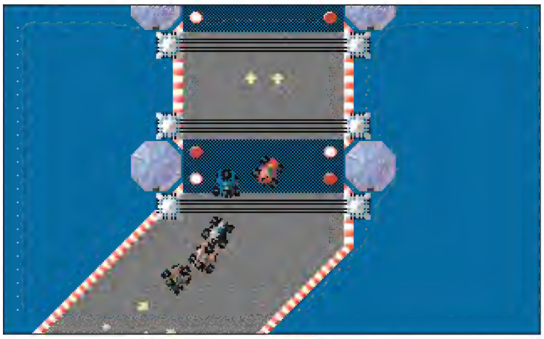


Jos Windows 95 rasittaa, ammu se täyteen reikiä Gun-bittipyssyllä. Ahdistuksen purkamiseen on tietysti terveellisempiäkin tapoja, eikä niihin liity oikeita tai edes tällaisia virtuaalisia aseita.

JUKKA O. KAUPPINEN

Intiaanikesän jälkipyykki

Kesä tuli, kesä meni, mutta lomista huolimatta MBnetiä ei jätetty täysin harakoille eikä helle onnistunut pehmittämään lopullisesti ylläpidon harmaata, osin jäsentymätöntä aivomassaa. Ohessa tuulettimien ulinan säestyksellä purkitettujen parhaita paloja kahdelta hellekuukaudelta.



Fatal Fumes 1.1-versio ei aja enää ylinopeutta, vaan on jopa kontrolloitavissa.

KUUKAUDEN KOTIMAINEN

BMF V0.89b

Keskeneräisyydestään huolimatta BMF on näyte Imagination-tekijätiiminsä kyvystä tehdä huippuluokan pelejä.

BMF on vielä aika tavalla keskeneräinen, mutta lupaus paistaa jo selvästi. Pelaaja kontrolloi yhtä reaaliajassa ympäriinsä meuhkaavaa sotilasta, kerää lisäaseita ja yksinpelissä koettaa selvittää annetun tehtävän. Tarjolla on myös kaksinpeli samalla koneella, sekä kahdeksan pelaajan IPX-verkkopeli eri pelimoodein. Beta onkin liukas pelattava, peli näyttää hyvälle etenkin varjostusefektiensä ansiosta, mutta äänet kieltäytyivät kuulumasta. Vaatii 486/66, DOS. Rekisteröinti 70 mk, jolla saa mm. kampanjaeditorin.
bmf_089b.zip, 1400 kt

Kotimaiset PC-pelit

Fatal Fumes V1.1

Helmikuussa esitelty ylhäältä kuvattu rallipeli on sittemmin päässyt sekä laajempaan kansainväliseen levitykseen, että paikannut suuren osan silloisista ongelmistaan. Liian vauhdikas kiitäminen on nyt mahdollista hidastaa tai entisestäänkin vauhdittaa mielen ja koneen mukaiseksi, ja muuna lisätilpehöörinä pelaaja saa valita sekä autonsa että kilpakumppaninsa eri vaihtoehdoista. SW-version vakioradatkin ovat ajettavampia. Vaikka musiikit ovatkin säilyneet turhan amatöörimäisinä, on FF:n nykyversio hyvä esimerkki miten hitsaamalla pelistä voidaan oikoa pelattavuuden lommot. Vaatii DOS. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.
ff110s.exe, 930 kt

Palikka V1.2 / Zetris V1.0

Keskivertoja Tetris-klooneja. Vaatii 486/VGA. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.
pal12.zip, 300 kt
ze10.zip, 70 kt

Wararena V0.99

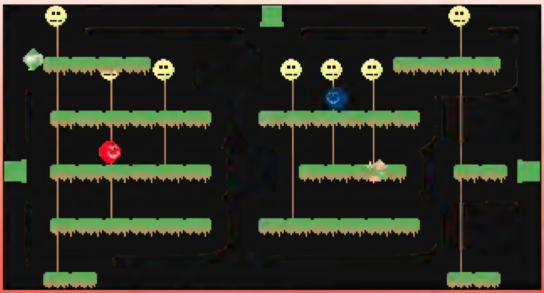
Kovasti Wolfenstein 3D:tä muistuttava 3D-räiskintä, jossa rymistetään mutanttejä eliminoiden. Ainakaan toistaiseksi pelissä ei ole kummoista sisältöä tai näköä, mutta kenties tulevaisuus tekee siitä kelpo low-end-vaihtoehdon. Vaatii DOS, 386, 4 Mt, VGA. Rekisteröinti 40 mk, jolla saa lisäkenttiä/aseita/grafiikkaa ja kahdeksan pelaajan IPX-verkkopelituen. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä.
war99.zip, 550 kt

UFOhippa V1.35

Hassu 2/3-pelaajan ufopeli. Pelaajat viuhtovat kentillä leikkien hippaa ja toisiaan räiskien, mikä erityisesti nopsatahtisen toteutuksen ansiosta on varsin hauskaakin. Vaatii DOS, 486/66, VGA.
ufohi135.zip, 190 kt

Tomaatti Sota V1.0a

Eeppinen tarina tuore- ja pakastetomaattinen konfliktista on vähintäänkin hämärä peli-idea, mutta niin on pelikin. Kaksinpelattava tasohyppely, jossa muutamaa apuvälinettä tai silkkaa tomaatin massaa hyväksikäyttäen koetetaan tehdä kaverista ex-vihannes. Ruma kuin mikä, mutta sairaan addiktiivinen ja hupaisa kaksinpeli. DOS.
tomaatti.zip, 73 kt



Jaa Tomaattiko muka hyvä peli?

Kotimaista matoilua

Suomalaisiin PD-pelintekijöihin tuntuu tarttuneen paha matokuume, sillä uusia matopelejä on viime aikoina puskenut joka tuutista. Yksi parhaimmista on Worm Wars (4wars103.zip, 270 kt, 30/40 mk, DOS) jossa lieroilua höystetään nelinpelillä, raskaalla aseistuksella ja tyylikkäällä visuaalisuudella. Lupaavaa moninpelihupia. Myös WarMatossa (wrmto_br.zip, 25 kt, DOS) ahminta on korvattu kaverin madon ampumisella, mutta etenkin Worm Warsin rinnalla peli tuntuu perin heikolta etenkin kun ruma ulkonäkö on pelin parhaita puolia. Originaalimpaa matoilua on Worm Zone (wormz106.zip, 950 kt, 486), jossa perusidea on täsmästi entisensä mutta ulkoasuun on panostettu. Lisähöysteenä kentillä hyörii pois ammuttavia häiriköitä. Musiikit vain ovat karmaisevat.

Tavallisempaa mönkimistä ja ahmintaa löytyy Mato-97:stä (mato-97.zip, 190 kt, DOS, 486/66), joka on lähinnä suora kopio Pizza Wormista vähän WORMupin malliin (wormup12.zip, 340 kt, DOS), mitä jälkimmäisessä vain on parempi ulkoasu ja hiljakseen roinalla täyttyvät kentät. Samaa mutta ilman grafiikkaa tarjoaa WoRMaTo (wrmato09.zip, 30 kt, DOS). Windowsissa voi madella Wormyssä (wormy111.zip, 1140 kt, win95), jossa ahmitaan kilpaa jopa neljän pelaajan kera. Tarjolla on myös erilaisia pelimoodeja.

Tanx

Kahden tai kolmen pelattava ylhäältä kuvattu tankkitaistelu, jossa kukin pelaaja kontrolloi kääntyvällä tykkitornilla varustettua panssarivaunuaan, luonnollisestikin kisaten ampumatarkkuudestaan. Positiivisesti peli näyttää fiksulta, kentät joko luodaan satunnaisesti tai valitaan menusta ja kustomoitavuuttakin löytyy laajentaen kiinnostavuusfaktoria. Peli jättääkin huolitellun mielikuvan, ja sen parissa viihtyy toisenkin tuokion. DOS. Rekisteröinti 20 mk.

tanx10sw.zip, 205 kt

Six-Pac 3D V0.41

Se väistämätön 3D-sovellus Pac-Manistä. Enemmänkin kauhistuttava visio vanhojen ideoiden vääntelystä kuin varteenotettava modernisointi, mutta pakkohan se pillereiden ahminta on tässäkin muodossa kokea. Vaatii DOS.

spc3d041.zip, 140 kt

PC-pelit

Charly The Clown V1.3

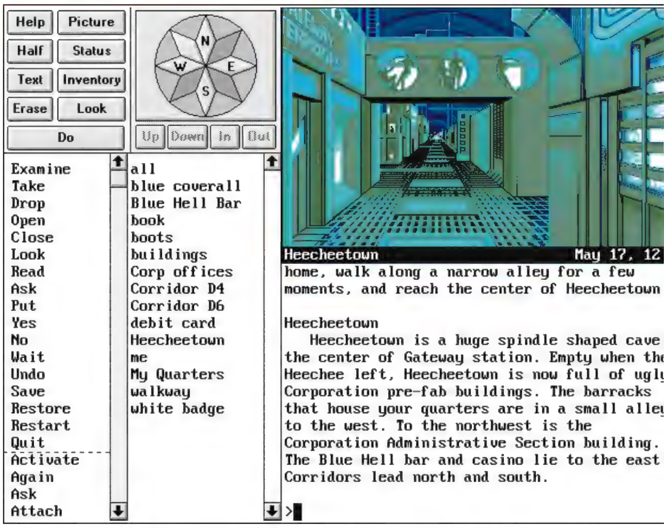
Perusluokan sivulta kuvattu tasohyppely, joka muistuttaa epäilyttävästi Super Mariota. Vaikka omaperäisyydestä ei voi puhua, on pelaaminen aivan mukavaa. Värikäs grafiikkakin on kelvollista, animointi vain on kovin rajoitettua ja musiikit lähinnä raakileita. Vaatii DOS.

charly13.zip, 2800 kt

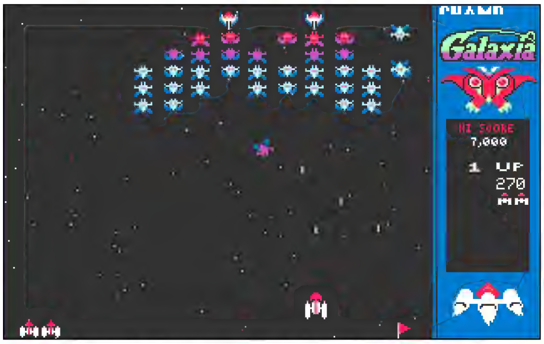
Frederic Pohl's Gateway

Legend-peliyhtiön uuden The Lost Adventures-kokoelman kunniaksi pelikansalle jaetaan namuja. 1992 julkaistu Gateway-seikkailu on todellinen herkku tekstiseikkailujen ystäville, sillä se edustaa genren viimeistä kukoistuskautta tarjoten tyylikästä grafiikkaa, upean parserin ja hiiritoimisen käyttöliittymän modernisteille. Sisällöltään peli on rautaa, tarjoten huiman mainitun kirjailijan samannimiseen teokseen pohjautuvan scifi-matkan avaruudessa. Mikä parasta, peli ei ole vanhentunut vuosien saatossa. Vaatii DOS.

gateway*.zip, yht. 5,5 Mt.



Lisää vanhoja pelejä ilmaisiksi muutettuina: Gateway, ehkä yksi parhaista tekstiseikkailuista.



Kuukauden pakollinen retropilkahdus: Champ Galaxia.

Retroilua

Champ Galaxia muistuttaa niistä päivistä kun pienet karvaiset otukset Alpha Centaurista olivat pieniä karvaisia otuksia Alpha Centaurista ja viholliset yläreunasta syöksähteleviä spritepallukoita. Rumaa räiskintää kamalilla ääniefekteillä ja ikuisesti kestävällä ideaalla. Erittäin antiikkista tasohyppelyä on puolestaan Mappyssä sekä suorastaan klassista vertikaalivierivää räiskintää Xeviouksessa, molemmat Namcon Win95-käännöksiä.

cgalax10.zip, 240 kt
mappy95.zip, 60 kt
xeviou95.zip, 140 kt

Hoverski

Näpsäkkä vesijettikisa, jossa porhalletaan suljetuilla radoilla kierrosaikoja ja tahkoten ennen menoveden loppumista. Vähäsisältöinen ja -näköinen, mutta onpahan ainakin jonkin aikaa viihdyttävä vetinen vaihtoehto muille rallipeleille. Vaatii DOS, 486/66.

hoversw.zip, 3000 kt

ScaryFish V2.4

Taannoisen Fisherman's Delightin malliin iloinen kalastuspeli, joka vain lähtee narraamaan kaloja maanläheisemmin merkkigrafiikan voimalla. Alkeellinen asu kuitenkin sisältää varsin mukavat kalastusparametrit, yli 25 kalalajia plus kaikenlaista kalastajan tilpehööriä onnen optimoinniksi. Käyttöliittymä on kinkkinen, mutta kalat nousevat näinkin. Vaatii 286, VGA.

scary24.zip, 190 kt

KUUKAUDEN PELI

Kuva puhukoon puolestaan: Paybacktime 2 on parhaasta päästä suomalaista sharewarea.

Paybacktime 2

Kun hyvää peliä hellästi virittää ja parantelee voi tulos yllättää miellyttävästi. Huhtikuussa 1996 esitellylle Laser Squad-malliselle vuoropohjaiselle strategiapelille PBT:lle on aika tehnyt vain hyvää. Peli on kasvanut aikuiseksi. Nyt löytyy silikonivastustajiakin, ja muuta hyvää on tullut huimasti. S/W:ksi huomattavan viimeistelty peli tarjoaakin laadukasta pienten yksikköjen tulitaistelua, lähimpinä vastineinaan LS/UFOjen taisteluosuudet.

Pelaaja rakentaa oman yksikkönsä ja soturinsa luotsaten heitä taistelusta toiseen kokemuksen ja rahavarojen toivottavasti siinä samalla karttuessa. Varsinainen taistelu kulkee sutjakkaasti, ja käyttöliittymäkin on pääosin ensiluokkainen. Ulkoisesti etenkin kenttien valaistuksen säätö ja valonlähteet viehättävät, luoden taisteluihin haluttaessa tyylikkään yönäkökulman. Myös reagoiva ympäristö on iso detalji. PBT2:sta löytääkin niin paljon kehumista, että paras tiivistää: ehdottomasti suomalaisen S/W-pelituotannon aatelia, ja selvästi korkeahkon rekisteröimismaksunsa arvoinen. Vaatii 386/25, VGA. Rekisteröinti 80 mk, rekisteröidyssä versioissa ei rajoituksia, ase/esine/karttaeditorit, lisää karttoja, ase/esinesetejä ja hyvää karmaa.

pt2.zip, 670 kt

Big 8 Solitaire

Kahdeksan enemmän tai vähemmän tuttua pasianssia kortinpelaajille. Vaatii Win95.
big8sl30.zip, 750 kt

Challenge Pool V3.0

Näpsäkkä pieni biljardipeli neljällä eri sääntövariaatiolla. Vaatii Windows 3.1x.
chpool30.zip, 110 kt

Gravityball V1.3

Mielenkiintoinen rakentelupeli, jossa tehdään pallolle palikoista mahdollisimman monimutkainen reitti kentän halki. Vaatii Windows 3.1.
grvbll13.zip, 1100 kt

Tetris 2000

Perustetris, joka vain on modernisoitu ulkoisilta kuoriltaan ja ahdettu SVGA:n.
t2000sw.zip, 1350 kt

Royal Game of Ur

Viitisen tuhatta vuotta vanha lautapeli rekonstruktoituna, pulputtaen pelaamisen lomassa kaikenlaista historiantietoa.
ur10.zip, 740 kt

Amiga-pelit

Freeciv

Ilmainen Civilization-klooni jopa 14 hengen moninpelillä. Vaatii 68020+, AmigaOS 3.0+, MUI 3.8+, AmiTCP-yhteensopiva TCP/IP.
fciv10.lha, 470 kt

Nothingness

Raskaan sarjan seikkailupeli, joka väittää sekoittavansa Mystiä ja Monkey Islandia, vaikka näyttääkin demonsa perusteella kopioineen lähinnä edellistä. Kaunista katsottavaa kumminkin. Vaatii AGA-Amiga, 4 Mt FAST
nothingn.lha, 6900 kt

Almagica

Suoraan Warcraft II:ta matkiva reaaliaikainen toimintastrategia, joka varhaisesta kehitysvaiheestaan huolimatta tuo mainitun esikuvan positiivisella tavalla mieleen. Vaatii AmigaOS V39+, 68020+, AGA tai CyberGraphix.
scionsp2.lha, 610 kt

Nothingness on Amigan seikkailupelejä raskaimmasta päästä. Ei pikkukoneille.

PC-pelidemot

GT Racing'97 -rallipelin pel. demo, Ocean
gt97.*, yht. 14 Mt
X-Car -rallin pel. demo, Bethesda
xcarde12.*, yht. 10 Mt
X-Car -rallin pel. 3Dfx demo, Bethesda
xdemofx.*, yht. 8 Mt
WAR, Inc. -reaaliaikaisen strategian pel. demo, IMagic
wardemop.*, yht. 21 Mt
Madspace -3D räiskinnän pel. demo, Maddox
madspace.*, yht. 12 Mt
Tomb Raider -PowerVR pel. demo, Eidos
tdemopvr.zip, 2800 kt
Little Big Adventure 2 -seikkailun pel. demo
lba2dem.*, yht. 15 Mt
Mordor II v0.95b -roolipelin pel. demo, VB Designs
m2v095.*, yht. 14 Mt
PGA Tour Pro -golfpelin pel. demo, EOA
pgatourp.*, yht. 13 Mt
Gooch Grundy's X-Decathlon -urheilupelin pel. demo, Microforum
xdecdemo.*, yht. 20 Mt
Formula 1 -pel. 3Dfx demo, Psygnosis
f13dfx.*, yht. 5 Mt
Need For Speed 2 -rallin pel. demo, EOA
nfs2demo.*, yht. 17 Mt
Beasts & Bumpkins -reaaliaikaisen strategian pel. demo, EOA
bbumdemo.*, yht. 17 Mt
Dark Colony -reaaliaikaisen strategian pel. demo, SSI
dcsmall.*, yht. 11 Mt
Lords of the Realm: Siege Pack -strategian pel. demo, Sierra
l2seigdm.*, yht. 15 Mt
Pacific General -strategian pel. demo, SSI
pacgen.*, yht. 19 Mt
Warlords III -strategian pel. demo, SSG
war3demo.*, yht. 12 Mt
Atomic Bomberman Alpha 2 -toiminnan pel. demo/lisä-äänet. Interplay
bm95demo.*, yht. 9 Mt
Chasm -3D räiskinnän pel. demo V2.10, Megamedia.
cdemo210.*, yht. 6 Mt
Dark Rift -mätkinnän pel. demo, Kronos.
darkrift.*, yht. 13 Mt
Postal -väkivaltaräiskinnän pelattava beta.
pstl_b1.*, yht. 16 Mt
X-Wing vs. TIE Fighter -räiskinnän pel. demo, Lucasarts.
xvtdemo.*, yht. 6 Mt
Curse of Monkey Island -seikkailun pel. demo, Lucasarts.
cursmon1.*, yht. 18 Mt

PC-päivitykset

NHL96 lopulliset rosterit
96mizu10.zip, 160 kt
NHL97 suomenkieliset tekstit
97fintxt.zip, 9 kt
NHL97 96-97 rosterit
97mizu10.zip, 680 kt
Actua Soccer Matrox

Lihavat E3-tuliaiset!

Bladerunnerista, sekä lukuisista muista tulevista hittipeleistä maistiaisia suuressa E3-messupaketissa.

Perinteiseen tapaamme suurten pelimessujen tuliaiset käsitellään paitsi lehden myös MBnetin välityksellä. Tällä kertaa tarjolla on parhaat fileet Atlantan E3-messukinkusta. Tuliaiset löytyvät PC-Pelit -alueelta komennolla "etsi e397 a".

Mystique päivitykset
asmtx123.zip, 6700 kt
asmtx3.zip, 770 kt
ATF/NATO Fighters uudet musiikit
atf_dig.*, yht. 13 Mt
Blood päivityksiä
blood*.*
BMF 0.89b full -> 0.9b
bmfud09b.zip, 460 kt
Cyber Duel 2.3->2.4
cd23-24.zip, 250 kt
Die Hard Trilogy 1.1
dhtv11.zip, 600 kt
Diablo V1.04
drtl104.exe, 550 kt
Flying Corps V1.1
fcpatch1.zip, 3300 kt
EF2000 Graphics+ 3D card update
gfxplus.*, yht. 10 Mt
Heroes of Might & Magic II 1.2 DOS/Win95
h2dos12.zip, 660 kt
h2w9512.zip, 650 k
Panthers in the Shadows V1.21
ps_121.zip, 820 kt
F1GP2 1997 päivityspaketti
s97ao24.zip, 380 kt
Steel Panthers II V1.01a
sp2v101a.zip, 1300 kt
Tigers on the Prowl II V2.06
top_206.zip, 860 kt
Warcraft II: Beyond the Dark Portal V1.50
w2xptch.zip, 740 kt
Warcraft II: Tides of Darkness V1.4
war2_140.zip, 1250 kt
MDK 3Dfx beta
3dfx.zip, 300 kt
Formula 1 perf.patch beta 3
f1patch3.zip, 370 kt
F/A-18 Hornet V3.0.1 beta 1
h301b1.zip, 3100 kt
Harpoon Classic'97 V1.64d
hc97163d.zip, 2600 kt
KKnD V1.2
kkndv1_2.zip, 1150 kt
MW2: Mercenaries V1.08 D3D
md3d108.*, yht. 7 Mt
Magic: The Gathering V1.25
mtgv125*.*, yht. 4 Mt
Over The Reich V1.1b
otr11b.zip, 420 kt
X-Wing vs TIE Fighter V1.1
xvt110.zip, 1150 kt

Internet-peliohjelmat

Kali95 V1.1s
k95_11s.exe, 2200 kt
Lighting Bingo V1.9 -bingopeli
lb19.zip, 1740 kt
QuakeWorld full V1.64
qw0613.zip, 1400 kt
QuakeWorld Client V1.64
qwcl0613.zip, 620 kt
Tanarus beta v.91 -tankkiräiskintä
tanb91.*, yht. 10 Mt

PELIEN PISTEET:

alle 60	alapuolella arvostelun
60 - 69	harmaa keskinkertaisuus
70 - 79	kannattaa kokeilla
80 - 90	hyvä peli luokassaan
yli 90	historiallinen tapaus
BittiHitti	on varma valinta

Ten Pin Alley

Bittikeilailu syntyi 1987, kun Carverin veljekset: Bruce ja Robert, muuttivat Leaderboard-golfin pelimoottorin keilapeliksi. Pelin nimi oli 10th Frame ja se on edelleen yksi parhaita Commodore 64 -pelejä. Toisen kerran bittikeilat kolisivat vuonna 1995, kun Team 17 teki Amigalle ja PC:lle Kingpin-keilapelin. Keilapelien kymmenen vuotta kestänyt evoluutio huipentuu TPA-keilailuun, joka yhdistelee onnistuneesti kahden edellämainitun pelin aineksia.

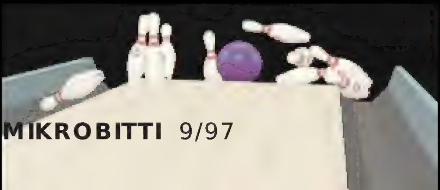
Bittigolffarit tuntevat olonsa kotoisaksi keilahallissa, koska golf-pelistä nyysitty systeemi on tuttu. Ensin valitaan virtuaalikeilaaja ja sopivan painoinen keilapallo. Radalla asetellaan keilaaja oikein, tähdätään keiloihin ja valitaan pallon putoamiskohta. Lopuksi säädetään voima, kierre ja pallon irrotuskohta. Suoritus käynnistää videon, jossa virtuaalikeilaaja saattaa keilapallon radalleen. Parista kuvakulmasta voi jännittää, josko pallo kaataisi keilojen sotilaallisen muodostelman.

Ohjekirjassa kerrotaan pelin logiikka, mutta kaatojen salaisuutta ei paljasteta ja jokainen joutuu itse löytämään oikean systeemin. Toimiva systeemi onkin sitten salaisuus jota ei paljasteta kavereille, koska vahingonilo on parasta myös keilailussa. Vaikka varmat kaatopaikat lopulta löytyvät, on onnistuneiden suoritusten toistaminen vaikeaa. Nopeatempoinen keilailu sopii hyvin monen kilpailijan seurapeliksi. Vuorottelun lisäksi keilailla voi myös verkon kautta.

Erilaiset kilpailumuodot, pistetilastot ja taustahälinät ovat tuttuja aiemmista keilapeleistä. Niihin verraten TPA:ssa onkin uutta lähinnä kromin määrä. Oikeastaan vasta virtuaalipelaajien 3D-animaatiot paljastavat TPA:n Pentium MMX-aikakauden tuotteeksi.

Humoristiset animaatiot huvittavat hetken: pikkupojalla pelattaessa epäonnistuminen suistaa kaverin ränniin keilapallonsa perässä ja jumalaisesti animoitu Candi-blondi vemppaa hekumallisesti tuplakaatonsa kunniaksi. Keilahallin äänimaailma on toteutettu hyvin. Jos kuitenkin kyllästyy Morgan nimisen hepun kroonisiin ilmavaivoihin, voi ne helposti Wav-muotoisina vaihtaa mieleisikseen. Outo huumori tekee TPA:sta omansa näköisen ja matala aloituskynnys takaa erinomaisen seurapelin. Ten Pin Alley on markkinoiden paras keilapeli tällä hetkellä.

EIRO LINTUNEN



Electronic Arts

Lyhyesti: Hyvä seurapeli ja PC-keilailun huippu.
Laitevaatimus: P75, WIN95, 8Mt, 4xCD, SB16
Testattu: P120, WIN95, 16Mt, 4xCD, SB16

Grafiikka:	80
Äänet:	79
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	85

85

Etsi ja löydä

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

A View to a Kill

Ensin oli Ghostbusters, joka hienolla musiikillaan lumosi pelaajat 84/85. Nyt on uusi James Bond elokuvateattereissa ja samanniminen tietokonepeli myynnissä.
Pelikasetin päällä komeilee isolla "Copyright by Domark". Domark tunnetaan ehkä parhaiten Eureka-seikkailupelikokoelmastaan, jonka myyntiä vauhditti suurehko rahapalkinto ensimmäiselle ratkaisijalle.
Pelissä huomaa heti Domarkin jäljen. Tekijät eivät tyytyneet "vain" yhteen kohtaukseen, vaan tapahtumapaikkoja on peräti kolme: Elokuvan vauhdikkaimmat kohtaukset Pariisissa, San Franciscossa ja hylätyssä kaivoksessa ovat siivittäneet ohjelmoijien ideoita.
Kasetin ostaja tulee kuitenkin huomaamaan, että ohjelma on yhteensä neljässä osassa. Ensimmäinen niistä kertoo kuka omistaa minkäkinlaiset oikeudet elokuvaan, ohjelmaan ja musiikkiin. Samalla annetaan pelaajalle kuva ohjelman musiikaalisesta toteutuksesta mikä on erittäin hyvä...
AKI KORHONEN

X-Com: Apocalypse

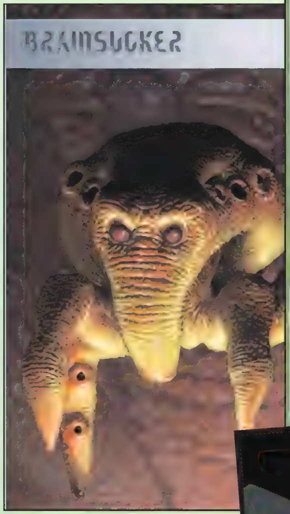
Eletään vuotta 2084 ja Judge Dreddin tulevaisuudenkuvasta vaikutteita imenyt suurkaupunki Mega-Primus toimii uuden invaasion näyttämönä. Muukalaiset eivät ole poliittisten päättäjien pallopäisiä kavereita, vaan kaupungin taivasta puhkovien ulottuvuusporttien kautta ufoillaan ilmestyviä tuhoa kylväviä häijyläisiä. Kun hätä on suurin, apukin on lähellä. Hallituksen rahoittama X-Com eli nuo miehet (sekä naiset, sektoidit ja androidit) taisteluhaarniskoissaan puolustavat Mega-Primusta ulkoavaruuden hörhöiltä.

Apocalypse jakaantuu karkeasti kahteen osaan: resurssienhallintaan sekä itse asiaan eli taktiseen taisteluun. X-Comin toiminnan pohjana on tukikohta, jossa sijaitsee niin agenttien punttisalit, asuintilat kuin sairastuvat, ajoneuvojen tallit ja korjaamot, tutkimuslaboratoriot ja työpajat sekä kaapattujen alujen säilytyskammiot. Ensimmäinen tukikohta on miltei valmiiksi kaavoitettu, mutta sitä laajennetaan tarpeiden mukaan, kunnes tulee vastaan uusien kiinteistöjen ostaminen tilan loputtua.

Tavallisesti X-Com -agentit rientävät apuun, kun kaupungin kymmenien organisaatioiden omistamista rakennuksista tulee näköhavaintoja muukalaisista. Ennaltaehkäisevämpää on seurata allujen soluttautumista kuvaavaa tilastoa ja arvioida tunkeutumiskohteet. Kaupungin ilmatilaa rikkovat tunnistamattomat lentävät esineet yritetään ensisijaisesti ampua alas tukikohdasta lähetettävillä aluksilla. Samalla seurataan, josko ufojen uumenista laskeutuu joukkoja sinne minne ne eivät kuulu ja lähetetään agentit asialle. Ja maahansyöksyneet teevadit tarjoavat tietenkin koluttavaa.

Yläviistosta kuvatut taktiset taistelut käydään joko perinteisesti vuoropohjaisina, jolloin agenttien puuhat kuluttavat heille varattuja toimintapisteitä tai uudella, reaaliaikaisella systeemillä. Jälkimmäinen toimii niin hyvin, että vuorojen odottelu jääköön shakkilaudoille. Reaaliaikaisuus on sinänsä väärä termi, koska alati tikittävän kellon voi jäädyttää miettiäkseen rauhassa siirtojaan.

Taistelut ovat monipuolisia näytöksiä, joissa seinät kaatuvat, kävelysillat romahtavat ja jopa kokonaiset rakennukset painuvat kasaan, jos sille päälle sattuu. Kahinoista syntyykin pieniä sankaritarinoita persoonattoman pelinappuloiden siirtämisen sijasta. Agentteja opastetaan ryhminä, vaikka yhdenkin hahmon



saa täyttämään tiimin mitat. Aggressioasteet ja ampumatyylit määräävät pitkälti sotilaiden käyttäytymisen.

Edellisten X-Comien palaute on mennyt perille, sillä Apocalypsen operatiivit osaavat ryömiä, juosta ja hyppiä. Lentohaarniskoilla varustetut hylkäävät apostolinkyydin esteitä ohittaessaan ja nousevat tärkeään osaan useita kerroksia käsittävissä ympäristöissä. Psyykkisillä voimilla siunatut ihmisten ja harmaiden risteytykset, sektoidit, voivat yrittää myös hallita vihollisia, vaikka toiminnan keskellä käännytykseen ei paljon aikaa liikene. Ajan myötä agenttien kykypisteet paranevat, rintapieliin ripustetaan hiluja ja olkavarteen natsoja. Vaikka hahmot eivät ole mikropersoonia Jagged Alliancen tapaan, niihin silti kiintyy kummasti.

Maalliset keinot jäävät pian tehottomiksi, joten muukalaisten teknologia on otettava suurennuslasin alle ja käännettävä eduksi. Biologisen sodankäynnin kehittämiseen eivät enää riitä näytteiden ruumiinavaukset, vaan muukalaiset on saatava elävinä biokemistien sorkittaviksi. Kvanttifyysikot taas tutkivat kaapatut varusteet ja ufojen

kappaleet, ja insinöörien harteilla lepää kehitystyön tuloksien konkretisointi. Tiedemiehet ovat agenttien lailla yksilöitä kykypisteineen, joten tutkimuskin kallistuu resurssienhallinnaksi. Eivätkä ufot pysy poissa pelkällä vastarinnalla, vaan lopullisena tavoitteena on maksaa potut pottuina muukalaisten ulottuvuudessa.

Tapahtumiin vaikuttaa osaltaan suhteet organisaatioihin. Viileät välit vaikkapa asetehtaaseen näkyy vajeena varustelussa ja vihollisiksi kääntyneet saattavat jopa hyökätä tukikohtiin. Näräää syntyy huonosti hoidetuista tai liikaa irtaimistoa tuhoavista muukalaisten häätämisistä sekä kaupungin yllä käytävien ufotaisteluiden murskaavista sivuvaikutuksista. Mikään haava ei kuitenkaan ole niin paha, etteikö kylmä käteinen sitä parantaisi.

Apocalypsessa on niin paljon hyviä puolia, että niistä riittäisi juttua kuusiosaisen kirjasarjan. Pelaajan toimiin sopeutuvan tekoälyn ansiosta muukalaisten teilaus ei muodostu kuivaksi rutiiniksi ja käyttöliittymäkin jättää vastuksen puhtaasti vihollisten varaan. Paljon parjatut avaruuden tattipäät ovat mainioita B-luokan tieteiselokuvien henkisiä kummajaisia ja muutenkin ulkoasua leimaa kiva retro-fiilis, jossa uusi teknologia yhdistyy 50-luvun muotoiluun.

Reaaliaikaisessa mikromaailmassa tapahtuu paljon pelaajasta riippumattakin. Kaikkinainen pikkunäpertely, kuten ajoneuvojen korjaaminen, aseiden lataaminen sekä esineiden kerääminen taistelutantereilta, tapahtuu itsestään, kunhan on huolehtinut asianmukaisista täydennyksistä ja tiloista. Pelin ainoa suuri miinus on näkökenttää peittävät seinät taktisissa osuuksissa. Jos ihan tarkkoja ollaan, Apocalypse on hieman itseään toistava, mutta auta armias kun sen ääreen istuu. Vähällä oli, että arvostelukin olisi jäänyt kirjoittamatta!

J. & P. PIIRA

BittiHitti

Mythos Games/MicroProse

Lyhyesti: Vanhaa paranneltuna sekä paljon uutta X-Comin vetovoimaisessa jälkeläisessä.
Laitevaatimus: 486DX4/100, 8/16Mt, SVGA, 20-200 Mt kiintolevy, 4xCD, DOS/Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	83
Äänet:	88
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	95

92

Montun ritarit

Monster Trucks

Monster Trucks

Microsoftin Monster Truck Madness oli kiistämättömän veikeä kuvaus isorenkaisilla mönkijöillä kisaamisesta, mutta idean orjallinen kopiointi ei toimi useampaan kertaan. Etenkään jos ainoa tuntuva ero on grafiikkaenginessä. Destruction Derbystä tuttu Reflections onkin haksahtanut pahasti.

Monster Truckissa ajelua tarjotaan yhdeksällä autolla kahdessa luokassa, suljetun radan kisa ja ja vapaasti maastossa ajettava enduro, joita höystetään mestaruutta ajettaessa pikkuautojen murskaamisella liigan loppupiristyksenä. Varsinaiset kisat vain ovat mitäänsanomatonta ajelua, ja pikkuautojen murskaaminen täystylsää.

MT:n ongelma on kaiken uuden tai edes erikoisen puute. Nyt pelaaja vain polkee kaasun pohjaan ja antaa palaa. Ajaminen on kuivaa ja tekijät luottavat siihen, että pelaaja jää koukkuun grafiikkaan. Suljettujen ratojen ahtaus ja mutkikkuus kuvakulmiin yhdistettynä aiheuttaa vain ikäviä tilanteita, joissa itse radan kulku voi yllättää. Vapaalla reitinvalinnallaan Enduro huvitti hetken lisää, mutta grafiikkaenginen rumat puolet pilasivat senkin ilon. Maisemat näet piirretään vain hyvin lähellä ajajaa, mitä kanjoniradoilla ei vielä havainnut mutta avomaastossa sitäkin selvemmin kun rekvisiitta putkahtelee nippanappa jarrutusmatkan verran konepellin eteen. Autojen keinuminen jousituksillaan mutkissa ja hypyissä lieneekin parasta koko MT:ssä. Lopullisesti into kuitenkin hiipui autojen herkkänahkaisuuden takia, kun varoenkin ajetut kisat päättyivät konerikkoon.

Grafiikkaengine onnistui piilottamaan varsinaisen kisatunnelman pitkäksi aikaa. Korkeammalla resoluutiollaan TR oli lähinnä leppoisaa köröttelyä, ja vasta alempaa kokeiltaessa alkoi peli tuntua kisaamiselta. Siitä huolimatta mielenkiinto Monster Trucksiin hälveni tasaisen varmasti.

JUKKA O. KAUPPINEN

Reflections/Psygnosis

Lyhyesti: Tylsää bigfooteilla ajelua.
Laitevaatimus: DOS, P100, 8MB, 2xCD
Testattu: DOS ja Windows 95, P166, 32 Mt, PCI S3 ViRGE 2 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	75
Äänet:	63
Pelattavuus:	77
Vetovoima:	65

63

Test-Drive Off-Road

Jos **Test Drive: Off-Road** olisi julkaistu vuonna 1992, olisi tämä arvostelu täynnä pelkkää kehua ja ylisanaa. Nyt TDOR:ista on vaikea löytää mitään mairittelevaa sanottavaa. Idea on tietysti pärryyttää valitsemallaan maasturilla lähdöstä maaliin nopeammin kuin muut kilpailijat. Ratoja on kymmenkunta, erilaisia autoja hieman vähemmän. Grafiikka ei ole vektoreita nähnytkään, vaan muistuttaa pikemminkin vuosien takaisia Amiga-pelejä. Ei ihme, sillä ohjelmoijat ovatkin peuhanneet aikoinaan Amigan kanssa. Pelaaja voi valita katseleeko alla rullaavaa maastoa oman autonsa takaa vai ohjaamosta, ja ulkoisia kuvakulmia voi jopa hieman säätää (!). Äänipuolelta löytyy sentään positiivista kerrottavaa: peli soittelee taustamusiikkina joutuisaa rytinää, joka tuo etäisesti mieleen Nine Inch Nailsin. Halvemmalla tosin selviäisi kun lunttaisi bändin nimen pelipaketista, ja kävisi ostamassa kyseisen rytmiorkesterin pitkäsoitto-CD:n.

Pelattavuus ei ole TDOR:in parhaita puolia. Maasturi loikkii radan puolelta toiselle kuin hikasta kärsivä kenguru, eikä asiaa auta se, että SVGA-tilassa peli vaatii PC:ltä käsittämättömän määrän vääntöä tai ruudunpäivitysnopeus putoaa jonnekin kahden FPS:n paikkeille. VGA-tilassa peli on vain susiruma, joskin sulavampi. Näppäimistöltä löytyy auton ohjaamiseen tarvittavien nappuloiden lisäksi käsijarru ja torvi. Jälkimmäinen majailee tosin todennäköisesti myös näppiksen ja tuolin selkänojan välissä, jos hän maasturipeliä valittaessaan on päätynyt tähän vaihtoehtoon.

PETRI TEITTINEN

Test-Drive Off-Road

Elite / Accolade

Lyhyesti: Teknisesti ajastaan jäljessä olevaa Monster Truck-kisailua
Laitevaatimus: DOS, P100, 8MB, 2xCD
Testattu: P200MMX, AWE32

Grafiikka:	74
Äänet:	82
Pelattavuus:	63
Vetovoima:	53

60

HardCore 4x4

HardCore 4x4

Gremlininkin piti saada omansa nelivetoisten mammuttipyöräisten maastoautojen kisoihin? Helppoahan tuo, ei muuta kuin kääntämään kuukausia vanha konsolimönkijä PC:lle. PC-versiossa on sentään enemmän ratoja ja piiloautoja palkinnoksi voitokkaille kuskeille sekä lukuisia moninpelin muotoja.

Jostakin syystä voisi automaattisesti olettaa, että maaston jyystäminen monsterikärryillä olisi hauskaa, mutta **Hardcore 4x4** on pikemminkin ärsyttävä kokemus. Peli ei oikein tiedä, mikä se haluaisi olla. Itseään toistava grafiikka ja möyrijän takana liian korkealla leijuva kamerakulma tekevät ajolinjojen hahmottamisen mäkisestä maastosta vaikeaksi, varsinkaan kun reittikarttoja tai muita ajo-opastimia ei suoda. Ohjaamonäkymä olisi myös ollut kiva lisä. Kaksinpeli jaetulla ruudulla on lähes mahdotonta surkean näkyvyyden vuoksi.

Erilaisista sääilmiöistä ei ole juuri vaivaa, mutta yöllä ajaminen se vasta mieltäylentävä suunnistustaidon koetinkivi onkin. Eihän pimeys tietokonekuskeja haittaa kun taas pelaaja poukkoilee miltei sokkona pelkät heikot ajovalot turvanaan ärsyttävien äänie-fektien säestäessä törmäilyä. Klonk! Kunts! Kunts! Klonk! Saundipuolen saa vieläkin sietämättömämmäksi, jos antaa idioottikommentaattorin louskuttaa leukojaan ja pateettisen junttirockin tulvia autoradiosta.

Ajoherkkyyden säädöistä huolimatta pelattavuus on epärealistisen yliohjautuva, sillä järkäle kääntyilee miltei paikoillaan. Muutenkin pelin nelivetoiset ovat aika mielenkiintoisia. Katolla käydessään ne pompahtavat näkymättömien voimien saattelemana renkailleen ja vaikka metallibiitit sinkoilevat törmäyksissä, pelti säilyy siloisena. Kaiken kaikkiaan turta esitys mutaiseksi hikiralliksi.

J. & P. PIIRA

Gremlin Interactive

Lyhyesti: Persoonaton monsteriautorälläily.
Laitevaatimus: P120, 16Mt, SVGA, 25-130 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD
Tukee: MMX, 3Dfx, Power VR

Grafiikka:	70
Äänet:	65
Pelattavuus:	72
Vetovoima:	67

68

The Ardennes Offensive

Ardennien talvihyökkäys oli Kolmannen Valtakunnan viimeinen yritys saavuttaa edes tasapeli toisessa maailmansodassa.

Australian pojat ovat rakentaneet perinteiseen lautapelimalliin vuoropohjaisen strategian, jossa meininki on viimeiseen saakka kehitetyn realismin sijaan hieman yleisempää rykmenttitasolla, historiallista tarkkuutta kuitenkaan uhraamatta. Taistella voi saksalaisena tai liittoutuneina, ja valinnanvaraa löytyy aina täysmittaisesta Bulgesta kokonaisuudesta lohkottuihin pienempiin mittelöihin.

Pelijärjestelmä on strategiapelien parhaita. Pelaaja keskittyy maajoukkoihin muun tapahtuessa tiivistämisen ja automatisoinnin ansiosta siinä ohessa saumattomasti. Järjestelmä on yksinkertaisuudessaan ainutkertaisen helppokäyttöinen - säilyttäen silti raskaamman strategiapelin monimuotoisuuden. Pelaaja kamppaileekin niin huollon riittämisen, joukkojen kulumisen, vihollisen häirinnän ja joukkojen hajautumisen kimpussa, rakentaa tai räjäyttää siltoja sekä tasapainoilee rintaman kasassa pitämisen ja hyökkäykseen tarvittavan painopisteen luonnin parissa, ja silti peli lipuu eteenpäin tasaista tahtia. Parhaimmillaan keskisuuren taistelun vuoro kestää vain muutaman minuutin.

On huimaa kohdata pitkästä aikaa peli, jossa kaikki muu on alistettu sisällölle ja sujuvuudelle. TAO:a eivät katko videopätkät, ääniefektit ovat vähyydessään ytimekkäät ja grafiikkakin tuo mieleen paremman sortin lautapelin (valita voi hienommasta ja heksamaisemmasta kartasta). Parasta TAO:ssa on kuitenkin tekoäly, joka jallittaa ihmispelaajaa hämmästyttävän pontevasti. Se osaa suunnitella taktiikkansa ja muuttaa sitä tarvittaessa. Pelaaja joutuu olemaan jatkuvasti varuillaan, sillä TAO löytää puolustuksen reiät ja puskee niistä läpi, osaten kuitenkin lopettaa ajoissa.

The Ardennes Offensive on juuri sellainen kuin strategiapelin pitääkin. Siinä ei ole tyhjäkäyntiä, vaan peli pätee ensiluokkaisesti kaikessa missä pitääkin. Vaikka TAO onkin raskassarjalainen, tekee pelimekanismien virtaviivaisuus siitä sopivan myös vähemmän kokeneelle. Bugeja pelistä ei löytynyt ja laitevaatimus lienee ylimitoitettu.

JUKKA O. KAUPPINEN

SSG/SSI

Lyhyesti: Lautastrategiaa parhaassa mikromuodossaan.
Laitevaatimus: Windows 95, P90, CD-ROM, VESA, 8 Mt
Moninpeli: 2 pelaajaa IPX-paikallisverkko/modeemi/sarjakaapeli ja TCP/IP-Internet -tuki
Testattu: Windows 95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	67
Äänet:	74
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	91

93

3D Ultra Minigolf

Sierran 3D Ultra Minigolf on ensimmäinen lajityyppinsä edustaja pitkään aikaan, minigolf-pelejä kun ei ole viime vuosina pahemmin ilmestynyt PC:lle. 3D Ultra Minigolf tarjoaa 18 erilaista väylää täynnä vihamielisiä robotteja, luontokappaleita, tulivuoria ja muita palloraukkoja uhkaavia vaaroja. Trendin mukaan jokaista reikää on kommentoimassa paikallinen lahjattomuus.

Väylät on suunniteltu pääosin hyvin. Alussa ne ovat vähän turhankin yksinkertaisia, mutta ensimmäisen yhdeksän reiän jälkeen väylien koko ja vaikeustaso kasvavat huomattavasti. Peli on hauskin kun mukaan saadaan useampi pelaaja. Maksimissaan neljä pelaajaa voi ottaa mittaa toisistaan saman koneen ääressä, ja lähiaikoina ilmestyvä Multiplayer-päivitys mahdollistaa moninpelaamisen modeemin, verkon ja Internetin kautta.

Teknisesti 3D Ultra Minigolf lunastaa sen minkä lupaakin. Väylät ovat kolmiulotteisia, ja grafiikka on kauniisti renderöityä. Pallo käyttäytyy varsin realistisesti, ja sitä pystyy ohjailemaan tarkoilla lyönneillä haluttuihin paikkoihin.

Pelisessiota koristavat pienet animaatiot, jotka ovat sulavia ja pääosin hauskoja. Ääniefektit koostuvat muutamista animaatioiden aikana kuuluvista efekteistä ja kuuluttajien puheista. Kuuluttajat, joita on joka väylälle omansa, ovat lähes koko ajan äänessä. Muutamaa poikkeusta lukuunottamatta kuuluttajat ovat harvinaisen ärsyttäviä.

Bugs-reiän lisäksi peliin on eksynyt muutama ötökkä. Muutamilla väylillä pallo jäi joihinkin esteisiin jumiin, eikä sitä saanut enää irti. Välillä pallo katosi mystisesti, vaikka itse peli sen mukamas löysi. Bugien kanssa pystyy toki elämään, mutta inhottavia ne ovat.

Ärsyttävät kuuluttajat saa vaiennettua, ja pelin pari bugiakin ovat niin satunnaisia, etteivät ne häiritse merkittävästi peliä. Kunnon minigolfia tietokoneellensa kaipaaville ei oikeastaan olekaan muita vaihtoehtoja kuin tämä ja pelin väylät ovat mielenkiintoisempia kuin useimmat minigolfradat oikeassa elämässä.

TERO LEHTINIEMI

Sierra On-line

Lyhyesti: Mainio minigolf.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 8MB RAM, 2x CD, SVGA, Windows 3.11/95.
Testattu: P166, 32Mt RAM, 6xCD, SVGA, SB AWE 32, Windows 95.

Grafiikka:	85
Äänet:	74
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	85

83

Machine Hunter

Robotti on ihmisen ystävä aina siihen saakka, kunnes avaruusolento ohjelmoi sen tappokoneeksi. Näin ikävästi käy kaivosplaneetaksi louhitussa Marsissa lähitulevaisuudessa, mikäli Machine Hunterin tarinanikkarilla on yhtään ennustajan vikaa. Visio kiteytyy ylhäältä kuvatuksi räiskinnäksi, joka muistuttaa epäterveellisen paljon konsoleiden Loaded-pelejä. Ihmekös tuo, sillä kyseessä on käännös PlayStation-nimikkeestä, eikä mikään erityisen kaksinen. Totuuden nimissä eipä lähdemateriaalissakaan ole paljon kehumista.

Porkkanana käännytettyjä robotteja lahtaava solttupoika voi sulautua yhdeksi taltutetun peltiheikin kanssa. Käytännössä moinen on pelkkä vastike räiskintäpelien tyypillisille lisähärpättimille. Siivottavia maailmoja on kaikkiaan 16, joista jokainen on jaettu näennäisesti tehtäviin, kuten panttivankien pelastamiseen. Mitenköhän taustatarina muuten selittää pelin runsaat ihmisvastustajat? Kyky ammuskella mihin suuntaan vain kulkusuunnasta riippumatta on hukkaanheitetty mahdollisuus, sillä sormet eivät ehdi joka paikkaan näppiksellä toiminnan tiimellyksessä.

Grafiikan tarkkuus ja värien määrä on kärsinyt käännösprosessissa. Vaikka peli viljelee ympäristöä valaisevia räjähdyksiä ja muita teknisiä jippoja, yleiskuva näyttää huonolta satelliittiyhteydeltä Marsista maahan. Sinänsä osuvaa. Maisemat kyllä pyörivät vinhasti, mutta niiden päällä käpristelevät hahmot ovat järkyttäviä ilmestyksiä. Pohjat vetää jalat harallaan kipittävä, säästöbudjetilla elävöitetty sankari. Moninpeli käy sentään keinolla jos toisella, mutta parempiakin virtuaalisia sosiaaliteurastuksia on keksitty.

J. & P. PIIRA

Eurocom/Eidos/MGM

Lyhyesti: Kökkö käännös keskinkertaisesta PlayStation-räiskinnästä.
Laitevaatimus: Pentium, 8Mt, SVGA, 25-150 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	68
Äänet:	65
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	62

63

Award Winners no.1

Empire Interactive on valikoinut neljä peliä Award Winners -ykköseensä, halpispakettiin, jota voi suositella kaikille aloitteleville bittipelaajille. Kaikki neljä peliä ovat erilaisia ja eri pelitaloista, joten paketista löytyy peli lähes joka makuun. Kierrätyspakettien eduiksi voi laskea halvan hinnan ja pelien toimivuuden myös vanhemmissa mikroissa. Vanhat pelit ovat usein vaikeita asentaa käyttöön, mutta onneksi jokaisen AW:n pelin sai toimimaan Windows 95:ssä. Vain Trek-peliä piti huijata näkemästä WIN95.

Star Trek The Next Generation: A Final Unity -seikkailupeli tarjoaa mukavaa ajankulua aivonystyröille, joka miellyttää varmasti myös muita kuin Trek-faneja. Monipuolisen seikkailupelin eri tehtävät ja maailmat sitoo hyvin yhteen Galaxyluokan NCC-1701D-avaruuslaivasimulaattori. Enterprise-aluksen ohjailussa häiritsi vain avaruustaistelut, jotka olivat päälleliimatun oloisia. Onneksi ne voi jättää taisteluista vastaavan Worfin huoleksi. Kaikilla miehistön jäsenillä on omat erityistaitonsa, joita hyödynnetään loittotehtävissä. Painopiste tehtävissä on juttelulla, pohdiskelulla ja yhteistyöllä. Pelissä ei ole juuri huumoria, ellei pelin vanhanaikaisuus hymyilytä tahattomasti. Lujahermoinen seikkailija palkitaan upealla musiikilla ja kiinnostavalla juonella, jota viedään eteenpäin runsaalla, hyvin toteutetulla puheella sekä videolla. Puheet saa näkymään tekstinä, joten peli käy vaikka englanninkielen ylläpitoa varten. Kierrätyspelikksi STTNG:AFU sopii hyvin, koska hyvin kerrotut tarinat eivät vanhene. Pisteitä: **78.**

Pro-Pinball: The Web erottuu muista flipperipeleistä upealla toteutuksellaan. Peli ei häviä nykyisille kilpailijoilleen, paitsi omalle jatko-osalleen - Timeshockille. Pelipöytiä on yksi, jonka voi säätää mieleisekseen monipuolisesti ja kaikki näyttää ja kuulosta niin aidolta kun PC:llä vain on mahdollista. Töniä voi eri suuntiin, mailoja on kolme, multiball-tilassa meno on maaninen ja alipelit tuovat lisää kiinnostavuutta. Pisteitä: **83.**

Screamer on paljon velkaa kolikkokaahailuille. Autoja ei turhaan viritellä, vaan tärkeintä on nopeat autot ja tiukka kilpailutunnelma. Screamer oli aikoinaan lajinsa edelläkävijöitä elokuvamaisissa kuvakulmien vaihteluissa ja grafiikan koreudessa. Hassua, että nyt juuri grafiikan sarjakuvamaisuus häiritsee. Verkkopeli, ajotuntuma ja toimivuus vanhemmissa mikroissa tekevät Screamerista edelleen kilpailukykyisen. Pisteitä: **73.**

Actua Soccer jalkapallopeli jakaa pikselipallistit kehujiin ja vihaajiin. Onkin makuasia pitääkö mikrofutista yhden miehen sotana, vai joukkuepelinä - kuten AC. Pelin säätömahdollisuudet ovat kiitettävät ja kolme vuotta vanhat joukkueet voi päivittää helposti itse. 3D-virtual stadionille ryhmittyy oikeista pelaajista motion capture -tekniikalla animoituja polygonigladiaattoreita. Äänipuoli on myös kunnossa ja virtuaaliselostaja suoriutuu tehtävästään, muistaen jopa mainita pelaajien nimet. Tietokone osaa hoitaa kamera-ajot tyylikkäästi, ja halutessaan kuvakulmia voi säätää itsekin. Peli mataa sopivan verkkaisesti, jotta pelaaja ehtii mukaan palloihin. Ohjaustoiminnot ovat monipuoliset, mutta eivät aivan riittävän tarkat. AC näyttää lähes yhtä hienolta kuin uudet FIFA Soccer ja Kick Off, mutta se ei ole yhtä pelattava. Pelin fysiikka tuntuu epärealistiselta ja maalivahti jopa kädettömältä! Keskinkertainenkin futis on kivaa kaikesta huolimatta kaverin kanssa, ja tätä voi pelata myös verkon kautta. Pisteitä: **70.**

Kaikista Award Winnersin peleistä on saatavilla uusi jatko-osa, mutta niissä on usein liian vähän parannuksia alkuperäisiin verrattuna. Jatko-osan näyttävämpi ulkoasu pitää usein karsia pois, että peli toimisi P120 mikrossa yhtä hyvin kuin vanha versio. AW saa moitetta vain ohuesta ohjekirjastaan, vaikka sen sähköinenjatke löytyykin CD-levyltä Adobe Acrobat -muodossa. Yhdessäkään kokoelman pelissä ei ollut tarpeetonta väkivaltaa, ja muutenkin kokonaisuus tuntuu hyvin kootulta.

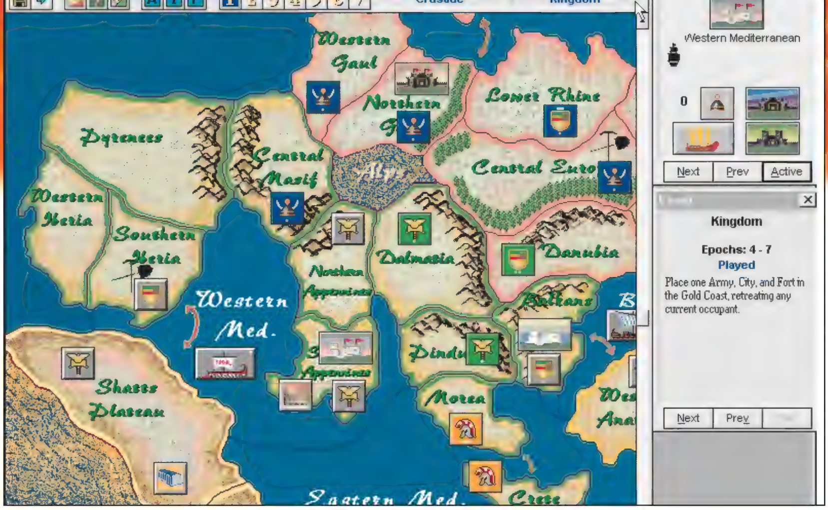
EIRO LINTUNEN

Empire Interactive

Lyhyesti: Laatuviihdettä koko rahalla. Toimii vanhoissa mikroissa.
Laitevaatimus: 486 DX2 66MHz, WIN95/DOS, 8Mt, 2xCD
Testattu: P120, WIN95, 16Mt, 4xCD

80

History of the World



Ihmiskunnan historian kulkua paimentolaisheimoista sivistykseen on avitettu mikroilla monet kerrat. Onneksi Avalon Hill kulkee omia polkujaan, sillä yhtiön Suuri Maailmanhistoria vapaa niin kliseistä kuin yleensäkin tutuista piirteistä.

HotW onkin enemmän korttipeli kuin varsinainen tietokonepeli. Pelaajalle jaetaan käteen pakka, jonka sisältö on vähän Magic The Gatheringin tapaan tuurista kiinni. Kortit ovat sivilisaatioita, jotka läimitään pöytään kunkin vuoron (eli aikakauden) aikana ja-on tapahtuessa seitsemän kertaa per peli. Kullakin vuorolla pelaaja saa hoivattavakseen uuden kansakunnan, jonka toimenpiteet ynnätään aiempien hoivattujen tekemisiin. Riippuukin niin onnesta kuin kavaluudesta ja sääntöjen tarkasta hallinnasta muuttuvatko jaot pelin lopussa voiton ratkaisevaksi pistesumaksi.

HotW:ssa ei ole liikkumista, diplomatiaa tai resurssien hallintaa. Pelaaja vain katsoo saamansa sivilisaation ja sen vahvuuden, levittäytyen naapurialueille voimiensa mukaan. Tasapainoileva elementti on voimien käyttäminen ekspansion sijaan linnakkeiden rakentamiseen ja alueiden turvaamiseen. Laajentumisen tärkein pointti on asuttaa tärkeitä resurssialueita ja kokonaisia maanosia, joiden myötä rakentuu kaupunkeja ja monumentteja pistekasaa kasvattamaan. Tärkeä elementti ovat tapahtumakortit, joilla voi syytää onnettomuuksia toisten pelaajien niskaan tai povata onnea omalle menestykselle.

Jos muoto onkin hämärä, kuvaa peli ansiokkaasti joskin ylimalkaisesti historian havinaa; sitä miten vanhat valtakunnat jäävät nuorten ja energisten jalkoihin. Pelin täsmällistä kulkua on vaikea kuvata lyhyesti, mutta ainakin lautapeleihin tottuneet pärjäävät HotW:n kanssa mainiosti sillä peli on tietokonekäännös Avalon Hillin vanhasta julkaisusta. Ja erittäin hyvä onkin, sillä vaikka Windowsin ikkunoissa naputellaankin huokuu monitorin läpi pahvilaudan tyytyväinen henki, nopanheitot ja laskeskelu vain on automaattista. Sääli vain että ääniefektit ja taustamusiikit pätkivät ja hidastavat, mutta ne saa sentään eliminoitua. Peli myös tuppaa kaatumaan välillä, ja taistelut ovat liiankin yksinkertaisia.

Asetuksia säätämällä peli etenee joutuisasti ja sen ainutlaatuisuudesta pääsee nauttimaan kunnolla. Etenkin jos lähistöllä on samanmielisiä ystäviä, sillä vaikka tietokonevastustaja kohtuullisesti pelaakin, on HotW selvää moninpelikamaa. Taata kuitenkin voi, että pelin soveltuvuusskaala liikkuu suppeasti lautapelaajien ja joidenkin strategiafanien suunnassa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Avalon Hill/Eidos

Lyhyesti: Outo, mutta miellyttävä lautapelikäännös.
Laitevaatimus: Windows 3.1/95, 486/33, 8 Mt, SVGA, 2xCD.
Testattu: Windows 95, P166, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32.

Grafiikka:	62
Äänet:	50
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	82

74

Super Puzzle Fighter II Turbo

Jossakin vaiheessa paatuneinkin tappelija huolestuu päänuppinsa tilasta. Niinpä Capcomin mätkintäpeleistä tutut hahmot päättävät ottaa osaa älylliseen mittelöön puzzlepelissä. Tyystin älytön idea vai älyttömän ideaalista ajanvietettä? Vaakakuppi kellistyy vastustamattomasti jälkimmäisen puolelle.

Itseironisesti nimetty Super Puzzle Fighter II Turbo saattaa muistuttaa monia Tetris-klooneja eikä sekään ole uutta, että vastustaja on aina oltava, olipa se prosessori tai humanoidi. Pelialueelle putoilevista värillisistä kuutioista kootaan rakennelmia ja samanväriset kasat hajotetaan sopivilla laukaisinpalikoilla. Pirstotut jalokivet putoavat erivärisinä kuutioina vastustajan harmiksi tämän puoliskolle. Täydellinen kaaos syntyy hamstraamalla jättiläismäinen möhkäle yhtä väriä ja tuhoamalla se kertaheitolla. Uhkaavan vaaran voi torjua tuhoamalla palikoita samanaikaisesti vastustajan kanssa. Peli päättyy, kun toisen osapuolen ruudulle ei enää mahdu mitään.

Suuripäiset karikatyyrit tappelijoista ruudun keskellä myötäelävät tapahtumia mättämällä toisiaan, mutta enimmäkseen ne tuhertavat itkua. Street Fighter -saagaa pelissä edustavat ikuisesti katuja tallanneet Ryu ja Ken sekä aasialaisen naiskauneuden puolustajat Chun Li ja Sakura. Hauskoista Darkstalkers-mätkinnöistä mukana ovat vampyyrinmetsästäjä Donovan, kissatyttö Felicia, kiinalainen kummitus Hsien-Ko sekä Morrigan-viettelijätär. Aitoon Capcom-tyyliin Puzzle Fighter vilisee vierailevia tähtiä salakoodien takana.

Tietenkin voisi ihmetellä, mitä merkitystä eri hahmoilla puzzlepelissä on. Vastaus on järjestyksessä, jossa hajotetut värikuutiot putoavat vastustajan puolelle, jokaisella kun on omansa. Totuuden nimissä sillä ei ole niinkään suurta merkitystä kuin oman suosikkinsa valinnalla ja sellainen taatusti löytyy, vaikka Capcomin mätkinnät eivät ole PC-pelureille kovin tuttuja. Grafiikka ei ole yhtä kaunista kuin konsoliversioissa, mutta äänipuoli on herkeämättömän vilkas, etenkin kahden tyttöhahmon välillä...

Kaksinpeliksihän tämäkin on ensisijaisesti tarkoitettu, mutta ainakin sikavaikeassa Steer Puzzle -moodissa tietokonetta vastaan riittää pelimotiivia. Jokaista hahmoa kohden on nimittäin kahdeksan secretiä, eli yhteensä 64 hauskaa ominaisuutta paljastuu onnistumisien myötä.

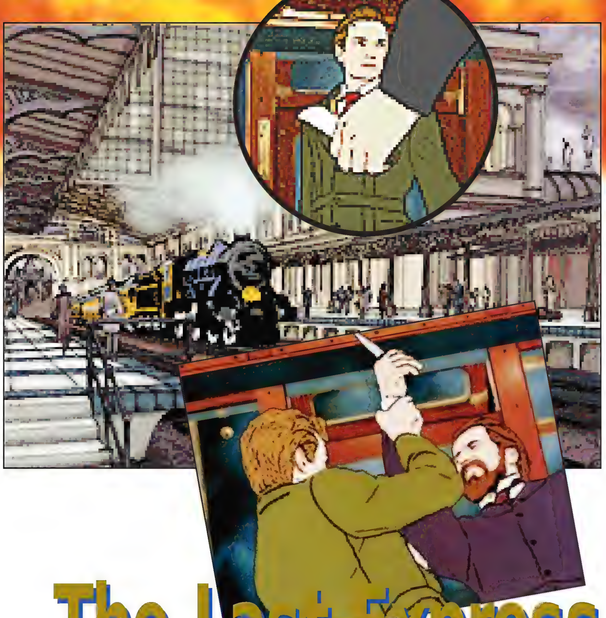
J. & P. PIIRA

Capcom/Virgin

Lyhyesti: Hauska ja addiktiivinen puzzlepeli Capcomin mätkintäpelihahmojen karikatyyreillä.
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 1 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	75
Äänet:	90
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	90

89



The Last Express

Idän pikajuna ei ole ehkä omaperäinen tapahtumapaikka murhamysteerille, mutta ei pieni kliseeannos ole seikkailupelejä ennenkään kaatanut. Last Expressin tekijätiimi on onnistunut luomaan junamatkaan tunnelmaa. Muut matkustajat pörräävät ympäriinsä, käyvät lounastamassa, keskustelevat ja puuhailevat omiaan. Suurin osa asioista liittyy jotenkin juoneen, mutta silti hahmojen realistinen käyttäytyminen luo junasta uskottavan peliympäristön.

Tekniseltä toteutukseltaan TLE on varsin omaperäinen. Kauniisti ja tarkasti piirretyt junan oleskelutilat on yhdistetty öljyvärimaalauksilta vaikuttaviin hahmoihin ja muutamaa välianimaatiota lukuunottamatta kaikki pelihahmojen liikkeet koostuvat sarjoista still-kuvia. Hahmojen liikehdintä näyttääkin tökkivältä.

Pelin käyttöliittymä on melko yksinkertainen. Matkaa taitetaan pääosin metri kerrallaan loikkien ja 90 asteen kulmissa kääntyillen. Välillä katsellaan ylöspäin ja kiipeillään junan katolla sekä hypitään viereisiin hytteihin ikkunan kautta. Kaikki toiminnot ovat yhden hiirennappulan varassa, eli hiiren kursori osaa hotspotin mukaan muuttua oikeaksi toiminnoksi. Näppäimistöllä liikkuminen olisi ollut hyvä lisäoptio, nyt hiirellä liikkuminen on varsinkin runsaasti huoneita sisältävissä vaunuissa varsin takkuista.

Peli ansaitsee kehut myös äänistä. Junan liikkuessa voi todella kuvitella olevansa 1900-luvun alun höyryveturin vetämässä vaunussa.

Peli on melko vaikea.Tärkeitä vihjeitä antavat keskustelut on helppo ohittaa ja kriittisten tilanteiden huomioimatta jättäminen kostautuu yleensä äkkikuolemalla. Ongelmien ratkaisuun riittää yleensä se, että osaa olla oikeassa paikassa oikeaan aikaan ja käyttää esineitä oikeaan aikaan. Puzzlejakin löytyy, tosin melko vähän.

The Last Express on kannattava hankinta hyvää etsivä- tai seikkailupeliä kaipaavalle.

TERO LEHTINIEMI

Broderbund/Smoking Car Productions

Lyhyesti: Tunnelmallinen etsiväseikkailu Idän pikajunassa.
Laitevaatimus: P75, 8Mt RAM, 2xCD, SVGA, 31 Mt kiintolevytilaa, Windows 95/DOS
Testattu: Pentium 166, 32Mt RAM, 6xCD, SVGA, Windows 95/DOS, SB AWE 32

Grafiikka:	85
Äänet:	94
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	93

90

Extreme Assault

Saksalainen Blue Byte on firma, joka ei lankea kaluttuihin ideoihin, mitä myös Extreme Assault todistaa. High-tech paukuttamisen ja maapallon puolustamisen miksaus onkin tuottanut mestarillista blastfestiä, jota säälittävän Independence Day -pelin tekijöiden kannattaisi katsoa.

EA:ssa väännetään sauvaa niin tulevaisuuden taisteluhelikopterin kuin panssarivaununkin ohjaimissa, erittäin lyijypitoisessa ilmapiirissä. Meininki on väkevästi kromattua ja toimintapitoista perus-shoot'em'uppia, jossa on paljon aseita, enemmän vihollisia ja kaikenlaisia mm. vihollisista jääviä kerättäviä lisäaseita/-suojakilpiä. Kentissä piilee myös salaisuuksia, kuten piilotettuja bonuksia seikkailumielisen pelaajan etsittäväksi.

Eteneminen ei ole suoraviivaista mäiskettä. Kuusi peliosuutta jakautuu nippuun riittävän vaihtelevia ja kiinnostavia tehtäviä, joiden vaikeusaste vaihtelee sopivasti. Tehtävien liittyessä juonella sulavasti toisiinsa liittyy räimimiseen seikkailunkin ja päämäärän tunne.

Sinitavun edellinen julkaisu: Archimedean Dynasty, näytti että firmalla on todella hyvä grafiikkaengine. Extremessä se jyrää tosissaan. Jotkut hehkuttavat EA:ta PC:n kauneimmaksi peliksi, ikinä. Allekirjoitan sen jumalattoman kauniiksi. Jos tämä olisi taulu, olisi öljyväreihin kulunut omaisuus. Toiminnan tekee uskomattomaksi muun muassa värikkyys, räjähdysten leiskuvuus, liikkuvien ja lentelevien laitteiden määrä ja yksityiskohtaisuus, väri/valoefektit, maisemaan kauniisti istuvat rakennukset/objektit ja kumpuilevan näköiseksi huijattu maasto. EA syöttää pelaajalle visuaalista ärsykettä taukoamattomana non-stoppina, efektin täydellistyessä fantastisilla stereoefekteillä ja taustamusiikeilla. Voisi kuvitella, että tästä maksetaan heikolla resoluutiolla tai tahmaisena ruudunpäivityksenä. Mutta ei. Kaikki yllämainittu, täydellisellä ruudunpäivityksellä vailla nykimistä: 64 000 väriä, 640x480 SVGA, maksimidetaljit. Ei 3D-kiihdytintä. Ellei pyöri, on tarjolla noin tusina eri värimäärien ja resoluutioiden yhdistelmää, joista varmasti löytyy sopiva.

Kontrollitkin ovat yksinkertaiset, ja jos ei kelpaa niin kaiken voi määritellä mieluisakseen näppäimistöä ja joystickin nappeja myöten. Ajokkien hallintakin on täsmällistä, ei yliohjautuvuuden häivääkään. EA todellakin huokuu pelattavuutta. Extremeä varjostaa vain kampanjoiden tasämä lineaarisuus, eikä selvitettyihin tehtäviin pääse jälkikäteen. Jalkapedaalien määrittely on suorastaan hölmösti toteutettu, mutta ilmankin pärjää.

Extreme Assault on oppikirjaesimerkki ideoiden modernisoinnista. Se on suorastaan klassinen räiskintäpeli, jossa vain sattuu olemaan nappiin osunut pelattavuus, onnistunut käsikirjoitus, huima visuaalisuus ja äänimaailma kauden nopeimpaan grafiikkaengineen nivottuna. Lisäksi plussaksi lasketaan bugittomuus ja valmis tuki 3Dfx-kiihdyttimen omistajille. EA on suorastaan ilmojen/tankkitaistelujen Quake, mikä pistääkin Internet-yhteyden omaavana kiroamaan TCP/-IP-verkkopelin puuttumista.

JUKKA O. KAUPPINEN

MB BittiHitti

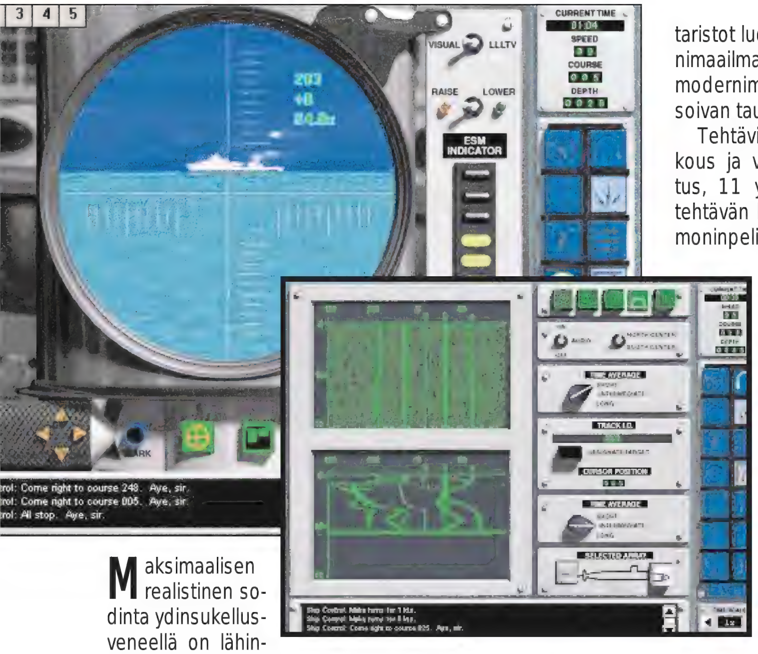
Blue Byte

Lyhyesti: Pistääkö kukaan shoot'em'upia tästä paremmaksi?
Laitevaatimus: 486DX4/100, MS-DOS 5.0+ tai Windows 95, VESA-yhteensopiva näytönohjain, 16 Mt, 50 Mt kiintolevytilaa, 2xCD
Moninpeli: IPX-paikallisverkko (4)
Testattu: P166, DOS, 320x200-640x480 / 256-64k väritilat PCI S3 ViRGE, 32 Mt, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	96
Äänet:	94
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	89

94

688(I) Hunter/Killer



Maksimaalisen realistinen sodinta ydinsukellusveneellä on lähinnä hidasta vaanimista ja mittareiden tuijottamista. Se on aniharvojen visio hyvästä pelistä, mutta Jane's Combat Simulationsin uusin julkaisu voisi olla heille hyvinkin oikotie nirvanaan.

688(I) on teknokraatin unelma. Mittareita, taulukoita, näyttöpäätteitä, laskutoimituksia ja väriseviä aivonystyröitä. Pelaaja kompuroi tässä todella raskaan sarjan simulaattorissa ohjaushuoneen, sonar- ja tutkahuoneiden, tulenjohdon, periskoopin, radion ja laskentahuoneen väliä etsiessään merten syvyyksistä maaleja, laskeskellessaan niiden reittejä ja pähkäillessään onko kyseessä maali vai viaton ohikulkija.

Kokonaisuuden voi sentään asettaa inhimillisempään, helpohkosti omaksuttavaan mittakaavaan, käytettäessä tietokonemiehistöä vaivalloisimpiin tehtäviin. Aluksen järjestelmät on sijoitettu loogisesti, ja tärkeimpiin toimintoihin on oikotiet, joten pelin mekaaninen hallinta on pelaajan pulmista pienin. Perusteiden omaksuminen ei silti ole hankalaa, sillä ohjekirja on paksu ja ensiluokkainen ja tutoriaali opettaa yleispiirteet vartissa. Hupaisasti pelissä on sisäänrakennettuja cheatteja aloittelijoille.

Toimintojen ja realismin syvyyteen verrattuna pelin tehtävät ja kampanja ovat kuitenkin pettymys: purkitettuja kaikki tyynni. Yleisesti ottaen ne ovat ennalta-arvattavia ja hiukan mielikuvituksettomiakin, tarjoten toki kaikkea mitä ydinveneen kuvittelisikin puuhastelevan.

Etsi-ja-pelasta, vie ja tuo kommandoja, lauo risteilyohjuksia ja harjoita perinteistä merisotaa. Heikohkosta tehtävävalikoimasta voisi syyttää EOA:n nettipolitiikkaa, sillä nyt 688(I) vaikuttaa enemmän Internet-pelaamiseen suunnatulta kuin kuukausikaupalla väännettävältä yksinpeliltä. Pulmana vain on nettipelin bugisuus ja ajannopeutuksen puuttuminen. Mukana tuleva tehtäväeditori kuitenkin epäilemättä kasvattaa pelin elinkaarta.

Ulkoasultaan 688(I) on aika askeettinen, mitä nyt rumahko 3D-näkymä koettaa tuoda hitusen moderniutta. Peli kumminkin etenee pääosin pelaajan oman pääkopan sisällä, ja hieman kuluneen näköiset paneelit ja mittaristot luovat tunnelmaa. Äänimaailma on paria astetta modernimpi, oikein CD:ltä soivan taustamusiikin kera.

Tehtävien osittainen heikkous ja vähäisyys (7 harjoitus, 11 yksittäistehtävä, 15 tehtävän kampanja) eivät ole moninpelin ohella 688:n ainoita puutteita. Realismiin painottuvaksi peliksi myyntiversiossa on oudon monta realismibugia. Arvosteltaessa onkin ilmestynyt jo kaksi hätäpäivitystä pahimpia paikkaamaan, mutta mystistä kaatuilua esiintyy edelleen.

688(I) on puutteineenkin ehdoton sukellusvenesimulaattori. Se tarjoaa tosipelaajalle rajusti haastetta, mutta myös palkitsee ja jakaa nautinnon hetkiä. Päivitysten hankinta on kuitenkin välttämätöntä niin yksin- kuin moninpelaamistakin varten. Mukana tulee myös MPlayer-pelipalvelimen ohjelmistot mahdollistaen helpon moninpeliseuran etsimisen jatkossa. Tekijä lupailee laajennuslevykettä uudella kampanjalla ja lisäkalustolla.

JUKKA O. KAUPPINEN

Electronic Arts

Lyhyesti: Haastavaa sukellusvenesotaa uskalikoille.
Laitevaatimus: Windows 95, P90, 16 Mt, 4xCD, PCI SVGA, 12-95 Mt kiintolevy
Moninpeli: modeemi/sarjakaapeli, IPX/SPX-paikallisverkko (2-8 pel.), TCP/IP-Internet-tuki (2-8 pel.)
Testattu: Windows 95, P166, 32 Mt, 4xCD, PCI S3 ViRGE 2 Mt, SB AWE32

Grafiikka:	60
Äänet:	78
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	94

92

No Respect

Vuosi 2197. Neljä valtavaa teollisuusyritystä ovat kyllästyneet kilpailemaan pörssissä, ja taistelu on siirretty fyysiselle tasolle. Pelaaja on palkkasotilas, joka on onnistunut tarjoamaan palveluksiaan väärälle yritykselle. Suojeltavana on valtava alue, joka suorastaan kuhisee vihollisia, eivätkä malminlouhijat ole asiasta yhtään mielissään. Alueen taivaat tulisi siis pyyhkiä puhtaaksi vihulaisista, väistellen samalla automaattisten puolustusaseiden tulitusta kapeissa kanjoneissa. Onneksi alla on ketterääkin ketterämpi antigravitaatioalus, joka on suorastaan naurettavan täynnä erilaisia aseita.

Belgialainen ryhmä nimeltä Appeal on tehnyt rohkean ratkaisun katsoessaan kieroon kaikenmaailman MMX:iä ja 3D-kortteja. Pelin fraktaalimaailma, räjähdykset, aseiden leimahdukset yms. olisivat saattaneet kummasti hyötyä 3D-korteista, mutta Belgian pojat päättivät että heidän grafiikkaenginensä on tarpeeksi hyvä ihan tällaisenaan, kiitos vaan kysymästä. Ja mikäs siinä, vaikeahan tässä on vastaan väittää, etenkin kun omassa PC:ssä on tarpeeksi voimaa pyörittämään No Respectiä. Ohjusten vanat ovat läpinäkyviä, kuten lasersäteet ja räjähdykset, ja muutenkin peli näyttää siltä, kuin PC:n kuorien sisältä oikeasti löytyisi 3D-kortti. Tai ainakin melkein. Resoluutiota ei ole tarpeeksi, mikä saa aikaan epämiellyttävää pikselöitymistä. Samainen resoluution puute johtaa myös grafiikan yleiseen suttuisuuteen. Kun tähän yhdistetään hillittömän nopea pelitempo, saadaan peli, jonka ohjaimissa tavallisilla reaktioilla varustettu pelaaja on aika hukassa.

Pelaajan aluksessa on kaksi asejärjestelmää, joista vahvempaa täytyy käydä silloin tällöin lataamassa pelialueelta löytyvissä latauspisteissä. Käyttämällä oikeaa asetta oikeaan aikaan saa jonkinlaista etua, mutta käytännössä vastustajaa tulitetaan niin kauan kuin ammuksia riittää. Vauhdikkaan pelin tiimellyksessä sormet tuppaavat sekoamaan näppiksellä, vaikka liikesuuntia on huomattavasti vähemmän kuin esimerkiksi Quakessa. Antigravitaatioalus pysyy itsekseen oikealla korkeudella kanjonin lattiasta, vaikka seinää päin on erittäin helppo lentää suojakenttien kustannuksella. Sivusuuntaan voi (ja pitääkin) sentään liukua ja jostain syystä ohjelmoijat ovat sisällyttäneet peliin hiippailutilan, joka käytännössä tarkoittaa helppona maalina olemista.

Pelialueelle on siroteltu ammuksia, parannuksia aseisiin, polttoainetta, lisää virtaa suojakenttiin ja warppisymboleita, jonka noukkimalla saa hetkellisesti lisää vauhtia. Kanjoneissa on myös rakennuksia, joiden yli lentämällä saa polttoainetta, ammuksia, avaimia laserovinn ja lisää suojakenttiä. Alueella on myös kasapäin automatisoituja tykkejä, jotka ampuvat kaikkea liikkuvaa. Periaatteessa niiden pitäisi tulittaa vain vihollisia, mutta taistelun tiimellyksessä on helppo lentää itse ammuksen tielle.

No Respect on korea tuhoamispeli, jonka hienouksia ei oikein ehdi arvostamaan. Internet-pelaamista varten pelin mukana tulee Kali Light. Netissä ja lähiverkossa NR:ia voi pelata yhtäaikaa neljä pelaajaa.

PETRI TEITTINEN

Appeal / Ocean

Lyhyesti: Mielenkiintoinen kaksintaistelupeli, joka kompastuu omaan näppäryyteensä.
Laitevaatimus: Win95, P100, 2xCD, 16MB, 70MB kovalevyä
Testattu: P200MMX, AWE32

Grafiikka:	84
Äänet:	80
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	80

81

iF-22 Raptor

iF-22 on monessa suhteessa iloisin tapaamani peli aikoihin. Erityisesti täysdynaamisille kampanjoille (Bosnia 2004, Venäjä vs. Ukraina 2003) kannattaa poksautella samppanjaa, sillä ne ensinnäkin generoidaan uudestaan jokaiseen uuteen peliin ja pelaajan toimet vaikuttavat taisteluihin. Lentotoiminnan suora yhteys maajoukkojen mahdollisuuksiin on poikkeuksellisen hyvin mallinnettu. Pilotti ei leiki alueen ylintä komentajaa, vaan valitsee mieluisensa laivueen osaksi tulleista tehtävistä. Tehtävää voi halutessaan muokata/suunnitella itsekin, minkä jälkeen siirrytään siipimiesten kera toimintaan. Taistelukentällä on jatkuvasti käynnissä täysi tohina, niin omien kuin vihollistenkin mättäessä toisiaan. Radioliikenteessä siipimiehiä voi komentaa monipuolisesti, ja yhteydenpito toimii niin tutkakoneiden kuin maajoukkojenkin suuntaan.

Lentokoneen ohjaamon mallinnus on hieman erikoinen, sillä standardien monitoiminäyttöjen ja näppäimistön kattavan toimintokasan hallinnan helpottamiseksi järjestelmiä voi käyttää suoraan hiirellä klikkailemalla. Peli onkin suunniteltu enemmän miellyttäväksi ja helposti omaksuttavaksi kuin raskaaksi nippelikasaksi a' la Hornet 3.0 ja Back To Baghdad.

Realismista onkin tingitty, mutta ei liikaa. Kampanjat ovat haastavia: kolmattakymmentä tehtävää, eikä edes voitolle pääsy häämötä. F-22:n enempää kuin tutkakoneidenkaan tutkat eivät ole kaikennäkeviä, ja koneiden häiveominaisuudet vaihtelevat. Häiritsevästi kaikki viholilsmaalit tunnistetaan ensi pilkahduksesta, ja tehtävät voivat rankimmallakin vaikeustasolla olla kumman helppoja.

Eniten reaktioita irtoaa grafiikkaenginestä. Maisemat ovat fantastisia riittävän korkealla lennettäessä, mutta standardikoneessa on tyytyminen rankasti karsittuun ulkoasuun. Ruudunpäivityksen lepotauot eivät silti poistu. Lisäksi maasto pikseloituu matalalla traagisesti ilman 3D-näytönohjainta ja "elää" jatkuvasti enginen laskiessa näkymää. Väittävät myös, että monilla on loppumattomasti teknisiä ongelmia, aina käynnistämisestä grafiikkasotkuihin ja joystickin toimimattomuuteen. Itselläni iF-22 toimi kuin juna, mutta minimikokoonpano on erittäin alimitoitettu.

Vaikka iF-22 ei olekaan täysin ongelmaton, ovat ongelmat tehosyöppöyttä lukuunottamatta korjattavissa jos vain iMagic vain päivityksiä tahkoaa. Lievä ylimalkaisuus tasapainottuu tehtävien ja kampanjoiden reilulla muunneltavuutena, tarjoten myös rankat huijaus/helpotustoiminnot kevyempää menoa kaipaaville. Etenkin kampanjoiden hienosti tasapainotettu toiminta, jossa ollaan mukana vaikuttavana, rajoitetun itsemääräämisvallan omaavana tekijänä, on tärkein pelaajan seuraavalle lennolle hinaava tekijä, mikä myös ikiklassikon Falcon 3.0:n on pitänyt hengissä tähän päivään saakka.

JUKKA O. KAUPPINEN

Interactive Magic

Lyhyesti: Realismilla ja pelattavuudella onnistuneesti tasapainoileva jokamiehen simulaattori.
Laitevaatimus: Windows 95, P90, 16 Mt, 4xCD, SVGA 1 Mt (tukee D3D)
Moninpeli: modeemi/sarjakaapeli, IPX-paikallisverkko ja TCP/IP-Internet-tuki (8 pel.)
Testattu: Windows 95, P166, 32 Mt, 4xCD, PCI S3 ViRGE 2 Mt, SB AWE32

Grafiikka:	79
Äänet:	90
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	92

88

Pro Pinball: Timeshock

Flipperifanit ovat nähneet jos jonkinmoista viritystä ja floppia vuosien mittaan, mutta vain 21st Centuryn parhaat tuotokset herättävät yhtä kultaisia muistoja kuin Empiren The Web. Tämän erikoisella 3D-kulmalla ja huimalla sisällöllä varustetun flipperin jatko-osan viipymistä voikin ihmetellä. PP: Timeshock on The Webin tapaan yhden kentän peli, mutta varustettuna juonella ja tavoitteilla - flipperi jonka voi läpäistä! Mutta kukapa estää ottamasta TS:ää perusflipperinäkään.

TimeShockin vahvuus on sen pyrkimyksessä nousta pelityyppiään korkeammalle. Se on enemmän simulaattori kuin pallonpomputus. Ohessa tulee kaksi ohjekirjaa: ohuempi tyytyy kertomaan perusasiat kun paksumpi kertoo oikein kaavioilla kaikki tehtävät, palkinnot ja erikoistoiminnot ja antaa kuuden sivun verran flipperivinkkejä. Erikoisin piirre on kuitenkin tehdasasetusten reipas muuttaminen.

TS:n vahvuus on sen aito tuntuma. Pallo liikkuu hyvin ja ramppien, kolojen ja maalien suhde/asettelu on onnistunut. Periaate yhden todella hyvän kentän tekemisestä useiden keskivertojen sijaan toimiikin hienosti. Eri tehtävät ovat myös tasapainoisen vaikeita, ja muitakin ominaisuuksia riittää - pelkästään eri multiballeja on kuusi kappaletta.

Eikä tekniikkakaan lopu kesken. Pelin voi säätää koneensa mukaiseksi aina 640x480x256-1600x1200x24k-resoluutioiden väliltä. Mikäli näyttömuistia on tarpeeksi voi kentän tuplapuskuroida näytönohjaimen muistiin, jolloin pallo liikkuu erittäin sulavasti suurillakin tarkkuuksilla. Myös näkökulman voi valita neljästä erilaisesta, maksimikallistetusta Pinball Dreams-malliseen 2D:hen joskin vain ensinmainittu on käytännöllinen muiden jättäessä liikaa mustaa näytön reunoille.

Peli on siis kaunista katsottavaa kuten flipperin pitääkin, ja äänet kuorruttavat kokonaisuuden. Noin 30 CD:ltä soitettavaa taustamusiikkia soveltuvat kokonaisuuteen ja vaihtuvat tasaisesti piristäen pelaamista. Ääniefektit ovat hieman vaisummat.

CD-raitojen vaihtumisien aiheuttamia pikku kauneusvirheitä lukuunottamatta tämä on viimeisen päälle kasattu, takuulla viihdyttävä luksusflipperi raskaalla variaatiohöysteellä. Lähemmäksi aitoa kolikkoimuria on vaikea päästä.

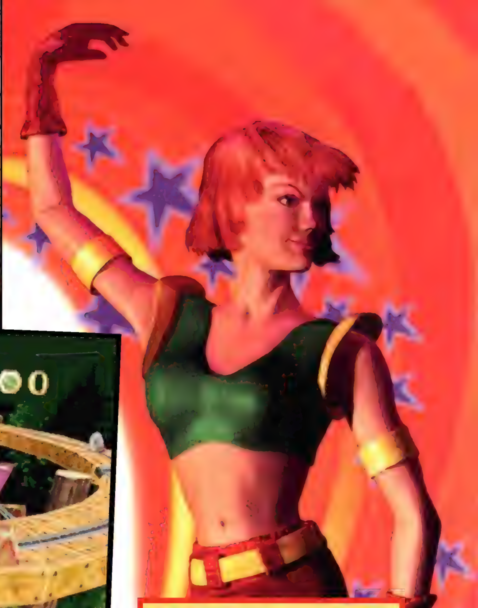
JUKKA O. KAUPPINEN

Empire

Lyhyesti: Parhaan PC-flipperin parempi jatko-osa.
Laitevaatimus: DOS tai Windows 95, P60, 8 Mt, CD-ROM, 1 Mt SVGA
Testattu: DOS ja Windows 95, P166, 32 Mt, 4xCD, PCI S3 ViRGE 2 Mt, SB AWE32

Grafiikka:	92
Äänet:	83
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	82

88



Pandemonium

”Ollapa tosi velho”, huokailevat sirkuksen akrobaattityttö Nikki ja hovinarri Fargus katsellessaan mestarivelhon väsähtänyttä esitystä. Kuinka ollakaan, keskiaikaisen Taavi Kuparipellon taikakirja joutuu kaksikon käsiin, joissa opuksen nahkakansien väliin kirjatut loitsut aiheuttavat lievästi sanottuna sekasortoa. Luvassa on eksoottisia maisemia ja surrealistisia elämyksiä ennen kuin taian esille loihtima monsteri kukistuu.

Hauskan intron selvitettyä tilanteen lähdetään joko Nikillä tai Farguksella hyppelehtimään tasoilta tasoille. Narri on vihulaisille vaarallisempi kärrynpyörällään, mutta Nikin hypyt kantavat korkeammalle volttien ansiosta, joten käytännössä pitkäsäärinen punapää on muutenkin parempi vaihtoehto kuin pelkästään ulkonäkönsä puolesta. Matkan varrelta kerätään loitsuja tasoittamaan tietä, joka muutoin tapahtuu, yllätys yllätys, hyppimällä hirviöiden niskaan. Onpa joissakin kentissä portteja, joiden läpi astuessaan sankarimme muuttuvat eläinkunnan edustajiksi.

Kamera seuraa vaihtelevista kuvakulmista hahmojen taivalta halki korean 3D-maailman. Varsinainen eteneminen tapahtuu kuitenkin enemmän tai vähemman kaksiulotteisesti eli vapaata liikkuma-alaa ei ole tarjolla. Rajoittuneisuuden antaa kuitenkin anteeksi, sen verran hienosti toteutettu ja omaperäinenkin Pandemonium on. 3Dfx-terästettynä peli on eri kaunis. Grafiikka piirtyy mukavan terävänä korteilla tavallisesti käytettävän ylenpalttisen pintojen pehmennyksen sijasta. Ilman kiihdytyksiä menetetään hahmojen syvempi sävytys ja peliruutu on lomitettu, mutta kaikki erikoisefektit ja tuhannet värit säilyvät.

Mikään yhden illan nakki sekasorron selvittely ei ole, sillä liki parissakymmenessä maisemassa riittää koikkelehtimista eikä peliä voi helpoksikaan haukkua. Sitkeys kuitenkin palkitaan aina vain kekseliäämpänä kenttäsuunnitteluna ja etenkin myöhemmät miljööt kirvoittavat ihastuksia ovelilla käänteillään. Vain perspektiivien odottamaton vaihtelu tuo välillä ylimääräisiä mutkia matkaan ja joskus on suoritettava hyppyjä tuntemattomaan, koska alemmille tasoille ei voi kurkkia. Pandemonium pitää PC:n parhaan tasohyppelyn kruunua ainakin siihen saakka, kunnes sen kaavailtu jatko-osa ilmestyy.

J. & P. PIIRA

Crystal Dynamics/BMG

Lyhyesti: Kolmiulotteiseksi naamioitu näyttävä ja teknisesti loistelias tasohyppely.
Laitevaatimus: P100, 16Mt, SVGA, 9-60 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SB32, 8xCD ja P150, 24Mt, Monster 3D, 4xCD
Tukee: 3Dfx

Grafiikka:	92
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	84

83

Q.A.D.

Silloin tällöin eteen tulee peli, jonka tekijät suhtautuvat työhönsä kylmän kyynisesti. Tällainen virkistävä uutuus on Q.A.D, eli Quintessential Art of Destruction. Yksi sen suunnittelijoista on Jon Ritman, joka on pitkän uransa aikana saanut takuulla tarpeekseen tietokonepelien puolivillaisista ja tekopyhistä taustatarinoista. Q.A.D:ssa pelaajan tavoitteena on pelastaa 75 prosenttia pelialueen väestöstä. Kuulostaa helpolta, mutta alueella on myös vastustaja, joka yrittää samaa temppua. Kun Thrugien vastustamaton armeija etenee galaksin halki, on hallituksen perustamalla erikoisosastolla kiire evakuoida ihmiset turvaan ennen Thrugien saapumista.

Evakuointia tekemään on palkattu palkkionmetsästäjiä, joiden moraaliset selkärangat eivät yllä aivan supersankarien tasolle. Valitettavasti erikoisosastossa tuijotetaan vain prosenttilukuja, mikä mahdollistaa vilungin; kun palkkionmetsästäjien toimia ei kiireen takia pahemmin tarkkailla, ovat nämä keksineet nopean ja näppärän tavan kerätä palkkion maksua varten vaadittava 75% väestöstä. Jos alueella on vaikkapa 100 pakolaista, pitäisi sieltä kerätä 75 pakolaista, mikä ei tietenkään käy laatuun. Onkin helpompaa kerätä vaikka parikymmentä ja sen jälkeen lahdata suurin osa lopuista, jolloin aluksen ruumassa on lopulta 75% hengissä olevasta väestöstä. Kun alueella häärää yhtäaikaa kaksi palkkionmetsästäjää, voi miettiä josko pakolaisten kannattaisi ennemmin piiloutua ”pelastajiltaan” ja toivoa että Thrugit tuntevat armon käsitteen.

Q.A.D:n perusidea on lainattu suoraan vanhasta klassikosta, Defenderistä, joskin pieniä virityksiä on tehty. Pelaajan tulee ensin lentää konttitehtaan ylle, noukkia mukaan kontti, lentää sitten pakolaisten luokse, tiputtaa kontti ja odottaa, että kontti täyttyy pakolaisilla. Sitten kontti pitäisi noukkia mukaan ja lentää sen kanssa emoaluksen luokse. Kun kontti on pudotettu emoaluksen viereen, juoksevat pakolaiset riemusta kirkuen emoaluksen suojiin. Toinen alueella toimivat palkkionmetsästäjä saattaa kuitenkin noukkia kontin pelaajan nenän edestä. Tämän varalta alukset voi varustaa kolmella asejärjestelmällä, jotka tietenkin maksavat rahaa. Mammonaa taas saa pelastetuista pakolaisista. Kaiken kaikkiaan pelin tasapaino tuhoamisen ja pelastamisen välillä on hienosäädetty hyvin, ja Q.A.D rassaa jonkin verran myös harmaita aivosoluja pelkän ammuskelun lomassa.

Erilaisia toimintanäppäimiä on kymmenkunta, ja koska kyseessä on lentopeli, on aluksen ohjaaminen helpointa hiiren ja näppäimistön yhteiskäytöllä. Pelkästään näppikseltä lentäminen on kulmikasta ja ontuvaa, eikä vihollisalusta saa pidettyä tähtäimessä sitten millään. Päänraapimista aikaansaa myös aluksen kolme asejärjestelmää: miksi ihmeessä niitä tarvitaan kolme? Audiovisuaaliselta anniltaan Q.A.D sijoittuu ylempään keskikastiin. Maisemat on luotu fraktaaleilla, mutta pikku-ukot ja muut alukset ovat sen päälle liimattuja spritejä. Hieman vanhahtava toteutus siis, kun vektorigrafiikka on ehdottomasti päivän sana. Jotkut erikoistehosteet, kuten räjähdykset, ovat kuitenkin aika näyttäviä. Musiikki on yllättävän vähäeleistä, eivätkä ääniefektit hetkauta.

Q.A.D on pikkunäppärä, 90-luvulle siirretty Defender, jonka raadollisuus opettaa jotakin nykymaailmasta.

PETRI TEITTINEN

Cranberry Source / Philips Media

Lyhyesti: 3D-maailmaan siirretty Defender.
Laitevaatimus: P60, DOS5.0, 2xCD, 8MB, 5MB kovalevyä
Testattu: P200MMX, AWE32

Grafiikka:	81
Äänet:	72
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	80

82

Vinkkejä, ratkaisuja, cheatteja ja trainereita MBnetissä

TERO LEHTINIEMI

Lähes kaikki seuraavassa listatut tiedostot on pakattu PKZIPillä, ja sen purkajat löytyvät MBnetistä eri käyttöjärjestelmille oheisilla tiedostonimillä.

DOS:	pkz204g.exe (202k)
Windows 3.1x:	winzip31.exe (576k)
Windows 95:	winzip95.exe (629k)

A

AACHEAT.ZIP	Armor & Amuletin rahacheatti.
ACIVTIPS.ZIP	Advanced Civilizationin vinkkejä
AGEEMP.ZIP	Ages of Empiresin cheat-koodit
AGILECH.ZIP	Agile Warrior F-IIIX cheatti
ATLANTC.ZIP	Atlantiksen ratkaisu

B

BLASTCOR.TXT	Blastcorps FAQ
BLOODC2.ZIP	Bloodin cheatit

C

C&C95TRN.ZIP	Command & Conquer Goldin +4 traineri.
CALLAHAS.ZIP	Callahan's Crosstime Saloonin läpipeluuohje
CAPTCCH.ZIP	Captain Clawin cheatit.
CAVETIPS.ZIP	Cavewarsin strategiavinkkejä
CC1FAQ28.ZIP	Command & Conquer virallinen FAQ V1.28
CCSHINTS.ZIP	Vinkkejä Callahan's Crosstime Salooniin
CH-DKCHT.ZIP	Dungeon Keeperin pelitallennehuijaus
CHASMMF.ZIP	Chasmin mini-FAQ v1.0
CIV2FAQ.ZIP	Civilization 2:n epävirallinen FAQ
COLCSOLV.TXT	City of Lost Childrenin läpipeluuohje
COUNTERG.ZIP	C&C: Counterstrike - Peliopas
CSCHEAT.ZIP	Creature Shock Level Warper V1.0
CYBERGC.ZIP	CyberGladiatorsin Cheat-koodit

D

DEUSSOLV.TXT	Deusin läpipeluuohje
DHT-1.ZIP	Die Hard Trilogyn cheatit
DIABLOG.ZIP	Diablo - Peliopas
DLEGGUI.ZIP	Dark Legionsin peliopas
DIABQST.ZIP	Diablo. Erikoisseikkailulista
DIABSHRN.ZIP	Diablon alttariopas
DK95TRN.ZIP	Dungeon Keeperin Windows 95-cheat
DKHINTS.ZIP	Dungeon Keeperin strategiavinkkejä
DLEGGUI.ZIP	Dark Legionsin peliopas
DLH30MAR.ZIP	Dirty Little Helper. Cheatteriohjelma
DLORE2SV.ZIP	DRAGON LORE II - Huijaus pelitallenteisiin
DUKE4EVE.TXT	Tietoa Duke Nukem Foreveristä

E

EF2KAL21.ZIP	EF2000 Moninpeli FAQ V2.1
EFHPFAQ.ZIP	EF2000 FAQ
EFKEYS.ZIP	EF2000 näppäinapua Word-dokumenttina
EFMAP72.ZIP	EF2000: Pelialuekartta
ERASERC.ZIP	Eraser: Turnaboutin cheat
EVIDENC.ZIP	Evidencen cheat

F

F22CHT.ZIP	F22 Lightningin pelitallenne-editori
FCORPSG.ZIP	Flying Corpsin peliopas
FFE_FAQ.ZIP	Frontier: First Encounters (FFE) FAQ v1.1
FIFA97PG.ZIP	FIFA 97:n peliopas
FLEET-TR.ZIP	F-14 Fleet Defenderin traineri
FORKWT.ZIP	Fork in the Talen ratkaisu

G

GC05_112.ZIP	GreatCheat v0.50.112. Cheat-ohjelma

H

HELICOPS.ZIP	HeliCopsin cheat
HERC-NFO.ZIP	Missionforce: Cyberstormin taktiikoita ja varusteselostuksia
HOMM2PG.ZIP	Heroes Of Might And Magic II:n peliopas
HUIJ0210.ARJ	HUIJARI v0.210 Kotimainen tietokanta ratkaisuille, pelivinkeille ja vastaaville

I

I76CODE.ZIP	Interstate'76:n cheat-koodit
ID4COD.ZIP	ID4 - Independence Dayn cheat-koodit
ISISWT.ZIP	ISIS:n läpipeluuohje
ISNOGUD.ZIP	Isnogudin cheat-koodit

K

KATHCOD.ZIP	Katharsiksen cheat-koodit
KKND-CH.ZIP	KKnD:n cheatti
KKND-TRN.ZIP	KKnD:n traineri V1.1
KKNDLEVS.ZIP	Krush, Kill & Destroy:n pelitallennecheatti
LARRY7EG.ZIP	Leisure Suit Larry 7:n "pääsiäismunat"
LASTEXP.ZIP	The Last Expressin läpipeluuohje
LASTREST.ZIP	The Last Resortin cheat
LORDS2ST.ZIP	Lords of the Realm 2:n strategiaopas
LOSTVIK2.ZIP	Lost Vikings 2 (Norse by Norsewest) - cheat & tasokoodit
LOTRSOLV.TXT	Lord of The Ringsin läpipeluuohje
LURESOLV.TXT	Lure of the Tempressin läpipeluuohje

M

MAGICG.ZIP	Magic: The Gatheringin peliopas
MDKALL.ZIP	M.D.K. cheat kaikille versioille
MDKCHEAT.ZIP	MDK Dos/Win95 cheat
MDKCODE.ZIP	M.D.K:n cheat-koodit
MDKDOSTR.ZIP	MDK:n DOS-traineri
MDKG.ZIP	MDK:n peliopas
MDKGWIZ.ARJ	M.D.K:n GWizard Table
MDKSTRAT.ZIP	MDK:n läpipeluuohje
MERC3DFX.ZIP	MW2: Mercenariesin 3DFX cheat
MHTRN.ZIP	Machine Hunterin traineri
MICROCOS.ZIP	Microcosmin pelivinkkejä
MISSION1.ZIP	Quake Mission Pack No. 1:n huijauspelitallenteet
MMV3FAQ.TXT	Micro Machines 3 FAQ
MONKEY2.TXT	Monkey Island 2:n läpipeluuohje
MOTORCHT.ZIP	Motoracerin cheat
MTGSA13.ZIP	Magic the Gathering V1.1 Pelitallennehuijaus V1.3

N

N2PATCH.ZIP	Need for Speed 2:n cheat-päivitys
NFS2CHT.ZIP	Need 4 Speed 2:n autocheat
NFS2COD.ZIP	Need for Speed 2:n cheat-koodit
NFSSPECS.ZIP	Epävirallinen Need For Speedin tiedosto formaattien selitys
NHL97CH.ZIP	NHL Hockey 97 Cheat-koodit
NOVA11.ZIP	Novalogic Newsletter 11, numero 4

O

OUTLAWU.ZIP	Outlawsin päivitetyt cheat-koodit
OUTLCHT.ZIP	Outlawsin cheat-koodit
OUTLWCHT.ZIP	Lisää Outlawsin cheat-koodeja

P

P2E.ZIP	Privateer 2 - Huijauseditori V2.1
PALAT.TXT	Minebombersin koodeja ja muuta
PANZDRAG.ZIP	Panzer Dragoonin cheatit
PCPM.ZIP	PC- Pelimaailma - Peliarvosteluita, vinkkejä ja muuta.
PF97.ZIP	Pelifriikki '97 - Huijaus- ja infotietokanta
PODCHT.ZIP	POD:n cheat
PROJPARA.ARJ	Project Paradisen GWizard Table

Q

QMISS1CH.ZIP	Quake Mission Pack No. 1 - Scourge of Armageddonin cheat-koodit
QUIVER.ARJ	Quiverin GWizard Table

R

RACG100.ZIP	Ohjeet Red Alertin yksinpelitehtävien tekemiseksi
RALLYR97.ZIP	Ralley Racing 97:n cheatti
REDNCODU.ZIP	Redneck Rampagen päivitetyt cheat-koodit
REDNECKS.ARJ	Redneck Rampagen GWizard Table
RELOADED.ARJ	Reloaded - GWizard table
REXBLDC.ZIP	Rex Blade: The Apocalypsen cheatit
RJLVLCH.ZIP	Rocket Jockeyn tasocheat
ROBINSON.TXT	Robinson's Requiemin läpipeluuohje
ROTHWT.ZIP	Realms of the Hauntingin läpipeluuohje

S

S2FAQ10.ZIP	Screamer 2:n FAQ V1.0
SANDCRKS.ZIP	Sand Warriorsin cheatit
SETTCHT.ZIP	Settlers 2:n cheat-koodit
SF3_DUD.TXT	Street Fighter III. Epävirallinen FAQ
SHIV2SOL.ZIP	Shivers 2 ratkaisu
SHIVERSC.ZIP	Shivers 2: Harvest of Soulsin puzzlejen vinkkejä ja ratkaisuja
SK_F035.ZIP	Stonekeep - FAQ v0.35
SOTSS.TXT	The secret of the silver blades. Läpipeluuohje
SPLANET.ZIP	Scorched Planet. Tasokoodit
SPQRWT.ZIP	S.P.Q.R läpipeluuohje
SQ5SOL.ZIP	Space Quest V: The Next Mutationin läpipeluuohje
STARCOMC.ZIP	Star Command Revolutionin cheatti
STJUDGG.ZIP	Star Trek: Judgment Rightsin peliopas
STUNITYG.ZIP	Star Trek The Next Generation: A Final Unityn peliopas
SW104.ZIP	StormWatch uutislehdykkä V1.04
SWSHAREC.ZIP	Shadow Warriorin cheat-koodit sharewareversioon

T

T_QUAKEC.ZIP	QuakeC:n tutoriaaleja
TEDRILS.TXT	Tendrils FAQ V1.0
TEKKEN3.TXT	Tekken 3 FAQ
THCHT.ZIP	The Hospitalin pelitallennecheatti
THEMECOD.ZIP	Theme Hospitalin Cheat koodit
THEMEHG.ZIP	Theme Hospitalin peliopas
THEMEPKG.ZIP	Theme Parkin peliopas
THOSPFAX.ZIP	Theme Hospitalin fax-cheatit
THOSPTRN.ZIP	Pelitallennecheatteri Theme Hospitaliin
TIGSHARK.ZIP	Tiger Sharkin cheat-koodit
TIMECOMG.ZIP	Time Commando-opas
TOMB_RAI.ZIP	Tomb Raider - Läpipeluuohje ja salapaikat
TOXBUNC.ZIP	Toxic Bunnyn cheatit
TSLAUGHC.ZIP	TimeSlaughterin liikelista ja cheat
TTHV1-0.TXT V1.0	Triplane Turmoilin virallinen kadettikoulu
TWINWT.ZIP	Twinsen's Odyssey / Little Big Adventure 2:in läpipeluuohje

U

UFOG.ZIP	UFO: Enemy Unknownin peliopas
UMASC100.ZIP	UMASC V1.00a MBnetin epäviralliset spoilerit ADOMiin
UMASC10B.ZIP ADOM-spoilerit	UMASC V1.00b MBnetin epäviralliset
UMASC10C.ZIP ADOM-spoilerit	UMASC V1.00c. MBnetin epäviralliset

V

VAMPIDW.ZIP	The Vampire Diariesin ratkaisu
VF3.TXT	Virtua Fighter 3 FAQ
VINKKI31.ZIP	Huijaukset n. 650 eri tietokonepeliin suomeksi
VVAL2C.ZIP	Virtual Valerie 2:n cheat

W

WARCRAG.ZIP	Warcraftin peliopas
WARCRF2G.ZIP	Warcraft II:n vinkkejä
WARHAMRG.ZIP	Warhammer: Shadow Of The Horned Ratin peliopas
WBFAQ110.ZIP	WarBirds FAQ versio 1.10
WBFAQ111.ZIP	WarBirds FAQ versio 1.11
WILDRCHT.ZIP	Wild Riden vinkkejä ja cheatteja
WINGC3G.ZIP	Wing Commander III:n peliopas
WOWFAQ.ZIP	Wages of War FAQ

X

XMENTRN.ZIP	X-men - Children of the atomin trainer
XSCOD.ZIP	XS Cheat-koodit
XWINGIP.ZIP	X-Wing vs. TIE Fighterin Internet-peliopas

Z

ZPCCOD.ZIP	ZPC (Zero Population Count) cheat-koodit

Uusia ratkaisuja, vinkkejä ja cheatteja voi lähettää osoitteeseen
pelivinkit@mikrobitti.fi

Pelikopteri

BARON KNIGHTLORE

Surkea syksy!

Mihin ihmeeseen se kesä katosi? Hangaari tuo kelmeähkön auringonpaisteen seuraksi huisin määrän mainioita pelivinkkejä, joiden avulla masentuneinkin saa puristettua esille ainakin pienen hymynvireen!

Päätin toistaiseksi olla aloittamatta mitään pitkää läpipeluujuttua, joten tämänkertainen hangaari on todella tupaten täynnä toinen toistaan parempia pikkuvinkkejä. Nauttikaa!

Alien Trilogy

Kirjoita pelin aikana:

nadiapopovXX = loikkaa kenttään numero XX (1-34)
ifyouthinkyouarehardenough = loppumattomat ammukset ja kaikki aseet
comeanhaveago = kaikki aseet

Koodit nimimerkiltä FalCoN.

Shattered Steel

Jokohan nämä on julkaistu? No, kertaus on opintojen äiti. Jouni Salo Oulusta lähetti koodit:

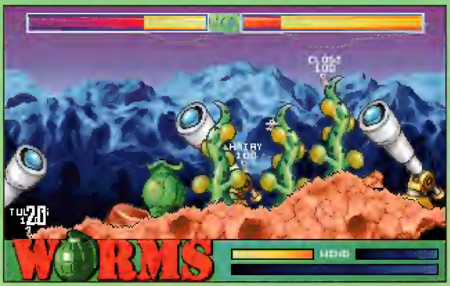
gonzales........kuljet nopeammin
smite........tuhoaa kohteesi
blibbleploops........nopea laseri
henchman........saat shiivan avuksesi
ratsnest........saat keskivertolaserin
numberchanger........saat erikoismiinan
bcua........18 suurta laatikkoa (?!)
kwahamot........tutkaohjukset
fishhead........infrapunaohjukset
lockandload........kaikkiin aseisiisi täydet ammukset
rodrigo........kaksi pientä helikopteria tulee avuksesi

Settlers 2

Huijausmoodin saa päälle kirjoittamalla pelin aikana THUNDER. Tämän jälkeen saat vihollisen rakennuksen ja sen edistymisen näkyviin painamalla C:tä ja S:ää. Pystyt myös säätämään ajan kulkua painamalla V:tä ja nopeuttamaan sitä painamalla ALTin kanna numeroita 1-6. Vinkin lähetti nimim. J.W.

Worms

Nimim. TeLLeR on keksinyt jotain vänkää. Kun pidät matosi vuorolla yhtäaikaa pohjassa F3 ja F5, alkaa madon kädessä oleva ase vaihtumaan nopeasti haulikosta Uziksi ja takaisin. Paina välilyönti pohjaan, kun ase on Uzi, niin mato ampuu hurjan sarjan mustia palloja, joilla voi tuhota koko kentän!



Time Commando

Taso........helppo/normaali/vaikea
Roman........vpterfgz/gjslvabl/soiolgnk
Japanese........nktolvif/kayageaf/tfjsvjmc
Middle Ages........vmxyiccb/mzfspqdd/xfyamaxie
Conquistadors........fdqluggcc/avmjfggu/zovasaiv
Wild West........zrehqfir/evbsvtcv/bodsgwlw
Modern Wars........fbtawpfc/ylhhgxbo/vejhmqko
Future........—/alpypjfo/zeypceha
Beyon Time........—/ybulvabn/hmfdlgnn

Koodit lähetti Markus Suuronen Joesuusta.

Carnage

Ostosvalikossa mene ohjaustehostinten kohdalle, ja paina nopasti vasemmalle ja ylös. Rahaa pitäisi tulla yli 20 000, kertoo nimim. Mr. Palokankare.

Hunter Hunted

Kirjoita pelin aikana:

cole........aseet ja jumalmoodi
rayl........jumalmoodi
snellings........täydet energiat
lukaszuk........kaikki aseet
invincible........jumalmoodi

Koodit lähetti Johannes Räsänen Saloisista.

Need for Speed 2

Nimim. FalCoN ehdottaa pientä tiedostojen uudelleen nimeämistä. Mene hakemistoon GAMEDATA\SIM\CARDATA, josta löydät autojen nopeustiedostot. Ota ensin kaikista varmuuskopiot johonkin toiseen hakemistoon ja kopioi sitten vaikka PIDGO2.QDA PCALA.QDA tiedoston päälle. Voit kokeilla muitakin vaihtoehtoja, mutta tällä tempulla Italdesign Cala kulkee yli 245mph ja käyttäytyy kuin unelma!

Flight of the Amazon Queen

Mr. Palokankare kertoo miten selvitään käärmeestä: Mene alkuluolassa keskimmäisestä ovesta ja jatka seuraavaan huoneeseen, jossa hakkaa hakulla katosta roikkuvaa tippukiveä. Saat piikiven, jota taas käytät sytkäriin. Mene nyt käärmeen luo, käytä muumion kääröjä käsiluuhun ja tuikkaa improvisoitu soihtu palamaan. Heilauta tuikkua pari kertaa, niin käärmeestä ei enää ole vaivaa sinulle. Mene nyt vapaasta ovesta, niin saavut huoneeseen, jossa on kaksi ovea.

Valitse pimeä ovi ja hetken päästä huomaat seisovasi ruumiin vierellä. Kaiva kuolleelta kaikki, mikä lähtee irti ja jatka matkaa. Kulje eteenpäin, kunnes tulet huoneeseen, jossa on kaksi dinosauruspatsasta, joiden välissä kulkee lasersäteitä. Jatka vasemmalle ja siltaa pitkin seuraavaan huoneeseen.

Nyt edessäsi pitäisi olla kivi ja siinä suuri keppi. Kisko keppi irti, niin voit avata sillä arkun kannen. Arkusta löydät kuolonmaskin, johon kannattaa käyttää muumion vaippakääröjä. Kävele takaisin dinopatsashuoneeseen ja tunge maski lasersäteiden tielle, niin eteesi avautuu uusi käytävä. Astu käytävään.

Hetken kuluttua saavut sinulle jo tuttuun paikkaan. Käytä pesismailaa jalokiveen, joka muuten olisi ulottumattomissa. Tallustele dinohuoneesta vasemmalle ja sillan yli patsaiden luokse. Tunge patsaiden alla oleviin reikiin jalokivet. Tässä vaiheessa kannattaa käydä veivaamassa mailalla uudestaan väkipyörää.

Blood 3D

Paina T-näppäintä, jotta pääset kirjoittamaan seuraavat koodit:
I WANNA BE LIKE KEVIN, saat kuolemattomuuden. IDAHO antaa kaikki aseet ja KEYMASTER puolestaan avaimet, kertoo nimim. FalCoN.

Witchaven 2

Roope lähetti seuraavat koodit:

freeze........jäädyttää viholliset
potions........saat kaikki juomat
pentagram........saat pentagrammin
marketing........kuolemattomuus
magicarrow........taikanuoli
invis........näkymättömyys
weapons........aseet
armor........saat suojia
health........saat energiaa
strength........saat voimia
nuke........tappaa vihollisia
keys........avaimet
spells........loitsut
nightvision........valoa kansalle joka pimeässä vaeltaa
fireball........tulipallo
enchant........taiat aseisiin
level##........siirryt tasolle ##

APUmoottori

Leif Martin olisi kiitollinen kaikesta avusta seuraavissa peleissä, mutta on erityisen huolissaan Fade to Blackissa siitä, miten tasolla 8 voi paeta reaktorin tuhoutumisen lähtölaskennan alettua, ja miten Beneath a Steel Skyssä Joeydroidin saa puhumaan hologrammille Belle Vue Gardensin lääkärin vastaanotolla?

Nimim. Muihin peleihin tympiintynyt kysyy, miten Discworld II:ssa saa smellin, miten hiirestä saa verta ja mistä saa kynttilän ainekset?. Twinsen kyselee, miten pääsee Hamalayille ja kuinka selviytyy "clear water lakelle", kun mukana on Holomap, Magic Ball, Tunic ja ID card.

Discworld 2

Tässä hieman apua jumiin jääneille nimimerkiltä Minä. (Kuinka omaperäistä!) Mene High Energy Facilityyn ja ota sieltä koeputki, magneetti ja palkeet. Mene sitten puutarhaan, puhu impille ja kysy siltä kengistä. Käytä sitten magneettia impin kenkiin ja saat kengät. Nyt mene hautausmaalle ja ota hakku. Sitten mene Shadeiin ja baariin. Puhu baarimikolle ja tilaa paukku. Puhu Casanundalle ja kysy tikkaista. Puhu vielä vampyyrille ja mene sitten kalmistoon, jossa on noita.

Katso noitaa ja ota veitsi. Mene nyt takaisin baariin ja puhu Casanundalle noidasta ja saat tikkaat. Mene kerjäläisten luo ja ota saha sekä tölkki. Mene Gimletin ravintolaan ja ota chili (nam!). Mene nyt plazalle ja katso maitotyttöä. Puhu sitten Dibblerille ja saat kauraa. Katso mitä Dibbler huitoo kädessään ja puhu hänelle, niin saat elokuvaesitteen. Mene kauppaan ja ota sieltä flamingo, kala ja keppejä, jotka ovat oudossa telineessä tiskillä. Katso kynttilöitä ja puhu naiselle niistä.

Mene nyt laiturille ja hajota verkko veitsellä. Ota vasarahai vedestä ja pudota veteen kala, jonka sait kaupasta. Albatrossi tarttuu siihen kinni, joten nappaa sekin mukaan. Mene narrien kiltaan, ota tiili, ja laskeudu tunneliin. Mene maitotytön alapuolelle ja käytä palkeita ristikkoon, niin saat kimaltelevan pölyn. Kasta nyt kaurat oluessa ja mene UU:n puutarhaan, ja käytä kauroja kukkoon, niin saat kukon mukaasi.

Mene Shadesiin ja puhu kerjäläisille. Juota kukolle kahvia ja mene baariin, jossa käytä kukkoa vampyyriin. Vampyyri lentää hautausmaalle, joten eikun perään vaan. Mene vielä eteenpäin ensimmäisestä ruudusta. Tapaat Windle Phoonsin ja puhut hänelle.

Mene sitten hautaan ja pystytä tikkaat vasten sitä kiveä, jonka päällä on ruumisarkku. Kiipeä ylös ja ota vampyyrin hampaat vesilasista. Mene UU:n puutarhaan ja vaihda vasarahai golfmailaan. Nyt mene takaisin High Energy Facilityyn ja puhu siellä olevien tyyppien kanssa. Mene klovnien kiltaan ja käytä tiiltä haamuun. Palaa taas High Energy Facilityyn. Heitä tiili suureen härveliin, jonka päällä yksi tyypeistä istuu, niin saat ektoplasmaa. Käy vielä baarissa, niin saat tulitikkuja. Eiköhän tämä auta ainakin jonkin matkaa eteenpäin!

Star Control 3

Nimimerkit Plexor ja Zor-Ath pahoittelevat kovasti sitä, että onnistuvat vinkeillään viemään viehätyksen tästäkin pelistä, mutta ei auta. Painamalla taistelun aikana AltGr ja F9 -näppäimiä (AltGr ensin), voit aloittaa taistelun alusta täysillä enegioilla. Myös vastustajan energiat palautuvat täysille. Loppupelissä Heraldit voittaa helposti jahka noudatat seuraavaa taktiikkaa: valitse alussa Doogien alus ja anna ensin energian latautua täysiin ja lähde sen jälkeen hyökkäykseen. Jos menetit miehistöä hyökkäyksessä, lataa se erikoisominaisuudella täysiin ja toista sitten ensimmäinen vaihe.

Siirtokuntia:

Spathi .... Goshen
Vux .... Salacia
Syreen .... Astarte
Pkunk .... Arcadia
Ur-Quan .... Velpunia
Mycon .... Janus
Utwig .... Formalhaut
Chmmr .... Hypnus
Harika&Yorn .... Typhon
Doog .... Cerberus
Vyro-Ingo .... Izanagi
Clairconcrlat .... Cronos
Xchagger .... Zosma
K'tang .... Argus
Exquivan .... Anshar

Cyberia

Kun olet selvittänyt lentojaksot, kävele jäävuoren sisäänkäynnille, päästä vartija päiviltä ja astu sisään. Ensimmäinen ovi avautuu painamalla seitsenosaisen kytkimen keskiosaa, sitten vasenta reunaa ja lopuksi oikeaa reunaa. Security Door aukeaa, kun käväiset vasemmalla naputtelemassa lukkoon numerot 2,5,7,1 ja sitten enteriä. Ovi aukeaa, kun kävelet tarpeeksi lähelle.

Vinkit lähetti nimim. Smurffi.

Donald in Cold Shadow

Markus Suuronen lähetti kenttäkoodit:
ininja, mudpie, hrfoot, zefrog, arrggh, dkmpoz, nochnc

Rise of the Triad

Ja kun luulin, että tähän peliin ei voi enää löytyä mitään uusia jippoja, niin eikös nimim. Cheat Machine kerro, että kun pistät ensin DOSissa koneen päivämääräksi 24.12.1997, ja käynnistät pelin, niin saatat huomata yhtä sun toista jouluaiheista.

Redneck Rampage

Ville Hakulinen Noormarkusta lähetti lauman koodeja:

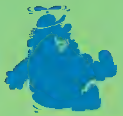
rdball .... - antaa kaikki aseet, avaimet, terveyden yms.
rdbeta .... - vastaa "Eat me"
rdclip .... - noclipping päälle / pois
rddebug .... - debug-tila päälle / pois
rdelvis .... - vastaa "Elvis lives"
rdguns .... - saat kaikki aseet
rdhounddog .... - vastaa "Elvis is dead"
rdinventory .... - kaikki täyteen (voi olla myös rinvemtory)
rdkeys .... - saat avaimet
rdmaxx .... - vastaa "Maxx rules"
rdmonsters .... - hirviöt päälle / pois
rdmoonshine .... - moonshine päälle / pois
rdrafael .... - vastaa "For your gradpa"
rdshowmap .... - kartta päälle / pois
rdskill* .... - vaihda tasoa (*1-4)
rdunlock .... - kokeile!

Daggerfall

Tommi Suontaka Tampereelta ehdottaa seuraavanlaista temppua rahakukkaron paisuttamiseksi: osta ensin OPEN-taika ja odota yötä. Kun kaupat ovat sulkeneet, käytä ostamaasi taikaa, nouki tavarat kaupan hyllyltä ja tiputa ne lattialle. Siirry takaisin ulkotiloihin, ja nuku kunnes kaupat aukaisevat taas ovensa. Mene samaiseen kauppaan, nouki tavarat lattialta ja myy ne!

Mortal Kombat 3

Kun olet voittanut kaksinpelissä 98 kertaa, pääset seuraavan ottelun alussa pelaamaan kaverisi kanssa avaruussotapeliä! Tämä tieto Juha Heikkiseltä Lammin suunnasta.



Hellbender

Kirjoita pelin aikana:

STEROID .... = kuolemattomuus
TOTLPOWER .... = Täydet energiat
IMSTUCK .... = hyppäät seuraavaan tehtävään
IMPUMPD .... = kaikki aseet
URDEAD x .... = haluamasi ase (x)

Koodit jälleen FalCoNilta.

Warwind

Paina pelin aikana enteriä ja kirjoita yksi seuraavista koodeista:

!the great pumpkin - voitat kampanjan
!come all ye faithful - nopeus maksimiin
!on a mission from gawd - rakennusnopeus maksimiin
!golden boy - lisää rahaa

Fatal Racing (eli Whiplash)

Iske näitä koodeja nimeksesi configuration menussa:

LOVEBUN .... Sala-auto
MAYTE .... Sala-auto
TINKLE .... Kaikki kulkevat yhtä lujaa
SUICYCO .... sama
2X4B523P .... Sala-auto
FORMULA1 .... ???
SUPERMAN .... Kuolemattomuus/tuhoutumattomuus
DR DEATH .... Vastustajat kuolevat parista töytäisystä
GOLDBOY .... Premier Cup
MREPRISE .... Bonus Cup
CUP WON .... Näkee Cupin loppu 'animaatiot'
I WON .... Näkee yhden kilpailun 'animaatiot'
ROLL EM .... Krediitit
DUEL .... Sekopäiset vastustajat: tappavat sinut parista osumasta!
TOPTUNES .... Erilaiset äänet
CINEMA .... 'Laajakangas' tila
REMOVE .... poistaa koodit

Kannattaa myös kokeilla eri yhdistelmiä, esim. ensin pistää nimeksi vaikka LOVEBUN, sitten SUPERMANIN, ja sitten vaikka DR DEATHIN, niin autosi on lähes voittamaton. Huomatkaa, että koodin jälkeen voi pistää oman nimensä, kertoo Ville Takio Helsingistä.

WWF

Nimim. Juse kertoo, että kun pausetat pelin ja kirjoitat HULKHOGANWEARYELLOWNICKERS, ja otat pausen pois päältä, niin voitat ottelun.

Loppu tuli taas!

Onnetar nosti pakasta Mr. Palokankareen kirjeen, joten pelipalkinto matkaa tällä kertaa Paimion suuntaan; onnea, ja terveisiä tutuille sinne Paimion suuntaan!

Kesän raatamisen jälkeen meikäläisellä on nyt edessä pari ansaittua lomaviikkoa, joten heisuli vei, ja palataan asiaan kun lokakuu tuo tullessaan oikein ikävän nahkeat kelit ja kylmät sateet. Vinkit, kehut, haukut, ehdotukset, pilakirjeet, vuodatukset, tilitykset, tyhjät shekit ja kaikki muut vastaavat voi lähettää tuttuun tapaan osoitteeseen:

MikroBitti
PeliKopteri
PL 2
00040 Helsinki Media

Peliluola

NORDIC & LADY EVENSTAR

Niksinurkka pelinjohtajille

Roolipelin vetämiseenkin voi rutinoitua. Ei paniikkia - lue Peliluolan niksit ja saat peliisi uusia ideoita, elävyyttä ja väriä. Vinkkien avulla voit myös välttää joitain karikoita tai muuten vaan helpottaa itsesi ja pelaajiesi elämää.

Kun tiedät, että joku hahmo tulee saamaan pelin aikana salaperäisen puhelinsoiton, toteuta se livenä. Käytä jotakin pelaajille tuntematonta ystävääsi soittajana tai käske tutun soittajan ainakin muuttaa ääntään. Anna soittajalle tarkka teksti tai selosta asia, joka hänen tulee puhelun aikana pelaajalle esittää, ja sovi soittoaika.

***

Peliä voit elävöittää myös antamalla pelaajille oikeasti joitain esineitä, joita hahmot löytävät. Modernissa kampanjassa voit esimerkiksi ojentaa pelaajille tärkeän tietokonelevykkeen, jonka he löytävät ja pelaajat voivat sitten siirtyä mikrollesi lukemaan korpulta löytyviä salaperäisiä vihjeitä.

***

Figuurien käyttö taistelutilanteissa selventää tapahtumien kulkua huomattavasti. Vielä lisää elävyyttä saat käyttämällä mukana erilaisia maastomuodostelmia, puita, rakennuksia tms. rekvisiittaa. Väijytykset, suojautumiset ja kaukoaseiden käyttömahdollisuudet tulevat entistä selvemmiksi ja todenmukaisemmiksi.

***

Jos sinulla on vaikeuksia keksiä hahmollesi nimeä, kokeile tätä: valitse jokin paikka, eläin, väri, ominaisuus tai ihan mikä tahansa kiinnostava asia. Kokeile sitä eri kielillä, lyhennettynä, takaperin tai väännä siitä muutensopiva nimi. (esim. väri ruskea = bron, brau, bruno, aexur, arco, nat jne.)(esim. paikannimi pariisi = parice, sira, pardis, isir, sabir jne.)

***

Järjestämällä hahmoille henkilökohtaisia ystäviä pelimaailmassa, saat helposti lisättyä heidän motivaatiotaan ryhtyä erilaisiin tehtäviin. Nämä ystävät voivat joutua pulaan tai vangituksi, kadota, heitä voidaan uhkailla tai kiristää jne. Tällöin pelihahmo todennäköisesti kiinnostuu tapauksesta enemmän kuin jos kyseessä olisi vain satunnainen tuttu. Lisäksi tällaisista hyvistä ystävistä voi olla joissakin tilanteissa merkittävää hyötyä tai apua.

***

Joskus kampanjassasi voi olla mukana joku sellainen merkittävä npc, ei-pelaaja-hahmo, jonka teot tai päätökset vaikuttavat myös hahmojen toimiin. Tällainen npc voi olla esim. joku hallitsija, päällikkö, hahmojen pomo, heidän vihollisensa, seikkailun pääpahis tai mikä tahansa muu merkittävä henkilö. Jos haluat elävyyttä tämän npc:n toimiin, anna se jonkun ulkopuolisen henkilön "pelattavaksi". Ei varsinaisen seikkailun aikana, vaan sen ulkopuolella. Kerro hänelle lyhyesti tästä hahmosta ja sen mahdollisuuksista. Kuvaile pelikertojen välillä hänelle senhetkinen tilanne ja anna tarpeelliset taustatiedot aina kun hahmo joutuu toimimaan tai tekemään päätöksiä. Näin sinun pj:nä ei tarvitse ottaa kaikkea vastuuta päätöksistä, vaan tämä npc toimii aivan itsenäisesti sen tiedon pohjalla, mitä seikkailusta ja hahmojen toimista kulloinkin saa.

***

Saatat kuulua niihin pelinjohtajiin, jotka ratkaisevat asioita tuntumalla ja oman pään mukaan. Eikä siinä olekaan mitään pahaa. Heitä silti useimmiten noppia, ainakin isoja ratkaisuja tehdessäsi, mutta älä välitä niiden tuloksesta. Pelaajista tuntuu kuitenkin usein paremmalta, jos (varsinkin epämiellyttävä) lopputulos näyttää olevan onnen tai noppien varassa, kuin että pj vain päättää sen itse.

***

Pelipaikan valaistuksella voit vaikuttaa seikkailun tunnelmaan. Loistevalojen räikeä hehku eroaa melkoisesti muutaman kynttilän täplittämästä hämärästä. Kyberpunkin pimeissä viemäreissä kolutessaan pelaajille saattaa riittää yksi taskulamppu. Tosi hämärässä pelaaminen voi tietysti asettaa pj:n luottamuksen pelaajien noppatuloksien suhteen koetukselle..

***

Kaikille lienevät tuttuja tilanteet, joissa pelin kiihkeä kohtaus keskeytyy ikävästi nopan kadotessa sohvan alle ja pelaajan painuessa sen perään. Jos kaikki pelaajat istuvat saman pöydän ääressä, kannattaa pelipöydälle asettaa matala laatikko, pelilaatikon kansi tms. nopanheittoja varten. Säilyvät nopat ja tunnelma.

***

Jos pelautat peliä, jossa hahmot käyvät paljon kauppaa ja käsittelevät rahaa, kokeilepa käyttää leikkirahoja tai vaikka itsetehtyjä ja printattuja seteleitä. Pelkkien kynämerkintöjen sijasta pelaajatkin saavat kouriintuntuvamman käsityksen hahmon tuloista ja menoista ojentaessaan tai saadessaan maksuksi kunnon setelinipun pelkän kumin- tai kynänpyyhkäisyn sijasta.

***

Älä polta itseäsi loppuun suunnittelemalla maailmaasi liian yksityiskohtaisesti. Kuinka tarkkaa työtä teetkin, aina joku pelaaja keksii kysyä juuri sitä asiaa, jota et ollut huomannut lainkaan. Luota siihen, että pystyt kyllä tarpeen tullen säveltämään pienempiä detaljeja ihan päästäsi, ja keskity vain suurten päälinjojen suunnitteluun.

***

Valmiita seikkailuja käyttäessäsi tutustu niihin etukäteen tarpeeksi huolella. Hyvä valmistautuminen ja pääasioiden mieleen painaminen takaavat sujuvan ja nautittavan pelin kaikille. Jatkuvasti vihkojaan ja kirjojaan selaava pj ei anna vakuuttavaa kuvaa kyvyistään.

***

Prosenttisysteemiä käytettäessä kannattaa muistaa, että saatavilla on myös 10-tahoisia noppia, joissa on numerot 10 - 00. Kun käytät tällaista noppaa toisena noppana prosenteissa, ei tarvitse koskaan kinata siitä, kumpi noppa näyttää kympit ja kumpi ykköset.

***

Oikeanlaisella taustamusiikilla lisäät pelin tunnelmaa helposti. Erilaisia vaihtoehtoja esitettäviksi kappaleiksi on tietysti tuhansia, niistä on vain koetettava löytää pelin miljööseen ja seikkailun henkeen sopivimmat. Esimerkiksi idylliseen haltiametsän tunnelmaan löytynee parempiakin vaihtoehtoja kuin Manowar. Vastaavasti kiivaassa taistelukohtauksessa lienee turha soittaa Brahmsin kehtolaulua.

***

Oma pöytä pelinjohtajalle on hyvä vaihtoehto, varsinkin silloin kun hänellä on paljon kirjoja, papereita ja karttoja käytössään. Pelkkä näkösuojalla erotettu pöydänpää ei aina riitä kunnolla. Lisäksi se voi asettaa lähimmille pelaajille turhia houkutuksia kurkisteluun.

***

Monen tunnin yhtäjaksoinen istuminen tunkkaisessa ilmassa ei varmasti edistä kenenkään virkeyttä tai aivotoimintaa. Pitkä pelisessio kannattaa katkaista pakollisella happihypyllä. Eli koko porukka käymään ulkona tai ainakin parvekkeella.

***

Miniatyyrejä käyttäessäsi älä ole niuho valmistajan tai sarjan suhteen. Ennakkoluulottomasti etsimällä voit löytää peliisi sopivia figuja aivan oudoistakin sarjoista. Cyberpunkiin käyvät muutkin kuin ne muutamat viralliset figut, esimerkiksi osa Shadowrunin, Necromundan ja Warzonen figuista. Myös esimerkiksi Ravenloftin tai Cthulhun kauhuaiheisille henkilöille ja hirviöille löytyy paljon käyttöä muissakin peleissä.

***

Ehkä epämiellyttävimpiä tapauksia pelin aikana ovat itsepintaiset inttäjät, jotka kesken pelin ryhtyvät väittämään pelinjohtajaa vastaan jostakin joutavasta pikkuasiasta. Vaikka tällaisen kaverin tekninen tai muu tieto olisikin aivan oikeaa, hänen kannattaa muistaa, että kyseessä on pj:n luoma/ohjaama maailma, ei hänen. Selitä hänelle asia ystävällisesti. Jos ei muuten usko, näytä hänelle tämä teksti. MB

Lisää vinkkejä seuraavassa Peliluolassa.

Ropecon '97

LADY EVENSTAR

Seikkailu roolipelimessuilla

Mitä hyötyä roolipeleistä on? Mitä tapahtuu jos ihmistä viilletään miekalla vatsaan? Millaista on roolipelata h ahmoa joka roolipelaa hahmoa?

Vastaukset saattoi löytää roolipelikansan täyttämässä Paasitornissa Ropecon '97 -tapahtumassa. Melkein mitä muuta tahansa saattoi myös löytyä. Tarjolla oli niin runsaasti ohjelmaa, että jokaisella co-ninkävijällä olisi erilainen tarina kerrottavanaan.

Tunnelma hyökkäsi vastaan jo pihalla, jossa miekkailevat seikkailijat mätkivät toisiaan boffereilla, keskiaikaisia tanssiaskeleita opeteltiin iltasella ja kalpeanaamaiset vampyyrinpelaajat juonittelivat toistensa päänmenoksi. Jos aulassa sattui puhesalin tuntumaan sopivaan aikaan, mahtui ahtautumaan täpötäyteen saliin kuuntelemaan lääkärin luentoa väkivallan seurauksista tosielämässä tai paneelikeskustelua roolipelien hyödyistä.

Näin toimii murha

Fright Night oli tilaisuus, jossa kymmeniä tuhansia ruumiinavauksia tehnyt Läänin oikeuslääkäri Martti Tenhu kertoi pelaajille kuinka väkivalta todellisuudessa toimii.

Jos isoilla keskiaikaistyylisillä lyömämiekoilla todella kamppailtaisiin, peli loppuisi hyvin nopeasti, Tenhu kommentoi nähtyään pihan miekkailuharjoituksia.

Elämä keskiajalla on ollut kaikkea muuta kuin helppoa; haavat, jotka nykyään eivät ole lainkaan vaarallisia, aiheuttivat silloin tulehduksen ja kuoleman. Peleistä ja leffoista saatuja väärinkäsityksiä oikaistiin: puristussidettä voi pitää tunninkin ilman että aiheutuu kuoliota, tajuttomaksi iskeminen ei ole "vaaratonta" ja luotiin voi kuolla vaikka päällä olisikin luotiliivi. Sen sijaan joillekin myrkyille voi tosiaan kehittää immuniteetin syömällä pieniä määriä myrkkyä ja sama luoti voi tappaa useita ihmisiä. Tosielämän murhatapaukset olivat karmeampia ja sairaampia kuin peleissä esiintyneet.

Roolipelitkö hyödyllisiä?

Roolipelin hyödyt -paneelissa löydettiin hyödyiksi mm. pelien käyttö opetuksen elävöittämisessä koulussa, se että oppii erittelemään omia kokemuksiaan, kun katsoo hahmoa ulkopuolelta, oppii tulemaan toimeen ihmisten kanssa, saa uusia ystäviä, kohtaa vaikeita tilanteita turvallisessa ympäristössä, kehittää tietoisesti itsessään tiettyä puolta sitä korostavan hahmon avulla ja voi vaikka selvitä masennuksesta. Haitoiksi pelättiin mahdollisia negatiivisia pelikokemuksia, roolin päälle jäämistä, vieraantumista "tavallisista ihmisistä ja elämästä" sekä vääränlaisen ihmiskuvan ja toimintatapojen oppimista.

Paneelissa pohdittiin myös pelinjohtamisen hyötyjä: joutuu kohtaamaan uusia ajatuksia, oppii paremmaksi roolipelaajaksi, oppii miten ennakkoluulot ohjaavat ihmistä, oppii hienovaraista ja vaikeaa kommunikaatiota sekä välittämään monimutkaisia tunteita, voi purkaa omia angstejaan. Jotkut pitivät pelinjohtamista taidemuotona.

Peli pelin sisällä

Tietysti Ropeconissa myös pelattiin rooli-, liverooli-, kortti- ja figupelejä sekä KPS:ää. Jos kuulit jonkun etsivän "Conin Keisaria" tai näit ihmisiä, jotka eivät osanneet käyttää mitään laitteita ja heittelivät ympäriinsä juomatölkkiä, kyseessä oli myös peli. Universumi oli conin erikoisimpia pelejä; liveroolipeli, jossa erilaisista maailmoista saapuu agentteja, velhoja, nettiguruja ja jengiläisiä keskelle roolipelitapahtumaa. Fantasiamaailmasta saapuneet velhot huvittelivat pelaamalla illuusiopeliä, jossa hahmot olivat roolipelitapahtumassa. Hahmoilla oli puutteellinen käsitys nykymaailmasta, ja sen takia saattoi seurata kuinka ihmisiä meni hissiin sisälle huutamaan kääpiöitä nostamaan vaunun ylös. Hilpeitä tunnelmia saattoi löytää myös tietokonetta tottelemalla Paranoia-livessä, ja tornissa liikkui myös ihmissusia. MB

Sanoiksi loihdittua

Roolipelit harjaannuttavat abstraktiin ajatteluun. Henkinen passiivisuus ei ole pelattaessa mahdollista; pelaajan on käytettävä visualisointikykyä ja ongelmanratkaisukykyä. Roolipelit kehittävät rohkeutta, itsenäistä ajattelua ja dogmien kyseenalaistamista.
Mikko Rintasaari paneelissa Roolipelien hyödyt

Pelinjohtajan rooli on 1 prosenttisesti inspiraatiota ja 99 prosenttisesti perspiraatiota. En suosittele kellekään, joka ei halua uhrata sille koko elämäänsä.
Jorma Pesonen Pelinjohtajapaneelissa

Greg Costikyanin resepti hyvän pelin suunnitteluun:

Ainekset:

Hyvä päämäärä (esimerkiksi eloonjäänti)
Esteitä päämäärään saavuttamiseen
Runsaasti vaihtoehtoja päätöksentekoon
Resursseja (ruoka, rakkaus, raha, kokemus jne.)
Mahdollisuus kontrolloida resurssien käyttöä
Tietoisuus omista onnistumismahdollisuuksista
Kasvavaa jännitystä
Väriä, fiilistä, vetovoimaa
Satunnaisuutta

Päämäärään pääseminen ei saa olla liian helppoa, mutta toisaalta ratkaisu ei saa olla absurdi. Pelaajan tekemillä ratkaisuilla täytyy olla merkitystä päämäärän kannalta. Vaihtoehdot saisivat olla monipuolisia - saman pelin tulisi vaikuttaa erilaiselta joka kerta pelattaessa, ja useiden teiden tulisi viedä päämäärään. Systeemi ei saa olla liian monimutkainen; resurssien käytön hallinta ei saa viedä liikaa aikaa. Tekijän on sisäistettävä pelin aihe, jotta voi luoda oikeanlaisen tunnelman. Pelissä tulee olla tunteisiin vetoavia elementtejä (esimerkiksi hahmo johon on helppo samaistua). Jännityksen tulisi säilyä koko pelin ajan ja olla huipussaan pelin lopussa.

Greg Costikyan oli Ropeconin kunniavieraana. Hän on tehnyt useita rooli-, tietokone- ja lautapelejä, roolipeleistä mm. Paranoia- ja Star Wars -pelit. Parhaillaan Costikyan työskentelee Evolution-nimisen, tietokonestrategiapelin parissa. Lisätietoja peliprojekteista osoitteesta: www.crossover.com/-costik/games.html. Tämä resepti pohjautuu artikkeliin "I Have No Words & I Must Design", joka löytyy osoitteesta: www.crossover.com/-costik/nowords.html

JARMO ÖSTERMAN

Huvipuistokierros Orlandossa

Floridan **Disney World** juhlii tänä vuonna 25-vuotispäiviään; Huomispäivän kaupunki Epcot Center ja Disney-MGM-studiot taas ensi vuonna 10 vuottaan. Huvipuistot muodostavat tärkeän osan pörssissä noteeratun Disneyn tuloista. Kävijämäärät ovatkin hulppeita: vuonna 1996 Kalifornian Anaheimin Disneyland veti 15 miljoonaa vierasta ja Disney Worldin Magic Kingdom ylsi miljoonaa pienempiin lukuihin.

Disney World ja Disney Land ovat lähinnä lasten teemapuistoja, joissa riittää katseltavaa ja etenkin ostettavaa. Taikakuningaskunnan ainoita hiustennostattajia ovat Big Thunder Mountain -vuoristorata, vesiputous Splash Mountain ja Space Mountain.

Magic Kingdomin naapurissa sijaitsevan **Epcot Center**in tunnistaa valtavasta, valkoisesta metallipallosta, joka on kuin palmulehdon keskelle tipahtanut jättimäinen golfpallo. Kuulan sisällä pyörii Spaceship Earth -multimediaesitys, joka esitetään pallon 18 kerroksessa kiertävissä junavaunuissa istuville vieraille. Runsaassa vartissa katselijan eteen luodaan ihmiskunnan tiedonvälityksen kehitys kivikaudelta tähän päivään.

Mielenkiintoisimpia epcotilaisia on Ellen's Energy Adventure, jossa valotetaan valkokankaalla energian syvintä olemusta. Walt Disney Imagineering Labs taas esittelee Aladdin-taikamattoa. Virtuaalimatolla ja -maailmoissa lennetään Agrabahin kaupungissa kypärä päässä, ja ohjailu toimii maton reunoista vedellen. Sermin takana on piilossa Silicon Graphicsin Onyx, jota tukee Reality Engine 2 -grafiikkajärjestelmä. Honey, I Shrunk the Audience on kolmiulotteinen hauska filminpätkä, jossa menestyskomedian hahmot näyttävät tulevan valkokankaalta katsojan nenän eteen.

Disney-MGM Studiosin suosituin laite on Tower of Terror, jossa hullut turistit hilataan 13 kerrosta ylöspäin ja annetaan painovoiman hoitaa matka alas. Jos tämäkään ei riitä, niin astetta kovempia kyytejä antavat **Magic Mountain** Los Angelesin lähellä ja **Six Flags** Atlantassa. Kumpikin on pullollaan mitä mielikuvituksellisempia vuoristoratoja ja vemputtimia. Uusimpiin sixflagiläisiin kuuluu Batman the Ride, jossa vatkutettavan jalat roikkuvat vapaana ilmassa ja vaunut ovat kiinni yläosastaan villejä kierreruuveja ja voltteja tekevässä laitteessa.

Six Flagsin Viperissä vaunut ammutaan sadan kilometrin vauhtiin alle kuudessa sekunnissa kohti silmukkaa ja jyrkkää ylämäkeä, josta tullaan saman tien niska edellä loopin kautta takaisin lähtöpaikalle. Ylivoimaisesti hulluimpiin viritykisiin kuuluu kuitenkin uudenlainen benji-hyppy, jossa selästään valtavassa metallikaaressa roikkuva hyppääjä kiskotaan nilkoista taaksepäin kohti huikean korkeata salkoa, mistä hurjapää narusta vetäisemällä lähtee kiitoon eteenpäin ja taaksepäin ja eteenpäin jne. Vapaapudotus kulkee siksi läheltä katsojia ja betonikoroketta, että kovapintaisinkin suomalainen pelikauppias päästi suustaan alkukantaisen karjahduksen. Georgia Six Flagsissä kuluu sesongin aikana noin 33 000 kiloa hotdogeja, joka kertoo korutonta kieltään paitsi suurista kävijämäärästä, niin myös jenkkiahterien leveydestä.

Orlandon **Universal Studiosin** paras vetonaula on 3D-seikkailu Terminator 2, jota varten kuvattiin useita ylimääräisiä 70 millimetrin filmimetrejä alkuperäisin näyttelijöin. Valkokankaalta ponnahtavat näyttelijät, savupommit, mottoripyörän pärinä ja ruudinkäry on yhdistetty taitavasti Battle Across Time -elokuvaseikkailuun. Filmiä seurataan 3D-lasien läpi ja esimerkiksi elokuvan paha poliisi Patrick hyppää kuin silmille. Ohjaaja James Cameronin Digital Domain -firma ylitti itsensä tehdessään tämän 3D-elokuvan ja teatterin keinoja yhdistävän esityksen. MB

Epcot Centerin Innovations-hallissa virtuaaliseikkailija ängetään kehään, missä saa päähänsä silmikon ja käteensä ohjaimen.

Atlantan Six Flags-huvipuiston kotisivulla voi ottaa kylmät tyypit puiston tarjonasta.

Kun kerran Epcotissa ei ole rahasta puutetta, voi Virtua Formula -simulaattoreitakin linkittää peräkkäin vaikka kahdeksan.

MIKRO KILPAILU

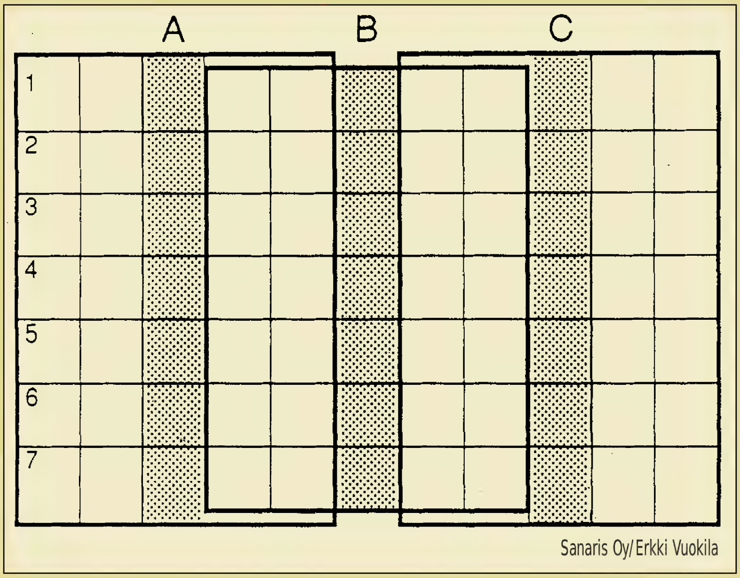
Kolmelokeroinen

Kaikki seuraavan sanaristikon vaakasuorat vastaussanat ovat viisikirjaimisia ja vierekkäisten lokeroiden sanoilla on kaksi yhteistä kirjainta. Osoitetuille pystyriveille muodostuu kolmen sanan kokonaisuus, joka ei kuitenkaan liity mitenkään lehtemme aihepiiriin. Lähettämällä nuo kolme sanaa postikortilla olet mukana kisassa. Voittoina arvomme kahdelle oikein vastanneelle Egmont Gamesin palkinnoiksi luovuttamat Compton-romput: Interactive Encyclopedia ja The Genius of Edison. Lähetä kolmella sanalla ja yhteystiedoillasi varustettu vastauskortti toimitukseemme **syyskuun 25.** päivään mennessä osoitteeseen:

MikroBitti
Kolmelokeroinen
PL 2
00040 Helsinki Media

Vihjesanat

A1 Laulajatar tai konsti
A2 Sähköposti
A3 Joystick
A4 Humalatila
A5 Johdolla kiinni tietokoneessa
A6 Markku Markulle
A7 Nörtti-Bill
B1 Pakoonlähtö
B2 Entinen tyttöbändi
B3 Voimakas
B4 Konsti
B5 Virus tietokoneihmiselle
B6 Monessa pelissä päämääränä
B7 Traumatkin
C1 Cantores Minores
C2 Ihmisellä pinnallinen
C3 Epätäydellinen
C4 Söpö
C5 Tilitilanne
C6 Ala-arvoinen suoritus
C7 Taivaalla



Sanaris Oy/Erkki Vuokila

Sanahaarakas

Kesän tuplanumeron sanahaarakkaan oikeat sanat kuuluvat ylhäältä lukien seuraavasti: laiton /luukku /pau /pulssi /maikat /kis /pelata /hartsi /san /langat /liinat /lin /purkki /panija. Voittajakaksikko: **Jari Kylmälä** Tampereelta ja **Pasi Mäkelä** Kauttualta voittivat värikkäät MikroBitti-kassit. MikroBitti onnittelee!

Palindromi

Kesänumerossa julistettiin myös palindromikisa, jossa voiton vei **Simo Virokannas** Salosta mainioilla palindromeillaan: "Sua siivitti bittiviisaus" ja "Avot!! Enoni kone! - enokin on etova". Toiseksi tuli **Anu Virtanen** Ivalosta palindromillaan: "Emmat suri virustamme". Kumpikin voitti kirjaintenasettelykyvyillään Bittikassin. Lohdutuksena lähetämme kassin myös **Jari Hyvöselle** Ouluun palindromistaan: "Atte! No kato tota konetta!"

Need for Speed 2

Need for Speed -kilvan oikea rivi kuuluu seuraavasti: **A4V, B3II, C5IX, D1VI, E8VIII, F-VII, G2III, H7I ja I6IV**. Ford GT90:n kuva ei ehtinyt kesän lehteen, koska oli kuvaushetkellä koeajossa toimittajallamme **:)**. Voittopalkintona ollut komea, kymppitonnin Omega Speedmaster -kello riistettiin itkua nieleksivän toimittajamme ranteesta ja nyt se matkaa **Mika Kortelaisen** ranteeseen Orivedelle. **Reijo Wikström** Raisiosta, **Janne Selinummi** Lemusta ja **Ilmari Sandelin** Pohjavaarasta saavat Need for Speed 2 -windbreaker-takin. Need for Speed 2 t-paidat saavat: **Arno Hietanen** Helsingistä, **Pekka Saavinen** Kuhmosta, **Jarkko Nieminen** Valkeakoskelta, **Marko Kaija** Kuopiosta ja **Teemu Nieminen** Lahdesta. Onnea kaikille voittajille!

Ford GT90

JANNE SIRÉN

Testissä Amigan uudet näytönohjaimet

Etanasta pikajuoksija

Cybervision 64/3D vs. Picasso IV

Amigan erikoispiirit räjäyttivät tajunnan graafisella nokkeluudellaan ilmestyessään reilu kymmenen vuotta sitten. Tänään niiden taidot kalpenevat muiden rinnalla. Pelastuksen tuovat erilliset näytönohjainkortit, joista katsastimme uusimmat ja parhaimmat.

Amiga on aina tunnettu vakuuttavista video-ominaisuuksistaan. Kylmä tosiasia kuitenkin on, että aika on ajanut sen erikoispiirien ohi. Edes Commodoren viimeiseksi jäänyt veto, Advanced Graphics Architecture (AGA), ei ollut kuin alkuperäisen piiristön uudelleenlämmittelyä. AGA on auttamatta liian hidas, liian vähävärinen ja kykenee liian heikkoihin virkistystaajuuksiin ollakseen Amigan avain tulevaisuuteen. Piiristöstä on saatu ihmeitä irti ja epäilemättä tullaan saamaan vielä enemmänkin, mutta todellista tehoa näytönpäivitykseensä kaipaaville on ainoa järkevä vaihtoehto erillinen näytönohjain.

Näytönohjainkortteja on Amigalle ollut saatavilla jo vuosia. Suurin este niiden laajamittaiselle yleistymiselle on ollut korttipaikkojen puute pikku-Amigoissa. Nykyisin Amiga 1200:n päivittäminen korttipaikalliseksi tornimalliksi ei onneksi ole mahdottomuus, joten näytönohjaimet eivät ole enää pelkästään isokenkäisten Amiga-mallien etuoikeus. Uudet näytönohjaimet toimivat myös entistä paremmin sekä vanhoissa että uusissa laiteympäristöissä, joten yhä useammalla on mahdollisuus hemmotella itseään näyttökortilla.

Saimme testiin Amigan näytönohjainkilpailun uusimmat yrittäjät, Cybervision 64/3D:n ja Picasso IV:n. Tuotteet ovat uusia, mutta nimet tuttuja: Cybervision 64 oli pitkään Amigan nopein näytönohjain ja Picasson nimi on Amiga-maailmassakin jo historiallinen.

Näyttöongelmat ratkaistu?

Amigan näytönkäsittelyyn liittyy omat niksinsä, jotka asettavat monitorille melkoisia vaatimuksia (ks. MB 5/97). Amigan näytön on kyettävä toimimaan sekä 15 kHz:n videotiloissa että 31 kHz:n monitaajuustiloissa. Aivan yksinkertaista ei ole elämä aina näytönohjaimenkaan kanssa, sillä laite ei varsinaisesti korvaa erikoispiirejä vaan toimii niiden rinnalla. Lisäksi näytönohjaimen omat tilat käyttävät jopa 64 kHz:n taajuuksia.

Zorro-väylä, johon näytönohjaimet liitetään, ei sisällä lainkaan Amigan videosignaaleja, joten näytönohjain on täysin pimennossa Amigan erikoispiirien tuottamasta kuvasta. Perinteisesti ongelma ratkaistiin ohjaamalla Amigan oma videosignaali monitoriliitännästä välikaapelilla näytönohjaimeen läpivientiä varten. Kumpikaan testin korteista ei kuitenkaan sisällä tällaista läpivientiä, vaan laitteet hyödyntävät videokorttipaikkaa.

Picasso IV:tä voi kutsua näyttöongelmien kannalta täydelliseksi ratkaisuksi. Kortti sisältää sekä Amigan videotilat SVGA-näytölle sopivaan muotoon muuttavan scan doublerin että lomitettujen tilojen värinän poistavan flicker fixerin. Picasson asentamisen jälkeen pääsee siis nauttimaan huipputarkoista näyttötiloista, Amigan omat näyttötilat näkyvät värinättöminä ja pelitkin toimivat PC:n monitoreilla - videotilojen kirous on kertaheitolla poissa. Picasso vaatii videokorttipaikan, joka löytyy kaikista korttipaikallisista Amigoista eräitä Amiga 1200:n tornituspaketteja lukuunottamatta.

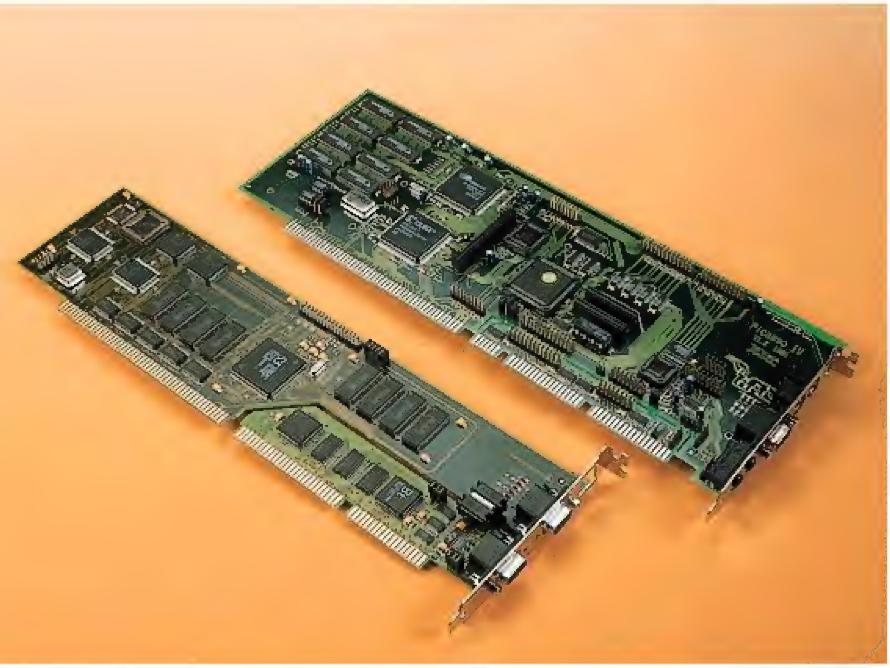
Cybervision 64/3D on vaisumpi esitys, sillä siinä ei ole vakiona läpivientiä eikä scan doubleria, flicker fixeristä nyt puhumatta-

Löytyykö tukea?

Perinteisesti näyttökorttien tuki on ollut Amigan ohjelmissa heikkoa niiden harvinaisuuden ja puutteellisen käyttöjärjestelmätuen vuoksi. Nykyisin tilanne on muuttumassa parempaan. Paitsi että kaikki käyttöjärjestelmäystävälliset ohjelmat saavat käyttöönsä nopeammat ja värikkäämmät näyttötilat, monet ohjelmat tukevat suoraan CyberGraphX:ää ja Picasso96:ta.

Internetissä surfaileville näyttökortti avaa aivan uudenlaisia näkymiä. IBrowse ja Voyager-NG tukevat molemmat näyttökortteja ja vähäväristen rasteroitujen kuvien sijaan WWW-sivuja voi selailla täydessä 24-bittisessä väriloistossa. Grafiikkaohjelmista esimerkiksi ArtEffect, DrawStudio, ImageFX, Personal Paint ja Tornado 3D tukevat CyberGraphX:ää. Oikeastaan kaikki merkittävät, uudet hyötyohjelmat osaavat hyödyntää näytönohjaimia. Lisäksi monet ilmaisohjelmat tukevat näyttökortteja.

Näyttökortti alkaa olla hyödyllinen lisävaruste myös pelaajille. Vanhemmat käyttöjärjestelmän ohittavat pelit eivät valitettavasti hyödy näytönohjaimesta lainkaan, mutta monet uusista ja tulevista peleistä tukevat näyttökortteja: Foundation, Genetic Species, Gloom Deluxe, Myst, Nemac IV, Trapped 2, jne. Itseasiassa useat pelit käytännössä jo vaativat näyttökortin, sillä AGA-piiristö on liian hidas.



Cybervision 64/3D:tä (vas.) vauhdittaa S3:n Virge DX -piiri, Picasso IV:n sydämenä puolestaan toimii Cirrus Logic CL-GD5446. Cybervisioniin on asennettu scan doubler -lisämoduuli, jota voi käyttää myös ilman näytönohjainta. Picasson takalevyssä on muutama ylimääräinen liitin tulevaa käyttöä varten.

kaan. Se ei siis myöskään vaadi videokorttipaikkaa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että käyttöjärjestelmän ohittavat ohjelmat eivät näy lainkaan, ellei monitorikaapelia käy käsin siirtämässä liittimestä toiseen tai käytä kahta näyttöä. Tämä on erittäin paha puute, perinteinen välijohtoläpivientikin olisi ollut parempi ratkaisu. Onneksi Cybervisioniin saa erikseen läpivientinäkin toimivan scan doublerin, joka liitetään videokorttipaikkaan. Amigan omien näyttötilojen värinää poistavaa flicker fixeriä Cybervisioniin ei kuitenkaan saa. Ensimmäinen erä Picassolle.

CyberGraphX vs. Picasso96

Toinen pulma on käyttöjärjestelmän puutteellinen tuki näyttökorteille. RTG (retargetable graphics), eli näytönohjaimen tekniikasta riippumaton grafiikan käsittely, on AmigaOS:ssä vielä lapsenkengissään, eikä uudesta näytönohjaimesta ole mitään hyötyä, jos ohjelmilla ei ole mahdollisuutta hyödyntää sen ominaisuuksia. AmigaOS sallii korkeintaan 256-väriset näyttötilat, eikä esimerkiksi tue lainkaan Cybervision 64/3D:n 3D-toimintoja. Puutteita on paikkailtu vuosien varrella erillisillä ohjelmistoilla, joista lähes standardin asemaan on noussut Phase 5:n kehittämä CyberGraphX. Sen avulla voidaan helposti toteuttaa useilla eri näytönohjaimilla toimivia ohjelmia.

Toisin kuin kilpakumppaninsa, Picasso IV ei kuitenkaan sisällä täydellistä CyberGraphX-tukea, vaan turvautuu näytönkäsittelyssä omaan Picasso96-ohjelmistoonsa. Picasso96:lla kyllä toimivat useimmat CyberGraphX-ohjelmat, mutta eivät kaikki. Cybervisionin omistajille sen sijaan on saatavilla myös Picasso96, joten mahdollinen ohjelmistotuen puute jää Picasso IV:n käyttäjien ongelmaksi. Epäilemättä Picasson CyberGraphX:n ilmestyminen on vain ajan kysymys, Amiga-markkinoilla tuskin on riittävästi elintilaa Picasso96:lle, mutta ainakin toistaiseksi Cybervision 64/3D on tältä osin varmempi valinta.

Molemmat näytönohjaimet sisältävät lisäksi Workbench-emulaation, jonka avulla näyttökorttia varsinaisesti tukemattomat systeemiystävälliset ohjelmat, mm. Workbench, saadaan käyttämään korkeampia värimääriä ja tarkempia näyttötiloja. Molemmat näytönohjaimet pystyvät 1600x1200-tarkkuuteen 256 värillä; 16 miljoonalla värillä Cybervisionin maksimitarkkuus on 1024x768, Picasson jopa 1280x1024.

Vaikea valinta

Testasimme näytönohjaimia Zorro III -väylässä Amiga 4000:lla. Molemmat kortit toimivat myös Zorro II -korttipaikassa, jollaisia on Amiga 2000:ssa ja useissa Amiga 1200:n tornituspaketeissa, mutta tällöin nopeus luonnollisesti kärsii. Molemmat testin näytönohjaimet ovat huomattavasti vikkelämpiä grafiikan pyörittelyssä kuin ECS tai AGA. Keskinäisessä kilpailussa erot eivät ole yhtä merkittäviä, mutta varsinkin 16- ja 24-bittisissä tiloissa Picasso on selvästi nopeampi (ks. taulukko 1). Kolmiulotteisessa grafiikassa Cybervision varmasti pärjäisi kilpakumppaniaan paremmin, mutta tuen puutteessa sen 3D-kiihdytin on pelkkä koriste, josta saatava huvi ja hyöty rajoittuu ainakin toistaiseksi parin demon katselemiseen.

Teknisesti Picasso IV on kiistatta parempi näytönohjain kuin Cybervision 64/3D. Se on nopeampi, sisältää vakiona scan doublerin ja flicker fixerin, mutta myös maksaa yli tuhat markkaa enemmän kuin Cybervision. Lisäksi Picasso kärsii heikommasta ohjelmistotuesta. Cybervision on hitaampi ja scan doublerin joutuu hankkimaan lisävarusteena, mutta hinta ja parempi tuki, sekä mahdollisesti tulevaisuudessa tarpeelliset 3D-ominaisuudet, nostavat sen kevyesti Picasson rinnalle.

Valinta on vaikea, eikä mitään yksiselitteistä suositusta voi antaa. Jos korkeampi hinta ei hirvitä eikä täydellisen CyberGraphX-tuen puute häiritse, Picasso IV lienee parempi ratkaisu. Toisaalta jos rahaa on vähemmän, mahdollinen tuki 3D-ominaisuuksille kiinnostaa ja haluaa parhaan mahdollisen ohjelmistoyhteensopivuuden, Cybervison 64/3D on ainoa oikea. Yksi asia on kuitenkin varmaa: nähtyään Cybervision 64/3D:llä tai Picasso IV:llä varustetun Amigan tositoimissa, ei enää halua palata tavallisen AGA-koneen ääreen.

Cybervision 64/3D maksaa 1490 mk ja scan doubler 590 mk. Cybervisionia myy Broadline Oy, puh. (09) 874 7900. Picasso IV maksaa 2790 markkaa ja sitä voi tiedustella Tsunami Tradingilta, puh. (02) 438 9870. Molemmat näytönohjaimet vaativat AmigaOS 3.0:n tai uudemman. MB

MB net Voit vertailla nopeustestien tuloksia oman koneesi nopeuteen hakemalla testiemme SysSpeed-moduulit MBnetistä: **mb0997an.lha**

Taulukko 1.

	A3000 030/25 ECS	A1200 020/14 AGA	A1200 030/50 AGA	A4000 040/25 AGA	A4000 040/25 Cybervision 64/3D	A4000 040/25 Picasso IV
16 väriä	0,50	1,00	2,08	2,58	26,82	30,95
256 väriä	-	1,00	1,98	2,28	51,98	59,87
65 tuhatta väriä	-	-	-	-	1,00	2,23
16,7 miljoonaa väriä	-	-	-	-	1,00	2,19

Taulukko 1. Näytönkäsittelyn nopeus eri kokoonpanoissa suhteutettuna laajentamattoman A1200:n (16- ja 256-väriset tilat) ja Cybervision 64/3D:n (tuhannet ja miljoonat värit) tuloksiin. Nopeudet mitattiin SysSpeed-ohjelman grafiikkatestillä (sspd231.lha, 359 kt). Nopeusarvot ovat grafiikkatestin osatestien suhteellisista tuloksista laskettuja keskiarvoja. ECS- ja AGA-testit tehtiin 640x512-pisteen PAL-tilassa, näyttökorttien näyttötilan tarkkuus oli 640x480.

JANNE SIRÉN

MicroniK Infinitiv

Amiga 1200 tornikoteloon

Tonnikaksisatasen pienet ja ahtaat kuoret ovat yleinen kritiikin kohde. MicroniK tarjoaa ongelmaan lääkkeeksi modulaarista tornituspakettia, joka kirjaimellisesti kasvaa käyttäjänsä tarpeiden mukaan.

Amiga 1200:n siirtäminen tornikoteloon on helpommin sanottu kuin tehty. Koneen emolevy ei noudata kokonsa puolesta mitään PC-maailman standardeja ja emolevyllä on joukko liittimiä, joita ei helpolla saa tavanomaisen tornin takapaneeliin. Ja vaikka koneen saisikin ängettyä PC:n torniin, näppäimistö tuottaa ongelmia. Infinitiv-tornikotelo on kuitenkin suunniteltu A1200:lle, joten Amigan siirtäminen uuteen kotiin onnistuu suuremmitta murheitta.

Isojen poikien lego

Perus-Infinitiv sisältää häiriösuojatun muovirakenteisen tornikotelon, jossa on kaksi 5,25-tuuman ja kaksi 3,5-tuuman laitepaikkaa, tuuletin, takapaneeli ja teline A1200:n emolevylle sekä näppäimistöliitäntä PC:n tai Amigan näppäimistöä varten. Tornin etupaneelissa on valmiina aukot kahdelle levyasemalle sekä reset- ja virtakytkin (kytkimille ei ole käyttöä ilman väyläkorttia tai sisäistä virtalähdettä). Turhaa turbonappia ei ole.

Varsinainen hauskanpito alkaa kuitenkin vasta kun Infinitiviä aletaan täyttää erilaisilla lisäherkuilla. Mekaanisesti mielenkiintoisin ominaisuus on tornin modulaarinen rakenne: Infinitiviin voi hankkia uusia 5,25-tuuman laitepaikkoja, jotka kasvattavat tornin korkeutta! Lisäksi tornin sisälle mahtuu joukko 3,5-tuuman lisälaitepaikkoja. Ruuvailua ei vaadita, vaan palaset loksahtelevat paikoilleen muovikielekkeiden avulla. Et siis tarvitse uutta tornia heti kun tila loppuu. Hyödyllinen lisävaruste on myös sisäinen virtalähde, joka vapauttaa A1200:n oman, ylityöllistetyn virtalähteen tehtävistään.

Laajennustilaa tarvitseville löytyy kolme erilaista väyläkorttia, jotka sisältävät Zorro-korttipaikkoja. Väyläkortit liitetään A1200:n laajennuspaikkaan, mutta ne sisältävät läpiviennin, joten Zorro-korttien rinnalla on mahdollista käyttää A1200:n omia laajennuksia. Jos PCMCIA-paikkaa tarvitaan, erillinen palikka kääntää tornin pohjaan osoittavan korttipaikan 90-asteen kulmaan. Väyläkorteista halvin, Z1, sisältää viisi Zorro II -paikkaa, videokorttipaikan sekä PC-emulaattoreita varten kaksi ISA- ja PCI-paikkaa. Z2 lisää pakettiin kaksi SIMM-paikkaa.

Z3:n korttipaikkavalikoima on monipuolisin: viisi Zorro II/III -paikkaa, videokorttipaikka, yksi ISA- ja kaksi PCI-paikkaa, SIMM-paikka, SCSI-liitäntä sekä CPU-korttipaikka Amiga 3000/4000:n turbokortteja varten. Zorro III -paikat toimivat Zorro kakkosina, ellei koneessa ole A3000/4000:n kiihdytinkorttia. Z3 vaatii AmigaOS 3.1:n. Videokorttipaikka ei toimi sellaisenaan, vaan väyläkortti ja emolevyn videosignaalit on yhdistettävä erikseen myytävällä laajennuksella.

Muita lisähörhelöitä ovat erilaiset kaapelit IDE-kiintolevyjä varten, taustalevy ulkoisille SCSI-laitteille ja ääniulostulot romppuasemalle. Näppäimistökši kelpaa PC:n PS/2-liitäntäinen näppäimistö tai erikseen myytävään koteloon siirretty A1200:n näppäimistö.

Hikinen iltapäivä

Vaikka Infinitiv on varsin yksinkertainen rakennussarja, eikä videolaajennusta lukuunottamatta tarvita juotoskolvia, se on melko työläs asennettava - pelkkä asennus kesti yli kuusi tuntia. Onneksi laitteen maahantuoja on suomentanut ohjeet ja kerännyt ostosten tekoa helpottamaan hankintaoppaan ja esimerkkikokoonpanoja. Maahantuoja suorittaa myös halutessasi eri maksusta tornin asennuksen.

Infinitiv-tornin voi rakentaa pala palalta mieleisekseen. Perustornin lisäksi testilaitteessamme oli sisäinen virtalähde ja Z3-väyläkortti. Ylimääräinen 5,25-tuuman laitepaikka kasvatti tornin korkeutta neljällä sentillä.

Asennus aloitetaan irrottamalla vanhasta koneesta kaikki käyttökelpoiset osat. Tämä on työläin osuus, sillä A1200:aa ei suunniteltu purettavaksi. Riisuttu emolevy ruuvataan väyläkortin kanssa erilliselle telineelle, joka työntyy tornin sisään ja tulee tarvittaessa myös ulos erittäin vaivattomasti. Väyläkortilla on muutamia dip-kytkimiä ja siltauksia, joita saattaa joutua säätämään. Tämän jälkeen asennetaan massamuistilaitteet ja mahdolliset lisäpalikat paikoilleen.

Muovinen torni on kevyt käsiteltävä, mutta heppoinen rakenne aiheuttaa ajoittain päänsärkyä. Kasattuna torni on kyllä riittävän tukeva, mutta sen muoviosat taipuilevat liian helposti paineen alla, mikä saattaa vaikeuttaa esimerkiksi kansilevyjen sulkemista. Muovi ei myöskään suosi ruuvien käyttöä. Toisaalta en saanut kuuden tunnin aikana käsiini lainkaan haavoja, samaa ei usein voi sanoa työskenneltyään metallisten koteloiden parissa.

Väyläkorttia harkitsevien kannattaa ottaa selvää mahdollisista yhteensopivuusongelmista. Kokeilimme Z3:n kanssa Picasso IV:tä, mutta emme yrityksistä huolimatta saaneet sitä toimimaan. Ongelmaan olisi kuitenkin varmasti löytynyt paremmalla ajalla ratkaisu, sillä MicroniKin mukaan mm. Cyberstorm MK-II 060/50, Cybervision 64/3D, Picasso IV ja Phase 5:n PowerPC-kiihdyttimet ovat yhteensopivia. Cyberstorm 040/40 ERC sen sijaan ei toiminut meillä eikä valmistajallakaan.

Pikkupulmista huolimatta Infinitiviä voi kuitenkin lämpimästi suositella laajennustilaa tarvitseville. Tornipaketin ainoa suuri miinus on sen korkea hinta, unelmatornistaan joutuu helposti pulittamaan yli viisi tuhatta markkaa. Perus-Infinitiv maksaa 1290 mk, väyläkortin kanssa 2190 mk (ZI), 2590 mk (ZII) tai 4650 mk (ZIII). Väyläkortin voi hankkia myös myöhemmin, mutta erillishinnat ovat korkeampia. Näppäimistökotelolle tulee hintaa 360 mk, virtalähde maksaa 490 mk ja laitepaikat 90 mk (3,5") ja 310 mk (5,25"). Infinitiviä myy Broadline Oy, puh. (09) 874 7900.

Lisätietoja tornista ja kokemuksistamme löydät MBnetistä: mb0997at.lha

JANNE SIRÉN

Kesän pelisatoa

Multimediarompuistaan tuttu Sadeness Software (www.sneech.demon.co.uk) on yrittämässä Amigan pelimarkkinoille Settlersiä muistuttavalla strategiapelillä Foundation. Kyseessä on yksin tai kaksin pelattava peli, jossa rakennetaan omaa keskiaikaista valtakuntaa. Pelimaailman kansalaisilla on kaikilla omat yksilölliset ominaisuutensa ja heitä voi käskeä yhdessä tai erikseen. Pelin edetessä kansan taidot kasvavat tutkimuksen ja viholliselta varastettujen tietojen myötä. Ihmisiäkään ei ilmesty tyhjästä, vaan lapsia syntyy ja kasvaa luonnolliseen tapaan. Mukana on myös kaupankäyntiä, taisteluita, monenlaista rakentamista ja magiaa. Foundationin laitteistovaatimukset noudattavat viime aikoina yleistynyttä trendiä: peli toimii kaikilla Amigoilla, joissa on riittävästi muistia ja cd-rom-asema, mutta myös AGA-piiristöä ja näyttökortteja tuetaan. Lisää ennakkokuvia Foundationista löydät MBnetistä (foundpic.lha, 1,6 Mt).

Seikkailupelejä on Amigalle luvassa toinen toistaan mielenkiintoisempia, mutta julkaisuaikataulut venyvät jatkuvasti. Uusi tulokas tuloillaan olevien listaan on Prelusionin (home1.swipnet.se/~w-10215/) Monkey Islandia muistuttava Gilbert Goodmate. Pelin juonena on pelastaa sankarin isoisä teloitukselta löytämällä varastettu taikaherkkusieni, kuinkas muuten.

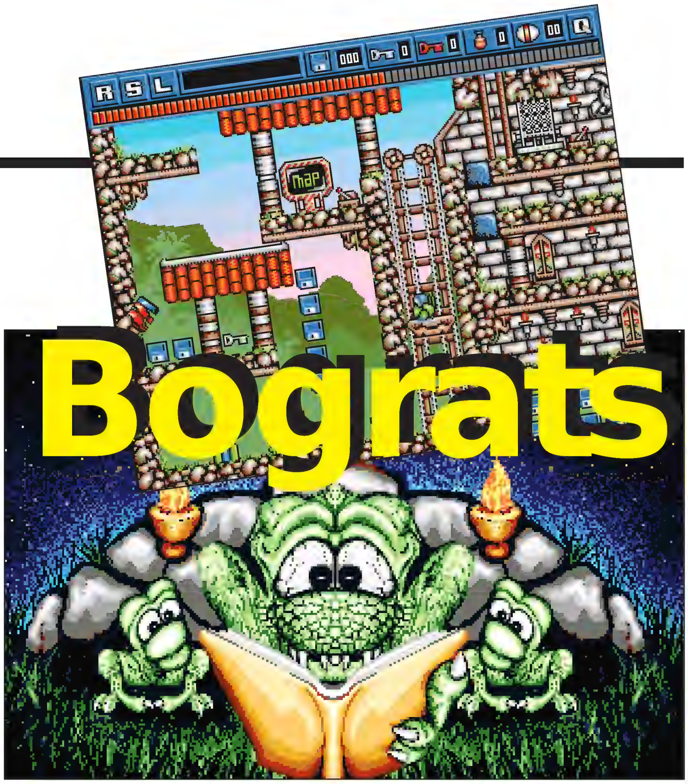
Vulcan on julkaissut ilmaislevitykseen lisäkenttiä ja -autoja Burnout-romuralliinsa (ks. MB 5/97). Uudet areenat ja ajoneuvot antavat lisää puhtia suppeudestaan kärsineeseen peliin. Lisäkentät saat Vulcanin kotisivuilta (www.vulcan.co.uk) tai MBnetistä (aabur*.lha). Lehden ilmestymisen aikoihin pitäisi Vulcanilta olla ilmestynyt myös Strangers-niminen mätkintäpeli, jossa yhdestä kuuteen pelaajaa yrittää vastustajia murjoen selvitä pahamaineisen mafiapomon kimppuun. Demosta (str-demo.lha, 864 kt) päätellen luvassa on vauhdikasta, mutta graafisesti vaatimatonta tappelua. Strangers julkaistaan rompulla ja se vaatii AGA-koneen. Kuriositeettina mainittakoon, että pelin tukemien kymmenen kielen joukossa on myös suomi.

Lentosimulaattoririntamalla on vietetty pitkään hiljaiseloa, mutta huhuja TFX:n julkaisusta on liikkunut jatkuvasti. Samannimiseen PC-peliin perustuva Amiga-käännös on ollut jo pari vuotta lähes valmis, mutta Ocean ei ole katsonut sen viimeistelyä ja julkaisua taloudellisesti kannattavaksi. Uskokaa tai älkää, mutta lokakuussa TFX kuitenkin ilmestyy. Ei tosin kauppojen pelihyllyille, vaan englantilaisen CU Amiga -lehden kansirompulle. Iästään huolimatta TFX:n grafiikka on Amigan lentosimulaattoreiden eliittiä.

Kesäkuussa esittelemillemme autopeleille kuuluu myös hyvää. Alien F1 on vielä kehittelyvaiheessa, mutta kaivattu julkaisija on löytynyt; italialaisen formulapelin julkaisee Epic Marketing. Flyin' High puolestaan on jo ilmestynyt.

Gilbert Goodmate on seikkailupeli kaikille Amigoille.

Foundation lupailee mielenkiintoisia hetkiä strategiapelien ystäville.



Bograts

Lasten kaitseminen ei ole aina helppoa. Vulcanin rämerottaperheen kaksi pienokaista innostuvat liikaa iltasadusta ja lähtevät etsimään taikamunia linnasta. Pelaajan tehtävänä on luotsata karkulaiset vaarojen ohi läpi linnan sokkeloiden. Helpompaa olisi tietysti vain napata lapsukaiset kainaloon ja lähteä kotiin, mutta lapsethan tarvitsevat liikuntaa.

Bograts koostuu kuudestakymmenestä sivulta kuvatusta ruudusta, joissa hyppyytetään pelihahmoa lasten kirmatessa ympärillä. Tarkoituksena on kerätä ruudusta kaikki taikamunat ja paimentaa lapset turvallisesti uloskäynnistä seuraavaan tasoon. Lapsia ei suoraan voi ohjata, mutta kääntelemällä vipuja ja siirtelemällä seinäpalikoita voi pienokaisten reitteihin vaikuttaa. Lapset ovat myös hyödyksi munien keruussa. Lisäksi toinen vauvoista osaa poimia avaimia ja toinen kiljua vihollisia hengiltä. Monipuolisuutta kenttiin tuovat räjähtelevät seinäpalikat, pommit, teleportit ja erikoisesineet.

Pelituntuma on kohdallaan ja pulmat hierovat mukavasti älynystyröitä. Pelitilanteen voi tallentaa kerättyään riittävästi sydämiä, joten koko peliä ei tarvitse yrittää ratkaista kerralla. Grafiikaltaan Bograts on Vulcanille tyypillisesti hieman synkeä ja simplistinen, mutta toimiva. Päähahmoihin on kiinnitetty erityistä huomiota ja lopputuloksena onkin kolme erittäin söpöä olentoa; varsinkin lasten lyllerrys on herttaista katseltavaa. Hidastempoinen pahaa enteilevä, ajoittain jopa hypnoottinen musiikki pakottaa ajattelemaan ja tiivistää tunnelmaa. Ylipirteät äänitehosteet olisi vain voinut jättää pois, ne rikkovat ilmapiiriä.

Uudet ideat ovat Bogratsissa harvassa, mutta vanhasta muotista on huolella valettu hauska ja haastava älypeli, jossa eteneminen vaatii paitsi huolellista suunnittelua, myös tarkkaa ajoitusta. Lasten yksilölliset ominaisuudet näyttelevät tärkeää osaa, sillä hirviöt ovat vaarallisia toiselle vauvoista, kun taas toinen saa ne pelästymään hengiltä. Luvassa on siis vuorotellen turhautumista ja riemastumista, älypelinikkareille enemmän jälkimmäistä. Bogratsia myy Tsunami Trading, puh. (02) 438 9870.

JANNE SIRÉN

MBnet: demo bograts.lha (641 kt), kuvia bogrpics.lha (88 kt)

Vulcan Software

Lyhyesti: Veikeä älypeli.
Testattu: A1200, A1200 (030/50), A1200 (060/50)
Saatavissa: Amiga AGA

Grafiikka:	86
Äänet:	79
Pelattavuus:	89
Vetovoima:	89

89

MIKROKIVIKAUSI

TÄÄ SARJAKIN KROOLIPELAA.

MB tietokoneet ja tarvikkeet HINTAseuranta

Tietokoneosien hinnat

Hintalistaus kertoo mikroiluun liittyvien komponenttien keskimääräiset hinnat, ja se on laadittu laitetoimittajien internet-sivuilta kerätyistä tiedoista. Vertaile keskiarvohintoja oman paikkakuntasi mikrokauppiaan vastaaviin, yllätytkö?

SAMPSA KOSKENALHO

BittiMikro

BittiMikro on koottu osista, joiden hinnat on listattu ohessa. Se edusti kotimikrojen huippua toukokuussa -97 ja maksoi tuolloin 12 722 markkaa. Seuraamme kuukausittain BittiMikron hintakehitystä.

Prosessori	Pentium MMX 200 MHz	1 993 mk
Emolevy	AT, intel 430HX	771 mk
Kotelo (+virtalähde)	AT, Miditorni	530 mk
Muistit	2 x 16 Mt SIMM	836 mk
Kovalevy	2,5 Gt	1 402 mk
Levykeasema	1,44 Mt	157 mk
Näytönohjain	1024x768 / 65000 väriä	425 mk
Modeemi	28800 bps	490 mk
Äänikortti	16-bittinen	232 mk
CD-ROM-asema	12x IDE	545 mk
Monitori	15'' SVGA	1 925 mk
Näppäimistö	Win95	191 mk
Hiiri	Sarja	123 mk
Peliohjain	Pad	138 mk
Yhteensä		**9 758 mk**
Edellisen BittiMikron hinta		12 763 mk
Muutos		- 3 005 mk

Prosessorit

Pentium 133 MHz	780 mk
Pentium 150 MHz	868 mk
Pentium 166 MHz	1 003 mk
Pentium 200 MHz	1 278 mk
Pentium MMX 166 MHz	1 232 mk
Pentium MMX 200 MHz	1 993 mk
Pentium MMX 233 MHz	3 035 mk
Pentium Pro 180 MHz	3 010 mk
Pentium Pro 200 MHz	3 671 mk
Pentium II 233 MHz	4 204 mk
Pentium II 266 MHz	5 379 mk
Pentium II 300 MHz	6 760 mk
AMD K5-PR 133	560 mk
AMD K5-PR 166	790 mk
AMD K6-PR 166	1 095 mk
AMD K6-PR 200	1 617 mk
AMD K6-PR 233	2 410 mk
AMD K6-PR 266	3 250 mk
Cyrix 686-P166 (133 / 66MHz)	854 mk
Cyrix 686-P200 (150 / 75MHz)	769 mk

Emolevyt

AT	
i430HX	771 mk
i430VX	684 mk
i430TX	919 mk
ATX	
i430HX	895 mk
i430VX	1 290 mk
i430TX	1 150 mk
Pentium II	1 739 mk
Pentium Pro	1 359 mk

Kotelot&virtalähteet

AT	
Minitorni	340 mk
Miditorni	530 mk
Torni	746 mk
ATX	
Minitorni	731 mk
Miditorni	586 mk
Torni	840 mk

Muistit

4 Mt SIMM	173 mk
8 Mt SIMM	233 mk
16 Mt SIMM	418 mk
32 Mt SIMM	850 mk
16 Mt DIMM	654 mk
32 Mt DIMM	1 047 mk
64 Mt DIMM	2 692 mk

Kiintolevyt

IDE	
1 - 1,4 Gt	1 016 mk
1,6 Gt	1 136 mk
2,0 - 2,1 Gt	1 239 mk
2,5 Gt	1 402 mk
3,2 Gt	1 541 mk
~ 4 Gt	1 954 mk
~ 6 Gt	2 688 mk
SCSI	
2,1 - 2,5 Gt	3 378 mk
4,2 - 4,5 Gt	5 055 mk
9,1 Gt	10 038 mk

Levykeasemat

1,44 Mt	157 mk

Näytönohjaimet

1024*768 / 256 väriä	227 mk
1024*768 / 65 tuhatta väriä	425 mk
1024*768 / 16,7 miljoonaa väriä	809 mk
3D - lisäkortti	1 362 mk

Modeemit

14,4k	550 mk
28,8k	490 mk
33,6k	756 mk
56k	1 150 mk
ISDN-aktiivi	2 322 mk
ISDN-passiivi	578 mk

Kirjoittimet

Laserkirjoitin 1 Mt	2 520 mk
MV-mustesuihku	1 170 mk
Värimustesuihku	1 295 mk

Äänikortit

16 bittinen perusäänikortti	232 mk
Wave-table äänikortti	481 mk

CD-ROM-asemat

luku	
8x IDE	498 mk
12x IDE	545 mk
16x IDE	707 mk
18x IDE	678 mk
20x IDE	617 mk
24x IDE	745 mk
kirj. / luku	
4x / 6x SCSI	4 041 mk
2x / 6x SCSI	2 853 mk

Monitorit

14'' SVGA	1 430 mk
15'' SVGA	1 925 mk
17'' SVGA	3 186 mk
19'' SVGA	7 490 mk
20'' SVGA	8 933 mk
21'' SVGA	11 701 mk

Näppäimistöt

Tav. AT	220 mk
Win95	191 mk

Hiiret

Sarja	123 mk
PS/2	155 mk

Joystickit

Digitaalinen	113 mk
Analoginen	198 mk
Pad-ohjain	138 mk

Lemmikit syrjäyttävät dinosaurukset

KARI A.Hintikka

Tamagochit, nuo laatikoidut piskuiset virtuaalilemmikit ovat saapuneet Suomeenkin. Kuka enää painelisi bussissa kännykän näppäimiä vain soittaakseen ja jutellakseen, kun nyt voi samalla vaivalla myös ruokkia perheen pienokaista? Vaikka piipittävät ja huolenpitoa kaipaavat laatikot voivat tuntua ensi alkuun älyttömiltä, niiden suosio on valtava. Ja ajan myötä käyttäjistä voi tuntua omituiselta, jos omassa tietokoneessa ei olekaan ketään kotona.

Tietokone muuttuu inhimillisemmäksi

Tietokoneen käyttöliittymä on perustunut ykkösiin ja nolliin sekä kyllä- ja ei-vastauksin. Tietokoneen käytössä jää nykyään hyödyntämättä suuri osa inhimillisen kommunikoinnin kirjoa. Ilmeemme ja eleemme vaihtelevat ihmetyksestä iloon tai oveluudesta varmuuteen. Selkeiden ilmeiden välillä on loputtomasti astevaihteluita.

Koneiden kannattaisi jäljitellä ihmisten lemmikkejä ja niiden toimintaa. Tamagotchit ovat ensimmäinen askel. Kun tietokone saa inhimillisiä piirteitä, käyttö helpottuu ja käyttäjä viihtyy. Kyllä- ja ei-vastaukset eivät enää riitä, vaan koneen täytyy oppia mitä merkitsee ”jotain siihen suuntaan”.

Erilaisia esineitä inhimillistetään luomalla niille piirteitä, jotka tekevät niistä ”elollisen” kaltaisia. Samaan tapaan piirroksia tai tietokonekuvia animoidaan, jolloin syntyy illuusio liikkeestä. Itse asiassa myös esineiden inhimillistämistä kutsutaan animoinniksi. Nykyisin yksi edistyneimmistä inhimillistetyistä tietokoneohjelmista on Fujitsun FinFin -lemmikki, joka asuu tietokoneessa ja tunnistaa omistajansa digitaalikameran välityksellä.

Virtuaalilemmikeistä on oikeastaan enää lyhyt matka tietokoneohjelmiin, jotka avustavat käyttäjäänsä, mutta toisin kuin tamagochit - eivät näänny nälkään. Microsoft julkisti jo Agents-ohjelmistopaketin, jolla voidaan luoda neuvoa-antavia animoituja hahmoja sekä webiin että PC:n työpöydälle. Monet käyttäjät kokevat koneen käytön helpommaksi ja tutummaksi, jos käyttöliittymä muistuttaa edes hieman inhimillistä kommunikointia napinpainelun sijaan. Mukautuvat käyttöliittymät tehostaisivat informaation hakua, lajittelua sekä jäsentämistä.

”Jossain mä näin sen”

Klassinen esimerkki on keskivertoihmisen työpöytä, joka muuttuu hämmästyttävän nopeasti pinoiksi papereita. Tällaisessa työpöydässä ei yleensä ole päällisin puolin mitään logiikkaa, mutta röykkiön tuottaja löytää yleensä etsimänsä varsin nopeasti. Hahmotamme paperi- ja muut kasat tilanteen ja ajan avulla.

Osaamme muistinvaraisesti etsiä tiettyä kohtaa tai tilannetta, kuten mitä paperia ennen tai minkä kahvitahran jälkeen paperi on laitettu näennäisesti sekaiseen kasaan. Toisaalta käytämme päivittäin koneita eri mielialoilla. Esimerkiksi kiireessä ja vimmaisena kone ei tunnu toimivan millään eikä löytävän haluttua tiedostoa, koska keskitymme eri asioihin kuin hyvin levänneenä.

Digitaalisen informaation luonne on muuttumassa. Siirrymme vähitellen ohjaamaan informaatiovirtoja haluttuun suuntaan. Ruudulle kerrotaan kunakin hetkenä mihin (aiheeseen) datavirran halutaan kohdentuvan. Koneelle ei sanota nykyisten valintalaatikoiden tapaan vain ”OK” tai ”Kumoa” vaan myös ”jotenkin noin”.

Informaatio itsessään alkaa sisältää tietoa itsestään. Tätä ominaisuutta kutsutaan metadataksi tai partikkeleiksi ja jokainen webin AltaVista -hakuagentin käyttäjä tietää kuinka tehokkaat vaikutukset metadatalla on tiedon etsinnässä.

Koneen käyttöön liittyvä päätöksenteko ei ole vastaisuudessa vain absoluuttisia valintoja tietyllä hetkellä vaan pikemminkin sumean logiikan kaltaista ohjausta, jossa ihminen ja kone neuvovat toisiaan parhaan lopputuloksen saavuttamiseksi. Tämän tyyppisiä käyttöliittymiä on rakennellut jo vuosia esimerkiksi Kai Krause Power Tools -digitaaliefekteihinsä. Tietokoneesta saisi päivittäin enemmän irti ja turhautuminen koneen ääressä vähenisi, kun nämä piirteet yhdistettäisiin ruudulla näkyviin pikku hahmoihin.

Perinteinen ihmisälyä jäljittelevä tekoäly on parhaimmillaan tilanteessa, jossa on tarkka sääntöjoukko, kuten shakki. Mutta kun kehitetään päivittäistä työskentelyä koneella, niin ihmisälyä parempia esikuvia koneen toimintalogiikalle voi löytyä useimpien jaloista. Karvaiset lemmikit oppivat nopeasti ja ilahtuvat päästessään yhteisymmärrykseen omistajansa kanssa. Monien webin hakuagenttien toimintalogiikka pohjautuukin eläimiin; suden ja hämähäkin saalistustapoihin.

1950-luvulta jatkunut tekoälytutkimus alkoi ehkä vähän liian haasteellisesti, kun tarkastelee nykyisiä tuloksia. Jos olisi aloitettu apinaa alempaa, niin käyttöliittymät olisivat ehkä jo kehittyneempiä. Tässä suhteessa tamagochit ovat realistinen alku inhimillistetyille viestintävälineille. Robottitutkimuksen kärkikin kohdistuu nykyään pienikokoisiin robottilaumoihin eikä massiiviseen Goljatiin. MB

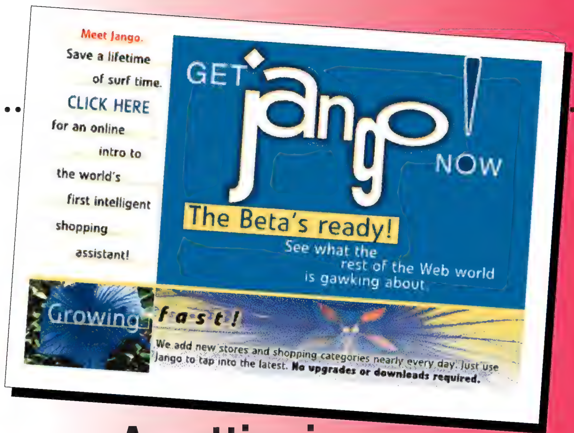
Kari A. Hintikka
kari@mikrobitti.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

Joka kodin CD-tehtaat

MB TESTI

Kirjoittavien CD-asemien hinnat ovat laskeneet kotikäyttäjän saataville. Testasimme markkinoiden kuumimmat asemat ja koepoltimme yli sata MikroBitti-CD:tä. Lue lokakuun Bitistä millä kultakiekot kannattaa kaivertaa.



Agenttien ja verkkobottien maailma

Internetissä liikkuu tiedonhakijoita, joiden äly on keinotekoinen. Agenteiksi, roboteiksi ja verkkomönkijäisiksi kutsutut ohjelmat tekevät ihmisisäntiensä elämästä helpompaa. Rutiinien hoitamisen lisäksi älykkäimmät ohjelmat pystyvät kommunikoimaan toistensa kanssa, päättelemään ja oppimaan.

Kerromme netin agenteista, niiden käyttötavoista ja niihin liittyvistä ongelmista. Esittelemme kaikkien verkkobottien äidin ja raotamme myös verhoa tulevaisuuteen, jossa koodinpätkistä saattaa muodostua nettiin älykäs yhteisö.

Tee itse: omat häätökaapit

Kaiuttimet kuuluvat olennaisesti mikron varusteluun, mutta kaupoissa myydään luokattomia muovikaiuttimia. Päätimmekin rakentaa itse laadukkaat miniämyrit ja kertoa lukijoillemmekin miten sellaiset syntyvät.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Östermann, jarmo@mikrobitti.fi
Tekninen toimittaja Ossi Mäntylahti, ossi@mikrobitti.fi
Taitto ja kuvamanipulaatiot Eiro Lintunen, eiro@mikrobitti.fi
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti, Tuomas Karhu, Jukka Kauppinen, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Sampsa Koskenalho, Jere Käpyaho, Kari Laine, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Tommi Luhtanen, Olli Majander, Jukka Marin, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Jason Ward, Rasmus Wickholm
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm).
Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Asiakaspalvelu: (09) 725 40200 (normaali puheluhinta)
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
-Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta.
- Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen.
- Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
- Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin.
- Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: (09) 120 670, **Kirjatilaukset:** (09) 120 671
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu;näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta.
Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa.

Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (09) 120 670 (osoitteenmuutokset ym.)
Osoitteenmuutokset ja tilausten irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk.
Määräaikaistilaus:12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi.
Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 60012 (LT II/96)
Paino: Helsinki Media Paino
Vantaa 1997

Helsinki Media
Erikoislehdet

MB TESTI

10 PARASTA MONITORIA KOTIIN

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • LOKAKUU 10/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

TEE OMA CD-LEVY

Vertailussa kuusi CD•R-asemaa

Uusilla asemilla voi helposti tallentaa kuvaa, dataa ja ääntä

Verkko-orjat tekevät työn puolestasi

Internet NEWS kaatopaikka vai aarreaitta

Rakenna itse kaiuttimet

Ohjelmointia: JavaScript jokamiehen Java

HYVÄ SUOMI!

Suomalaisten pelitiimien esiinmarssi

Mikron käyttäjän erikoislehti lokakuu 10/97

MIKROBITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000 .... normaali puheluhinta
1063 1000 .... 17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
.... tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771 ....(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite.
Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa.
MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Kuva: Timo Simpanen

Kirjoittavien CD-asemien hinnat ovat laskeneet ja nopeus ja luotettavuus parantuneet. CD-R-asemien testi sivuilla 28-34.

28 CD-polttimet tehotestissä
Kirjoittavien CD-asemien hinnat ovat laskeneet huimasti. Vertailimme kuutta hinnaltaan kohtuullista CD-R-asemaa.

37 Näyttöjä joka lähtöön
Näyttöä ostavalle on tarjolla monia kymmeniä vaihtoehtoja. Testasimme joukon keskitasoa parempia 15- ja 17-tuumaisia monitoreita.

43 Rakenna itse kaiuttimet
Kaiuttimet kuuluvat olennaisesti modernin mikron varustukseen. Mikrobitin ohjeilla voit rakentaa pakettikaiuttimia laadukkaammat miniämyrit.

46 Internetin perusteet: NEWS
Internetissä voi osallistua keskusteluun mistä tahansa aiheesta. News-järjestelmään pääsee mukaan tavallisella web-selaimella.

50 Hyvä Suomi!
Suomalaisia pelintekijätiimejä ei ole juuri kansainvälisessä pelibisneksessä nähty. Nyt asia on korjaantumassa, ja markkinoiden valloitusta puuhaa peräti neljä lupaavaa pelifirmaa.

58 JavaScript laajentaa HTML-sivuja
JavaScript on ohjelmointikieli, jolla voi ohjata WWW-sivujen toimintaa. Teemme JavaScriptillä kellon, jonka voi avata WWW-selaimen ikkunassa.

62 Agentit - keinoälyä verkossa
Agentit ovat ohjelmanpätkiä, jotka voi valjastaa etsimään ja valikoimaan haluttua tietoa Internetistä.

KOKEILTUA

72 Delphi 3.0 -ohjelmointiväline
68 F-PROT 3.0 -virustarkastaja
71 Hauppauge-tv-kortti
71 Kodinkoneiden korjausopas
68 Lest we forget -romppu
69 Micrografx Graphics Suite 2 -ohjelmapaketti
67 Millenium II -näytönohjainkortti
67 Mystique 220 -näytönohjainkortti
70 Olio-ohjelmoinnin perusteet
70 Opeta itsellesi Delphi-ohjelmointi
70 Opeta itsellesi Java Visual J++
68 Payuta ja jääjumala -romppu
70 Pieni oliokirja
67 Real Magic Flash 3D-kortti
72 Smart 100X -cd-rom-asema
70 Tehokäyttäjän opas Windows-ohjelmointi
70 Tehokäyttäjän opas Visual Basic
70 Tehokäyttäjän opas Visual C++
69 Voyage in Great Britain -romppu

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Oleelliset standardit

57 Aki Korhonen
Kaatuiluja ja mokia.

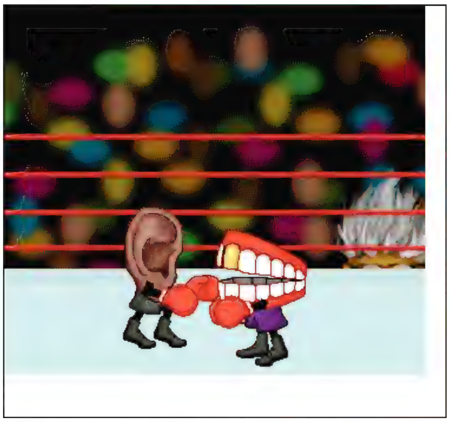
126 Kari Hintikka
Ohjelmat osiksi

Sivuilla 43-45 on ohjeet, miten voi itse valmistaa tietokonekäyttöön sopivat kaiuttimet.

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
108 Kilpailu
117 Bittipörssi
121 Palvelukortit
122 Bittimarkkinat
124 Mikrokivikausi
125 Hintaseuranta
127 Tulossa

Suomalaiset pelintekijät ovat kovaa vauhtia kiipeämässä suuren maailman tietoisuuteen. Sivu 50, olkaa hyvä.



HOLYEAR VS. TEETHSON THE SCREEN SAVER on jo vanha vitsi, mutta puree edelleen. Sivu 79.

MBnet

77 Kaikki hyvin MBnetissä

Mitä ihmettä MBnetin ylläpitojengi tekee, kun hommat eivät toimi? Surfaa? Golfaa? Ehei!

79 Apuohjelmat kunniaan

Shareware- ja ilmaisohjelmia nyrkkeilyn tähtihetkistä levytila-analyysiin.

82 Kahmalokaupalla pelejä

Kuukauden pelinä Action Super-Cross, kotimaisena Assault Wing, lisäksi Quake Rally, Phase2, WarHeads, Hexen II, Zork ym. ym.

AMIGA

112 Portti tulevaisuuteen?

Gatewayn toimintasuunnitelma Amigan tulevaisuudesta.

113 Delfina Lite

Kevyt äänikortti.

113 Catweasel ja Buddha

PC:n HD-levyasema Amigaan.

117 Amiga-posti

118 Amiga-pelit

PELIT

87 ECTS

Lontoon perinteisillä pelimessuilla oli tarjolla maistiaiset joulun pelitarjonnasta.

93 Peliarvostelut

Atomic Bomberman * Beast & Bumpkins * Betrayal at Antara * Constructor * F/A-18 Hornet 3.0 * F-16 Fighting Falcon * Gloriana * Jack Nicklaus Golf * Little Big Adventure 2 * Microsoft Golf * Muzzle Velocity * Pacific General * Perfect Assassin * Perfect Weapon * PGA Tour golf * The Simpsons: Virtual Springfiels * Warlords 3

103 Nettipelit

Poimimme Internetin pelimassasta uutiskynnyksen ylittäjiä.

104 Pelikopteri

Vinkkejä ja apua pelaamiseen.

106 Peliluola

GenCon -maailman suurin roolipelitapahtuma. Vinkkejä pelinjohtajalle.

ECTS 97 -pelimessut Lontoossa todistivat, että pelibisnes on viihdeteollisuuden menestyneimpiä aloja. Lue sivuilta 87-91 mikä peli voitti parhaan PC-pelin palkinnon vuonna 1997.

>64 X 10^3 X MB

Mikroilun huvipuolella menee nyt hyvin. Prosessorijätti Intel tekee yhä painokkaammin itseään tykö viihdevankkurien vetäjänä ja kehittelijänä. Moinen on hyvinkin ymmärrettävää, koska viihdekäyttö on käytännössä ainoa kuluttajan hyväksymä perustelu aina vain tehokkaampien laitteistojen hankinnalle. Hyötypuolen tehostamisen takia tuskin kenenkään tarvitsee päivittää laitteistojaan Intelin tarjoamaan tahtiin.

Viihdepuolen ohjelmisto- ja laitetarjonta kasvaa kohisten muutaman vuoden hiljaiselon jälkeen. Vaikka mitään mullistavia uutuuksia ei alan messuilla tarjoilla, niin pieniä jippoja mahtuu mukaan. Muun muassa golf-pelien ystäville on luvassa uudenlainen "ergonominen" lyöntitekniikka. Pelkän napin painalluksen sijaan hiirellä pyyhkäistään maton pintaa kuin mailalla nurmea ikään.

Peliohjaimissa erityisesti erilaiset moto-roidut tikut ja ratit tekevät tosissaan tuloaan. Kun auton ajaminen reunakiveykseen pelissä alkaa vääntää rattia käsistä, niin simulaattori on pykälää toden tuntuisempi. Samaa voi sanoa, kun tankkipelissä kossauttaa kanuunalla ja rekyyli repii tikkua taaksepäin. Ilonpidon pituutta ennen itkun alkua on vielä vaikea arvioida, koska pitkäaikaisempaa kokemusta moottoritikkujen kestävyydestä ei ole ehtinyt kertyä.

Suomalaisittain kaikkein merkittävintä bittiviihteen puolella on se, että kotimaiset bittinikkarit ovat joukolla kasvaneet kansainvälisiin mittoihin. Teknisessä osaamisessa riittää jaettavaa maamme rajojen ulkopuolellekin. Kun vielä saadaan muutama kylähullu lisää kehittelemään omaperäisiä ideoita, niin ehkä piankin suomalainen hengentuote valitaan vuoden mielenkiintoisimmaksi uutuudeksi pelirintamalla.

MARKKU ALANEN

P.S. Kirjoituksen otsikko kertoo sekin omalla tavallaan kotimikroilun kasvusta. MikroBitin levikki on noussut viimeisellä puolivuotisjaksolla jo yli 64 tuhannen. Jatkamme siis johdossa, Suomen suurimpana tietokonelehtenä. Kiitos siitä niin kaikille lehden tekijöille kuin uusille ja vanhoille lukijoillemmekin. Pitäkäämme sormet ristissä puolin jos toisinkin, jotta pöhötauti ei alkaisi oireilla ;-)

Posti

> MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
> Lähetä kirjeet osoitteeseen:
> **MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media**
> tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Miksei ARJ-purku toimi?

Olen kopioinut MBnetistä pelien ratkaisuja ja käyttänyt niiden avaamiseen Winzip-pakkausohjelmaa. Txt- ja zip-päätteiset tiedostot avautuvat helposti, mutta arj- ja lzh-tiedostoja purkaessani koneeni ilmoittaa ettei pakkausohjelmia ole asennettu. Olen kyllä kopioinut MBnetistä lha255b-.zip tiedoston, mutta en ilmeisesti osaa asentaa sitä koneeseeni.

Tiedoista kiitollinen, tilaaja kotkasta!

Winzip osaa avata useita eri tyyppisiä paketteja omin avuin, mutta joidenkin pakattujen tiedostojen purkamiseen tarvitaan muitakin pakkausohjelmia. Tällaisia paketteja ovat esimerkiksi mainitsemasi arj- ja lzh-päätteiset tiedostot. Txt-päätteiset tiedostot eivät ole pakattuja, ja niiden lukeminen onnistuu yhtä hyvin myös tavallisella tekstieditorilla. Itse asiassa Winzipkin käyttää niiden niiden näyttämiseen Notepadia.

ARJ:n uusin versio löytyy MBnetistä nimellä arj255cx.exe. Molemmat pakkausohjelmat pitää tietysti purkaa kovalevylle tavalliseen tapaan, eli LHA Winzipillä ja ARJ ajamalla edellä mainittu tiedosto. Tämän jälkeen Winzipille on vielä kerrottava mistä kyseiset ohjelmat löytyvät. Se onnistuu Options-valikosta löytyvässä Program Locations -ikkunassa, jossa voi yksitellen ilmoittaa jokaisen purkuohjelman nimen sekä sijainnin kovalevyllä. (Esim. ARJ: c:\utils\arj.exe). Jos ohjelmat on purettu polusta (path) löytyvään hakemistoon, WinZip osaa käyttää niitä automaattisesti.

Markus Halttunen

No matter!

Nimimerkille Midi & Hifi: Olen sitä mieltä, että Mod- ja Midi-musiikissa ei ole muuta eroa kuin se paljon kohistu äänenlaatu, mutta eihän sillä pitäisi olla väliä, kunhan jokainen pääsee musiikkia jollain tavalla tekemään. Itse en ole päässyt koskaan tekemään Midi-musiikkia, koska en viitsi vielä ostaa uutta Wavetable-teknologiaa hyödyntävää äänikorttia ja kalliita ohjelmia siihen. Mod-musiikki on minulle ja varmasti monelle muulle harrastelijalle aivan riittävä ja paljon halvempi vaihtoehto.

Olen tehnyt Mod-musiikkia Fast Tracker 2:lla, koska se on ilmainen, helppokäyttöinen ja monipuolinen. Soittimia ja muita sampleja voi olla niin paljon kuin keskusmuisti ja kovalevy sallivat, eli paljon (itselläni yli 900). Jos omistaa Gusin, saa liitettyä Midi-koskettimiston. Siinä on 32 kanavaa, cd-nauhoitus, kohtuullinen sample-editori, paljon hyviä efektejä ja tyylikäs ulkoasu. Käytän myös Goldwave 32:ta (shareware). Sillä saa tehtyä sampleihin tosi upeita efektejä trackerien efektien lisäksi.

Minulle Ft2:n äänenlaatu riittää aivan hyvin 44,1 KHz:ssä 16-bittisenä, sillä jo 22,5 KHz riittää ihmiskorvalle varsinkin puheessa. Ainakaan minulla ei pätki ja rätise yhtään kappaleissani. Tottakai pientä kohinaa on, mutta se ei haittaa. Käytän joskus myös erillistä efektilaitetta, joka on jo ammattilaisille tarkoitettu. Nauhoitukseen käytän 4-raitanauhuria. Äänentoisto on minullakin hyvä, ja kun osaa miksata äänialueet oikein ei kohinaa paljon esiinny.

Minulle Mod-musiikki on vain yksi osa-alue musiikissa, koska harrastan musiikkia muillakin tavoin kuin tietokoneella. Musiikkihan on niin laaja käsite, että minusta ei pitäisi olla mitään musiikitekolajittelua ollenkaan. Ei väliä millä musiikkia teet, kunhan sisältö on hyvää ja puhuttelevaa.

Turkka

Miten niin P120?

1. Mistä Fifa Soccer 97:n laitevaatimus P120 oli tempaistu? Minulla on P75 ja peli toimi ihan hyvin.

2. Kannattaako peliarvosteluihin luottaa? Eikö se ole vähän henkilöstä kiinni paljonko peli saa, sillä siellä teillä MB:ssä on monta eri arvostelijaa?

3. Mihin te siellä toimituksessa vedätte rajan tietokoneitten kehittymisessä? Mikä on jo liikaa?

Samuli

1. Pelien laitevaatimukset katsotaan pelilaatikon kyljestä, eli vaatimus on se, minkä pelin valmistaja on määritellyt. Lisäksi ilmoitamme aina millä koneella itse olemme pelin testanneet. Peliarvostelutekstistä ilmenee yleensä miten hyvin peli toimi kyseisellä koneella.

2. Peliarvostelu riippuu tottakai myös arvostelijan henkilökohtaisista mieltymyksistä. Siksi juuri meillä on niin monta eri arvostelijaa. Jos yksi henkilö arvostelisi kaikki pelit, arvosteluista tulisi väkisinkin puolueellisia. Kaikki arvostelijamme ovat elämänsä aikana ehtineet pelata sellaisen määrän pelejä, että melkoinen tuntuma pelien yleiseen tasoon löytyy jokaiselta.

3. Sellaista rajaa ei taida olla olemassakaan.

Riitta Tumppila

Pelien tekoa

1. Olen aikeissa tehdä PC:lle pelin. Onko PC-ohjelmoinnista kirjoja suomeksi?

2. Mitä ohjelmointikieltä pelien kuten Doom ja F1GP tekijät yleensä käyttävät?

3. Katsoessani Accoladen pelin ratatiedostoja muistiolla ne ovat täynnä kirjaimia ja ruutukuvioita. Mitä kieltä tämä on? Tarvitsisinko editoria tai kääntäjää - eli voinko tehdä omia ratoja?

Innuendo

1. Kirjoja löytyy aina PC:n Pelintekijän oppaasta alkaen, mutta suurin osa niistä on melko vaatimattomia asiasisällöltään. Englanninkielinen kirjallisuus on huomattavasti laajempaa, mutta mikään ei oikeasti korvaa kokemusta. Nopeimmin oppii, jos saa opetusta joltakin asiaa osaavalta.

2. Lähes kaikki pelit on tehty C-kielellä. Yleisimmin käytössä on Watcomin C-kääntäjä, joka osaa optimoida koodia tehokkaimmin, ja joka tarjoaa kätevän DPMI-ympäristön ilman kikkailua.

3. Kaikkien pelien aputiedostot sisältävät tietoa, jonka esitystapa vaihtelee peleittäin. Käytännössä minkä tahansa pelin ratatiedostoja ei voi muokata noin vain - tarvitaan joko nimenomaan ratatietojen muokkaukseen tehty editori tai sitten pitää itse kokeilemalla tutkia tiedoston rakennetta.

Tarmo Toikkanen

CMD-tuotearvosteluja lehteen

Viime aikoina lehtenne sisältö on painottunut lähinnä yksinomaan PC-koneisiin. Joskus saattaa löytyä mielenkiintoinen Amiga-artikkelikin. Vähintään jo luulisi, että Windows-PC-multimedia-Internet-tarinat ovat kyllästyttäneet suomalaiset tietokonelehtien lukijat.

Me suomalaiset C64-käyttäjät toivommekin lehteenne hintoja, tuotearvosteluja ja testejä uusista Commodore-tuotteista, joita amerikkalainen Creative Micro Designs myy. Lehtenne olisi meille MB:n tilaajille ainut suomalainen kanava näistä tuotteista.

Miltäpä kuulostaisi esimerkiksi 20 MHz super-cpu-kiihdytinkortti ja jopa 16 megatavun lisämuistilaajennus tai korppuasema, joka kykenee lukemaan ja kirjoittamaan täydet 1,6 Mt tai 3,2 Mt HD-korppuja. Ja laajat kiintolevyvalikoimat. Suurimmat ovat 1,2 Gt tai jopa 2 Gt tallennuskapasiteetilla! RAM-linkillä varustettuna nämä asemat ovat yli 200 kertaa perinteistä 1541-asemaa nopeampia. Tuohon 2 Gt kiintolevyyn luulisi jo mahtuvan aika suuren osan C-64:n demoista, levykelehdistä, peleistä sekä paljon muuta. Ja kymmenien kilobittien modeemeja. Näillä varustuksillahan jää Penttikin jo jalkoihin. Näillä laajennuskokoonpanoilla on jo kokeiltu tehdä joitain näyttäviä esityksiä.

Suomessakin on sen verran C64-käyttäjiä, että miksei myös meillä voisi esitellä C64-uutuuksia. Tarvitsemme siis tietoa. Muuten jäävät tilaukset arvailujen varaan. Niin, ja lisäksi voisitte myös kertoa CMD:n käyttistehoa parantavasta JiffyDOS-ROM-piireistä, niiden asentamisesta ja yhteensopivuudesta Action Replay -moduulien kanssa. CMD:n tuotetietoja löytyy www-osoitteista www.cmdweb.com ja www.cmd.com.

Sonic Fox Fighting Forever

Kiitos vinkeistä. Täytyypä käydä tutustumassa kyseisiin www-sivuihin. Commodore 64 -asiaa emme silti uskalla kovin paljon lupailla, koska lehden sivumäärä on rajallinen ja kuusnelosen käyttäjiä on Suomessa enää todella pieni joukko. Syksyn kuluessa saamme tuloksia uudesta lukijatutkimuksesta, jonka jälkeen olemme taas vähän viisaampia lukijoiden konekannan suhteen.

Riitta Tumppila

Lisää muistia

Koneeni on 386 Osborne MiStation3S. Muistia on 2 Mt, jota haluaisin kasvattaa neljällä. Koneeni käsikirjassa sanotaan, että muistipiirien täytyy olla tyyppiä 1Mbit*9/100ns/SIMM. Käyvätkö 4 Mbit RAMit koneeseeni?

Tietämätön

Käsikirjan ilmoittama muistipiiri tarkoittaisi 1 megatavun muistipiiriä, jossa on pariteetti mukana. Nykyään ei pariteetillisia muisteja, varsinkaan noin pieniä, enää ole myynnissä. Tällaisia piirejä voi saada lähinnä vain käytettynä. 4 megabitin muistipiirejä ei ole yleisesti käytössä, mutta toisaalta sinun on asennettava neljä samanlaista muistipiiriä, jotta ne täyttävät kokonaan 386-koneen 32-bittisen väylän. Käyttämällä yhden megatavun piirejä saat siis nimenomaan 4 megatavua muistia. Tietysti jos koneessa ei ole vapaita muistipaikkoja, joudut korvaamaan vanhat piirit uusilla.

Tarmo Toikkanen

32 vai 16 bittiä?

Mitä eroa on 32-bittisellä ja 16-bittisellä ohjelmalla? Toimiiko moniajo paremmin 32-bittisessä ohjelmassa? Miksi on olemassa sekä 16- että 32-bittisiä ohjelmia?

32 vs. 16

Pääasiallinen ero ”32-bittisen” ja ”16-bittisen” ohjelman välillä on se, että 32-bittinen ohjelma käyttää sellaisia Intel-prosessorin konekäskyjä, joilla voi käsitellä 32 bitin kokoisia lukuja. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että kokonaislukujen arvoalue on huomattavasti suurempi 32-bittisessä ympäristössä. Useimmat ohjelmat eivät kuitenkaan käsittele näinkään suuria lukuja, mutta niksi onkin siinä, että konekäskyt joilla näitä lukuja käsitellään on optimoitu eli tehty mahdollisimman nopeiksi juuri 32 bitin rekisterileveydellä (rekisterit ovat prosessorin omia nopeita muistipaikkoja, joiden sisältöä käytetään laskutoimituksissa).

Toinen tärkeä seikka on se, että 32-bittiset ohjelmat toimivat Intel-prosessorien ”suojatussa tilassa” (protected mode), jossa on 16-bittiseen normaalitilaan verrattuna valtava etu. Suojatussa tilassa ohjelmaa ja sen käsittelemiä tietoja ei tarvitse jakaa useaan 64 kilotavun kokoiseen segmenttiin. Ohjelmien kehittäminen ja myös niiden suorittaminen nopeutuu, koska segmenttien vaihtaminen on hidas toiminto. Suojatussa tilassa on käytännössä vain kaksi segmenttiä, koodi ja data. Nämä segmentit ovat tietysti hurjan isoja, joten muistin osoittamiseen tarvitaan nyt sitten niitä edellä mainittuja 32-bittisiä kokonaislukuja.

Kolmas 32-bittisyyden etu on se mainitsemasi moniajo. Intel-prosessorit tukevat suojatussa tilassaan moniajoa, eli niissä on paljon valmiita toimintoja, joiden avulla prosessorin voi siirtää ”kontekstista” eli käynnissä olevasta ohjelmasta toiseen. Moniajo ei tarkkaan ottaen tarkoita useiden ohjelmien ajamista samanaikaisesti (siihen tarvitaan useampi kuin yksi prosessori), vaan sillä luodaan vaikutelma tästä vaihtamalla ohjelmasta toiseen erittäin nopeasti.

Suorat vastaukset kysymyksiisi ovat siis: kyllä, moniajo toimii paremmin 32-bittisillä ohjelmilla (mukaanlukien 32-bittinen käyttöjärjestelmä). Sekä 32- että 16-bittisiä ohjelmia on edelleen olemassa siksi, että 16-bittinen Windows 3.1 on edelleen paljon käytetty, ja siksi että kaikki valmistajat eivät vielä ole tehneet omista myyntiohjelmistaan 32-bittisiä versioita. Todennäköisesti 16-bittiset MS-DOS ja Windows 3.1 tulevat olemaan kanssamme vielä pitkään.

Jere Käpyaho

Pääteohjelma puuttuu

Mikä on hyvä pääteohjelma, ja saako sellaisen MBnetistä?

Linjaliikenne sujumaan

Pääteohjelmia on kymmeniä, ja kaikki, joita laillisesti voidaan levittää, ovat MBnetissä. Yksi parhaista on Zap-O-Comm, josta löytyy versiot OS/2:lle (zoc304-.zip, 781kt), Windows 95:lle ja NT:lle (zow304.zip, 794kt). Tavalliselle Windowsille löytyy esimerkiksi Telix for Windows (tfw115d.zip, 2723kt) ja Telemate for Windows (tmw110-.zip, 1313kt). DOSin parhaat pääteohjelmat ovat kolme kovaa teetä, eli Telemate (tm421-?.zip, yhteensä 778kt), Telix (telix351.zip, 662kt) ja Terminate (termina.zip, 1397kt). Helmikuun MikroBitin mukana tulleella Huvi & hyötyrompulla oli MBterm-pääteohjelma, joka soveltuu erityisen hyvin MBnetin käyttöön.

Tarmo Toikkanen

PoV-Ray ja ohjelmointi

1. Mistä saisin PoV-Ray-ohjelman? Minulla ei ole modeemia.

2. Olisiko mahdollista saada PoV-Ray MBnetistä niin, että lähettäisin sinne tyhjän levykkeen ja postimerkkejä, ja te sitten kopioisitte ohjelman siihen ja lähettäisitte minulle?

3. Minkälaiset laitevaatimukset siinä on? Pyöriikö se minun 386/387-koneessani?

4. Mistä voisin saada hieman vanhemman version Borland C++ tai Turbo C?+ kääntäjästä? En usko, että uusimmat toimivat koneessani.

386-man

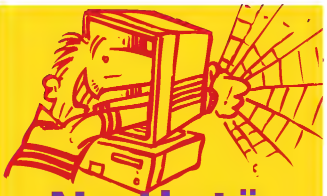
1. Voit ottaa kasan levykkeitä mukaasi ja etsiä lähimmän kirjaston, jossa on Internet-yhteys. PoV-Rayn voit hakea joko ottamalla telnet-yhteyden MBnetiin (mbnet.fi), tai sitten etsimällä Internetistä.

2. Ei valitettavasti onnistu - meillä ei ole resursseja tällaiseen toimintaan. Modeemi alkaa nykyään olemaan melkein pakkohankinta. Eristynyt mikroilija kun on melkoisessa alakynnessä verkottuneihin Inter- ja MBnet-käyttäjiin verrattuna. Onneksi kohtuunopeita modeemeja saa jo pikkurahalla.

3. Matematiikkaprosessori ja 386 tarvitaan, mutta muita vaatimuksia ei sinällään ole, kunhan VGA-näyttö ja kiintolevyä löytyy. Tietysti kuvien renderointi on suoraan kiinni prosessoritehosta, joten nopeampi kone on heti mukavampi käyttää.

4. Borlandin C++:n 3.0-versiota myydään edelleen, se kun on viimeinen, joka toimii pääasiassa DOSissa. Kääntäjällä ei pitäisi olla mitään ongelmia sinun koneesi kanssa, vaikka myös kääntäjässä sekä prosessorin että kiintolevyn nopeus toki jouduttavat itse kääntöurakkaa. Koodaaminen on sitten vain tekstin kirjoittamista, eli nopeus on käyttäjästä kiinni.

Tarmo Toikkanen



Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

Babylon 5

www.geocities.com/Area51/Cavern/7854/

Babylon 5:n Suomen lähetystö eli tietoa scifi-tv-sarjasta suomen kielellä. Voit pilata ilosi lukemalla mitä tulevissa jaksoissa tapahtuu tai perehtyä B5-universumin taustoihin.

HTML-opas

www.megabaud.fi/~jweb/opas.htm

HTML-opas nimeltä jWEB on Juha Riihelän tekemä opas niille, jotka osaavat jo HTML:n alkeet, mutta haluaisivat piristää sivujensa ilmettä esimerkiksi animaatioilla.

Maastomittausta

www.evitech.fi/FI/OPISKELU/MATERIAALIT/MMT/

Lare Lekman on toteuttanut webiin maastomittaustekniikan interaktiivisen opetusohjelman alan opiskelijoille ja muille kiinnostuneille. Ohjelman avulla voi paitsi oppia teoriaa myös tehdä mittausharjoituksia. Sivuilta löytyy myös Javascriptillä tehty laskin.

Leffalehti

www.freax.com

Leffa-arvosteluita ja -artikkeleita suomeksi löytyy FreaXista, Suomen sähköisimmästä elokuvalehdestä. Sivuilla on myös arvosteluita videoista.

Saunasivut

www.saunasite.com

Näillä sivuilla selviää, kuinka nautit oikeaoppisesti löylystä. Tarjolla myös saunan historiaa ja ohjeita saunan rakentajille.

Mukaan bändiin!

www.sip.fi/~vanities/wanted/

Oletko yksinäinen laulaja/soittaja vailla bändiä? Vai kaipaako bändisi jäsenistö riviinsä vahvistusta? Web-palvelu auttaa soitit sitten punkkia tai kansanmusiikkia.

Biisien sanoja

www.sip.fi/~vanities/tab.html

Täältä löytyy suomalaisten bändien (esim. Eppu Normaali, Ismo Alanko, Waltari) laulujen sanoituksia. Tarjolla myös tabulatuureja kitaralle.

Posti

Kiintolevy ei toimi Win95:ssä?

Ostin vanhan kiintolevyn rinnalle Quantumin Bigfootin, joka on jaettu kahteen osaan, D- ja E-asemiin. Windows 3.11:ssä ja DOSissa levy toimii hyvin, mutta asennettuani Win95:n ongelmat alkoivat. Kun yritän kirjoittaa levylle, saan ilmoituksen "Asemaan d: ei voi kirjoittaa. Dataa tai tiedostoja voi olla hävinnyt." Puuttuuko levyltäni joku tiedosto, vai mikä on vikana? Sama virheilmoitus tulee sekä D- että E-asemilla.

Jones

Windows 95 osaa tarkistaa, että levyt ovat kunnossa eikä anna ohjelmien kirjoittaa sinne, jos levyllä on virheitä. DOSissa ei tällaista tarkoitusta tehdä automaattisesti. Aja siis Start-Programs->Accessories->System Tools->ScanDisk. Levyvirheitä voi korjata myös DOSin scandisk.exe- tai chkdsk.exe-ohjelmilla, mutta ne tuhoavat Win95:n pitkät tiedostonnimet, joten älä aja niitä asemilla, jossa on Windows 95:n tarvitsemia tiedostoja.

Tarmo Toikkanen

Me yhdistämme...

1. Tarvitsevatko kaikki modeemit ja ISDN-kortit puhelinpistokkeen?

2. Mitä hyötyä on verkkokortista?

3. Miten Windows 95:ssä voi olla 522 kilotavua muistia vapaana, kun vanhassa DOSissa on 624 kt?

4. Toimiiko MBnet 33600 bps modeemilla?

Aloittelija

1.Kaikki modeemit tarvitsevat puhelinpistokkeen ja ISDN-kortit taas vaativat ISDN-liittymän. Kannettavissa yleisesti käytetyt PCMCIA-korttimodeemit taas liitetään yleensä GSM-kännykkään. Ilman puhelinyhteyttä ei modeemilla kuitenkaan voi ottaa yhteyttä kuin korkeintaan vieressä olevaan koneeseen, jolloin yhdistämiseen löytyy tehokkaampia ja edullisempiakin tapoja.

2.Verkkokorteilla nimenomaan ja ainoastaan yhdistetään kaksi tietokonetta toisiinsa. Verkkokorteilla saavutetaan käytännössä yli 500 kilotavua sekunnissa nopeuksia, kun modeemilla saavutetaan vain reilut 3 kt/s. Verkkoasemia voidaan siis käyttää lähes yhtä saumattomasti kuin paikallisia levyasemia, vaikkakin uusimmat levyt ovat jo eri nopeusluokassa. Tiedonsiirron lisäksi verkossa voidaan pelata nykyään lähes kaikkia pelejä monen pelaajan voimin.

3. Windows 95 käyttää käynnistyessään eri käynnistystiedostoja kuin vanha DOS. Kun kone käynnistää vanhan DOSin, siirretään käyttöön autoexec.dos ja config.dos, mutta Windows 95:n käynnistyessä otetaan käyttöön autoexec.w40 ja config.w40. Sinun kannattaa siis optimoida myös nämä Windows 95:n käyttämät käynnistystiedostot, mutta muista, että DOS-ikkunoiden muistia kuluttaa myös Win95:n virtuaalimuistimanageri (noin 130kt).

4. MBnetissä on satoja modeemeita, joista suuri osa on 33600 bps:n modeemeja. 28800 bps:ää hitaampia modeemeja ei MBnetissä olekaan.

Tarmo Toikkanen

DOS piiloon

Miten DOSissa luodaan piilotiedostoja?

DOS 6.2

Piilotiedostoja ei sinänsä luoda. Minkä tahansa tiedoston voi piilottaa tai palauttaa näkyväksi. Komento "attrib +h tiedosto.exe" muuttaa tiedosto.exe-nimisen tiedoston piilotiedostoksi. Tällöin se ei näy tavallisesti DIR-listoissa, mutta sitä voidaan käyttää tavalliseen tapaan (sekä luku- että kirjoitusoikeudet säilyvät) ja suuri osa ohjelmista, kuten Windows ei välitä H-attribuutista. Voit poistaa piiloattribuutin, kun muutat "+h"-merkinnän "-h":ksi.

Muita attribuutteja ovat R (read-only, jolloin tiedostoon ei voida kirjoittaa. Tämäkin attribuutti voidaan tosin poistaa, jolloin kirjoittaminen taas onnistuu), S (system, jolloin tiedostoa käsitellään systeemikriittisenä tiedostona - levyneheyttäjät eivät siirrä sitä, Windows ei näytä sitä, yms.) sekä A (archive, usein päällä kaikissa tiedostoissa, sen poistavat useimmat varmuuskopioohjelmat, ja se laitetaan päälle aina kun tiedostoon tehdään muutoksia, joten teoriassa siitä näkee, onko tiedostosta ajantasalla olevaa varmuuskopiota).

Pari erityisattribuuttia ovat D (directory, eli tiedosto onkin oikeastaan hakemisto, eli tiedoston sisältö kertoo, mitä tiedostoja hakemistoon kuuluu) sekä V (volume label, kertoo, että kyseinen tiedosto on levyn nimi). Näitä kahta ei voi attrib-ohjelmalla asettaa, hyvästä syystä.

Tarmo Toikkanen

Virus ongelmana

Käytän F-Prot-virustentorjuntaohjelmaa ja löysin sillä Tai-Pan nimisen viruksen. En kuitenkaan pääse viruksesta eroon, sillä F-Prot tutkii muistin ennen levyjen käsittelyä ja löytäessään viruksen heittää minut takaisin komentoriville. Mitä pitää tehdä?

Datahullu

F-Prot ei suostu tuhoamaan viruksia, jos se löytää muistista aktiivisia viruksia. Tai-Pan ei olisi ongelma, mutta tietyt kehittyneet virukset voivat hämätä torjuntaohjelmia ja välttää niiden tuhoamisyritykset. Sinun pitäisi siis etsiä käsiisi käynnistyslevyke, joka ei ole saastunut. Mieluiten tältä levykkeeltä pitäisi löytyä myös tuore versio F-Protista, mutta jos itse F-Prot ei ole saastunut, voi sen käynnistää suoraan koneen levyltäkin. Kunhan olet päässyt viruksesta eroon, kannattaa sinun tehdä itsellesi käynnistyslevyke, johon kopioit F-Protin tuoreimman version. Sitten kirjoitussuojaus levylle päälle ja levy talteen vastaisen varalle.

Tarmo Toikkanen

Oma purkki pystyyn

1. Haluaisin pistää pystyyn oman purkin. Mitä minun pitää tehdä?

2. Miten Hyperterminaaliin saa muutettua suuntanumeron tunnuksen 9 paikalle 0?

Tietämätön

1. Tarvitset BBS-ohjelmiston, joka on yleensä maksullinen. Lisäksi BBS tarvitsee ainakin yhden puhelinlinjan, jota ei voida käyttää mihinkään muuhun BBS:n ollessa käytössä. Käytännössä on huomattu, että jos BBS:ää ei voi pitää pystyssä 24h, ei siihen monikaan jaksa soitella. Tarvitset siis erillisen puhelinlinjan, jota ei käytetä tavallisiin puheluihin. Sitten sinulla on oltava melkoisesti DOS-kokemusta ja kärsivällisyyttä, jotta saat asennettua BBS-ohjelmiston, konfiguroitua kaiken, asennettua pelit ja fossiilit yms.

2. Control Panel -> Modems -> Dialing Properties.

Tarmo Toikkanen

Mikro-visa

1. Kirjoituskonevalmistaja joka ei ole tehnyt mikroja?
A. Brother
B. Remington
C. Olivetti

2. Mikä kansainvälinen standardi on ISO 8601?
A. Maiden lyhenteet
B. Maiden puhelinnumerot
C. Päiväyksen ja kellonajan muoto

3. GSM-matkapuhelinjärjestelmän taajuus on
A. 233 MHz
B. 900 MHz
C. 1440 MHz

4. Borlandin Delphin ja C++Builderin koodinimet olivat
A. Laurel ja Hardy
B. Smith ja Wesson
C. Ebony ja Ivory

5. Philipsin uusi taskutietokone on nimeltään
A. Velo-1
B. Holo-1
C. Kilo-1

6. Mikä ei ole brittiläinen pelifirma?
A. Infogrames
B. Bullfrog
C. Stainless Software

7. Tieteissarja Babylon 5:n tapahtumat sijoittuvat vuoteen
A. 2150
B. 2260
C. 2340

8. Mikä on AutoCAD-ohjelman uusimman version numero?
A. 9
B. 14
C. 21

9. Montako Internet-palveluntarjoajaa Suomessa on (kevät 1997)?
A. 25
B. 50
C. 120

10. Microsoft Windows 98 on tulossa. Koodinimi on
A. Buffalo
B. St.Louis
C. Memphis

Oikeat vastaukset: 1.B, 2.C, 3.B, 4.C, 5.A, 6.A, 7.B, 8.B, 9.B, 10.C

Kuinka PkZip toimii?

Miten PkZipillä oikein pakataan?

Pekka

WinZip on helpoin tapa tehdä paketteja Win95:ssä ja perusWindowsissa. DOSin PkZipillä pakkaus onnistuu komennolla pkzip paketti d:\polku\, jossa polun paikalle laitetaan polku tiedostoihin, jotka halutaan pakata. Lisää parametrit -p ja -r, jos haluat pakata kaikki alihakemistotkin pakettiin (purku vaatii sitten parametrin -d, jotta hakemistot avautuvat oikein). Lisätietoa pakkaamisesta löytyy elokuun MikroBitistä sivuilta 58-60.

Tarmo Toikkanen

MBnet-yhteydet

1. Mikä on se pussi, joka tulee modeemien ja muiden laitteiden mukana? Onko se joku puhdistusaine ja miten käytän sitä?

2. Mitä asetuksia käytän, kun soitan MBnetiin? Tarkoitan siis databittijuttuja yms. Mitkä ovat oikeat?

3. Mikä on teidän mielestänne paras ilmainen päätohjelma Win95:lle ja DOSille? Entä maksullinen?

4. Aina kun saatte uuden tilaajan, laittakaa hänelle MBnetin täydelliset ohjeet. Näin MBnetin käyttäminen helpottuisi kummasti. Mikään ohjetiedosto MBnetissä ei paljon auta täyttä aloittelijaa.

5. Voiko postipalstalle lähettää kirjeitä MBnetistä tai sähköpostitse?

Tarmo Toikkanen

1. Tämä mystinen paperipussi sisältää kiteitä, jotka imevät kosteutta. Vastaavia pusseja tulee sähköisten laitteiden lisäksi kaikkien kosteudelle herkkien esineiden, kuten luistimien mukana. Niiden ainoa tehtävä on kerätä pakettiin imeytyvä kosteus, jotta se ei vahingoittaisi itse kauppatavaraa. Kun paketti on avattu, voi pussin heittää menemään - sekin kun imee vain rajallisen määrän kosteutta.

2. Data bits 8, stop bits 1, parity none. Päätelaitenopeus valitaan modeemin nopeutta suuremmaksi, mutta ei kuitenkaan turhan suureksi, se kun kuluttaa prosessoritehoa. ANSI-emulaatio otetaan käyttöön, jos pääteohjelma sellaisen osaa (ja jos ei osaa, niin on aika hankkia uusi pääteohjelma).

3. Jos aiot soittaa MBnetiin, on paras ensimmäinen pääteohjelma MBterm, joka tulee kaikille tilaajille jaettavalla Huvi- ja hyöty-CD:llä. Tällä ohjelmalla onnistuu MBnetiin soittaminen ja tiedostojen siirto mahdollisimman helposti, ja sitten kun on tarvetta lisäominaisuuksille, saa MBnetistä useita pääteohjelmia ilmaista kokeilua varten.

4. MBnetin käyttöohjeet on painettu pienille lehdyköille, joita jaetaan tilaajille. Täydellisiä ohjeita on mahdoton tehdä, koska MBnet muuttuu jatkuvasti. Perusasiat kuitenkin pysyvät samoina, joten alkuun pääsee tällä ohjeläpykällä ja MBnetissä olevilla ohjeilla. Joka lehdessä on myös juttua MBnetistä. Niitä kannattaa lukea.

5. MBnetistä saa nopeimmin vastaukset ongelmiinsa esittämällä kysymyksensä MBnetin keskustelualueilla. Tälle postipalstalle ei millään mahdu kuin osa nykyisistäkään postin välityksellä tulevista kysymyksistä, ja tunnetusti mitä pienempi kynnys kysymyksen esittämiselle on, sitä turhempia kysymyksiä tulee. Postipalstalle valitaan niistäkin hyvistä kysymyksistä, jotka saamme, vain ne, jotka hyödyttävät muitakin kuin itse kysyjää.

Tarmo Toikkanen

386:sta Pentium

Minulla on 386sx/25. Olen ajatellut päivitysprosessorin ja emolevyn hankkimista, esimerkiksi 120MHz:n Cyrixin tai Pentiumin emolevyn ja prosessorin. Onnistuisiko se ilman väylien vaihtoa? Ajattelin päivittää myös kiintolevyni. Vaatisivatko nämä operaatiot lisätoimenpiteitä?

Päivittäjä

Päivitysprosessori tarkoittaa prosessoria, jolla saadaan uudet ominaisuudet vanhaan emolevyyn. Esimerkiksi MMX-overdrive-prosessoreilla saa vanhaan Pentium-emolevyyn MMX-toiminnot. Yleensä tällaiset ratkaisut ovat melko kalliita, eivätkä yhtä hyviä kuin aidon prosessorin hankkiminen.

Joudut joka tapauksessa vaihtamaan emolevyn, joten prosessori vaihtuu siinä samalla. Emolevy ei määrää kellotaajuutta, vaan prosessorin suorituskyky rajoittaa koneen nopeutta. Emolevyllä toki asetetaan siltaukset niin, että kone toimii halutulla nopeudella, mutta liian nopealle säädetyssä koneessa pettää prosessori, ei emolevy.

Väylät taas ovat emolevyn määräämä asia. 386:ssa on ISA-väyliä, joita löytyy Pentium-emolevyistä edelleen, joskin aina vain vähenevässä määrin. Uudemmat PCI-väylät ovat nopeampia ja niihin kiinnitetään kiintolevyohjaimet (useimmiten integroituna emolevylle) sekä näytönohjain.

Vanhasta koneestasi et voi kovin paljoa säilyttää. Joudut vaihtamaan kotelon, emolevyn, prosessorin ja muistipiirit. Näppäimistön ja hiiren voit pitää, jos ei muuten niin sovitekappaleiden avulla. Myös monitori sekä laajennuskortit, kuten äänikortti, verkkokortti yms. toimivat uudessa koneessa. Kiintolevykin toimii, joskin se on nykystandardien mukaan todella hidas. Näytönohjainkin toimii, jos vain ISA-paikat riittävät, mutta päivitys nykyaikaiseen PCI-ohjaimeen on suositeltavaa.

Tarmo Toikkanen

Ylämuisti hajoaa

1. Miksi hiiriajurini ei lataudu ylämuistiin, vaikka käytän oikein devicehigh- ja lh-komentoja, lataan config.sysissä himem.sysin ja emm386.exe:n ja kaiken lisäksi olen antanut emm386:lle ylimääräisiä muistialueita käyttöön parametreilla "ram auto I=e000-efff I=b000-b7ff"? Mem-komento näyttää, että ylämuistia on vapaana 40 kt. Hiiriajuri vie muistia vain 20 kt.

2. Onko DriveSpacessa mitään riskejä? Purkaako se itsensä käytettäessä vai purkaantuuko se kokonaan tarvittaessa?

Me, just me

1. Ylämuistia voi olla vapaana vaikka satoja kiloja, mutta jos ohjelma ei voi ladata itseään yhteen jatkuvaan alueeseen, ei ylämuistista ole hyötyä. Tässä tapauksessa muistia on kyllä vapaana tarpeeksi, mutta suuri osa siitä on pieninä paloina muiden ohjelmien välissä. Tässä voi auttaa MemMaker-ohjelma (PC-DOSissa Ramsetup.exe), joka osaa tarkistaa, mihin paikkoihin ohjelmat kannattaa ladata. Ota kuitenkin varmuuskopiot käynnistystiedostoista ennen kuin päästät MemMakerin irti. Optimointi onnistuu kyllä itsekin - suurimmat ohjelmat kannattaa ladata mahdollisimman aikaisin ja eri järjestyksiä kannattaa kokeilla, kunnes optimaalinen järjestys löytyy.

2. Riskejä on aina - levyn pakkaaminen tekee tiedot erityisen alttiiksi virheille ja vaikeuttaa tietojen palauttamista. Myös keskusmuistia kuluu reippaasti ajureihin, eikä näitä ajureita voi jättää lataamatta, jos haluaa päästä pakatulle levylle käsiksi. Nykyisten levyhintojen myötä levyjen pakkausohjelmat ovat kylläkin lähinnä tarpeettomia.

Tarmo Toikkanen

Onko näyttöä?

1. Mitä tarkoittaa VESA-näyttötila ja mitä eroa sillä on SVGA:han?

2. Onko S3 Trio 32/64 PCI-näytönohjain passeli pelikäyttöön, kun se tuntuu nykivän joissain peleissä (Doom, SU-27)?

3. Haluaisin aloittaa kirjeshakin pelaamisen MBnetissä. Miten homma käynnistyy?

Peku

1. VESA = Video Electronics Standards Association. SVGA tarkoittaa VGA-näyttöjä suurempia resoluutioita ja värimääriä, mutta jokaista ohjainta on teoriassa ohjattava eri tavalla. Tämän vuoksi ohjaimilla on omat ajurinsa useimmissa käyttöjärjestelmissä. Suuri osa SVGA-ohjaimista on kuitenkin VESA-yhteensopivia, eli niitä voi käskyttää VESAn määrittämillä standardikomennoilla. Tämä helpottaa luonnollisesti sovellusten tekemistä, mutta yleensä VESA-näyttötilat toimivat hitaammin kuin ohjaimen omat näyttötilat. Siksi ajureita suositaan, mutta DOS-peleissä jokaisen ajurin huomioiminen on hankalaa, joten VESA palvelee tarkoitustaan.

2. PCI-väyläisyys sinällään jo takaa melko hyvän suorituskyvyn, mutta 3D-pelit nykivät jonkin verran melkein aina. Kannattaa tarkistaa BIOSin asetuksista odotustilat ja väylänopeudet, ne voivat nopeuttaa jonkin verran. Perinteisistä ohjaimista S3 Trio 64 on ihan kohtuullisen nopea, mutta 3D-ohjaimiin ei sen nopeutta voi tietenkään verrata.

3. Komento SHAKKI vie kirjeshakkiin. Täällä voit haastaa kavereitasi peliin tai vastata muiden lähettämiin haasteisiin. MBnetissä voit pelata shakkia joko kirjeshakin tapaan (yksi vuoro päivässä), mutta jos molemmat ovat samaan aikaan linjoilla, voitte pelata shakkia yhtäaikaa lähes yhtä nopeasti, kuin jos istuisitte saman laudan ääressä.

Tarmo Toikkanen

Oleelliset standardit

JERE Käpyaho

Kuinka paljon mikrojen käyttäjät tuskailevatkaan päivittäin niinkin yksinkertaisen ja suorastaan turhanpäiväisen asian kuin tiedostojen muuntamisen kanssa. Joku on kirjoittanut tekstin omalla teksturillaan ja haluaisi antaa sen toiselle. Toisen ohjelma ei kuitenkaan lue toisen tiedostoa. Lähes jokaisen ohjelman käyttämä tiedostojen tallennusmuoto on erilainen kuin toisen, ja tiedon siirtämiseen tarvitaan erilaisia muuntimia, joiden toimivuus ei aina ole paras mahdollinen.

Ongelma koskee tekstitiedostojen lisäksi myös kuvia ja ääniä. Tilannetta helpottaa hieman varsinkin yrityksissä usein vedetty tiukka linja: kaikki käyttävät samaa ohjelmaa tai ainakin samaa tiedostomuotoa. Muunnosongelmat vähenevät, mutta samalla kutistuu myös valinnan vapaus. Käyttöön valittu ohjelma ei välttämättä ole paras mahdollinen kaikille, ja usein valitaan yhteiseksi ohjelmaksi liian hyvä (ja samalla liian kallis) ohjelma, kun useimmille riittäisi vähempikin.

Moni atk-ongelma olisi poispyyhkäisty, jos noudatettaisiin standardeja, tai jos sellaisia edes olisi. Aina ei kannattaisi keksiä itse omia sääntöjään.

Uhkaavasti lähestyvä vuoden 2000 ongelma, joka on kehkeytynyt vuosien varrella, kun päiväyksistä on tallennettu vain vuosien loppuosa eikä vuosisataa, olisi voitu välttää, jos ISO 8601 -standardi olisi ollut olemassa jo tietokoneiden alkuaikoina. Nykyisin tuo kansainvälinen standardi päiväyksen merkinnälle on olemassa, mutta kuinka moni tietää sen olemassaolosta? Käyttäjien ei toki siitä tarvitse tietääkään, kunhan ohjelmoijat hoitavat asiat niin, että päiväykset tallentuvat standardimuodossa vaikka käyttäjä syöttäisi ne miten.

Edes tietokonepelien tekemisestä ei tulisi mitään ilman standardeja ja määrityksiä. DOS-pelejä tekevät ovat jo iät ja ajat luottaneet VESA-standardiin, jolla erilaisten grafiikkatilojen käyttäminen onnistuu verrattain vähällä vaivalla. Windows-ympäristössä saman aseman on jo saavuttanut Microsoftin DirectX-rajapinta, jonka avulla ennen niin hitaasta Windowsistakin on saatu kelvollinen alusta nopeille toimintapeleille. Intelin 80x86-prosessorien käskykanta on jo sinänsä standardi.

Pelkät standardit eivät tee autuaaksi. Huonosti tehty standardi on yleensä suunniteltu komiteatyönä ja tungettu pakolla käyttäjiensä kurkusta alas. Toisista standardeista taas ei tunnu tulevan valmista millään, mistä on esimerkkinä C++-kielen edelleen valmisteilla oleva standardi. Näin ollen sopii vain toivoa, ettei Java-kielen standardointihanke koe samaa kohtaloa kuin omaan monimutkaisuuteensa juuttunut C++.

Kaiken perusta on teksti

Mitä sellaista on Microsoft Wordin tiedostomuodossa, mitä ei pysty toteuttamaan käyttäen HTML 3.2:ta? Ei paljoakaan, ja sen todistaa jo Wordin Internet Assistant -ohjelma, joka tekee Word-dokumenteista HTML-muotoisia. Microsoft onkin jo siirtynyt HTML-muotoon esimerkiksi ohjelmointityökalujensa dokumenteissa. Voisikohan lähitulevaisuuden teksturi olla kokonaan toteutettu WWW-selaimella käyttäen HTML-kieltä, Cascading Style Sheets -tyylimalleja ja JavaScript-koodia? Melkein näinhän toimii jo Internet Explorer 4.0 ja Windowsin uusin 98-versio, joissa työpöytä on HTML-sivu. HTML-editorin ja teksturin välinen raja hämärtyy koko ajan.

HTML:n ja muiden sen ympärille syntyneiden merkintätapojen paras puoli on se, että ne ovat ihmissilmin luettavaa tekstiä. Toki niidenkin lukemiseen tarvitaan tietämystä merkinnöistä, mutta esimerkiksi virhetilanteiden ratkaiseminen käy paljon kätevämmin kuin heksadesimaalista listausta tutkimalla. Edes jonkinlainen ymmärrettävä teksti on paljon suurempi apu kuin kasvottomat numerot.

Kaikki tieto ei välttämättä sovi tekstinä koodattavaksi, ja kuva- ja äänitiedostoissa se ei kannattaisi lainkaan. Kuitenkin kaikenlainen metatieto, eli tieto siitä miten tieto on rakentunut, olisi hyvä olla helposti luettavana tekstinä. Siksi esimerkiksi Windows 95:n ja Windows NT:n järjestelmärekisteri on toisaalta askel taaksepäin, koska helppolukuiset INI-tiedostot on korvattu yhdellä suurella binaarisella tietomassalla.

Avoimuus on ilomme

Laitteistoissa ei tällaisia ongelmia ole läheskään niin paljon kuin ohjelmistoissa. Vaikka elektroniikka ei ole juuri sen vanhempi ala kuin ohjelmistotuotanto, komponentteja on osattu käyttää paljon tehokkaammin jo kauan sitten. Integroitujen piirien keksiminen tehosti elektroniikka-alaa entisestään, ja erilaiset standardoidut liittimet ja kaapelit helpottavat laitteiden kytkemistä.

PC-laitteissa on päästy jo siihen onnelliseen tilaan, että koneeseen hankittu laajennuskortti todella toimii useammin kuin ei toimi, ainakin uusissa mikroissa. Vaikka Plug and Play -määritys ei ole täydellinen niin kauan kuin kaikki käyttöjärjestelmät eivät tue sitä täysin, on se silti merkittävä askel helpompaan päin. Monessa tapauksessa riittää kortin asentaminen koneeseen, eikä yksityiskohtaisia tietoja IRQ- ja DMA-numeroista tarvita.

Tietoliikenne ja erityisesti Internetin käytön valtava lisääntyminen ovat hyvä esimerkki siitä, mitä voi saada aikaan yhteisellä määrityksellä, joka on jo alkujaan tarpeeksi hyvä. Koko Internetin perusta on TCP/IP-protokolla. Se sanoo, että lähetykset pilkotaan pieniksi paketeiksi, jotka siirtyvät määränpäähänsä tarkemmin määrittelemätöntä reittiä. Samaan kokonaisuuteen kuuluvat paketit voivat kiertää eri kautta riippuen verkon siirtotien kuormituksesta.

TCP/IP:n vankan perustan päälle on rakennettu useita korkeamman tason protokollia, kuten World Wide Webissä käytetty HTTP sekä tiedostojen siirtämiseen tarkoitettu FTP. Nämä kaikki on kehitetty aikanaan taidolla ja tarpeeseen, ja niiden määritykset eli RFC:t ovat kaiken kansan nähtävillä. Avoimuus on monelle suuryritykselle vaikeaa, vaikka siitä onkin vaahdottu jo pitkän aikaa, mistä todisteena ovat erilaiset Open This- ja Open That -yhteenliittymät. Internet on hyvä esimerkki siitä, että avoimet, yhteiset standardit ovat parempi ratkaisu tietojenkäsittelyn ongelmiin kuin salaiset kansiot. MB

Jere Käpyaho on MikroBitin vakituinen avustaja. Voit lähettää postia MBnetissä tai Internet-sähköpostiosoitteella jere@mikrobitti.fi. World-Wide Web -kotisivun osoite on www.sci.fi/~jere.

Internet-ajan mafia

Hakkerit kiristävät web-yrityksiä

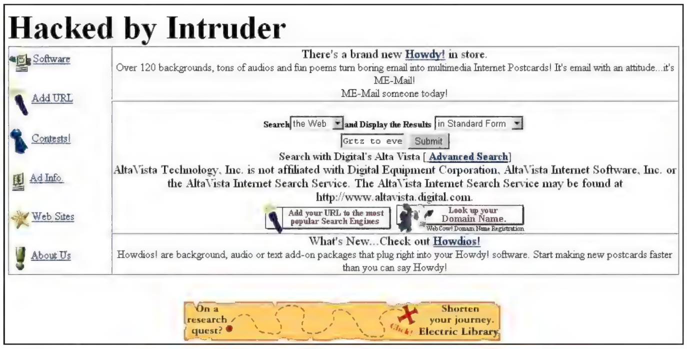
Nick Lockett on Britannian ensimmäinen internet-lakimies.

Hakkerit kiristävät netissä toimivia yrityksiä. Mikäli yritykset eivät maksa hakkereille näiden vaatimaa rahasummaa, hakkerit murtautuvat järjestelmään ja muuttavat esimerkiksi web-sivujen ulkonäköä.

Englantilainen lakimies ja internet-lain asiantuntija Nick Lockett kuulee yhä uudestaan puhelimessa jo tutuksi muodostuneen tarinan: yritys on törmännyt hakkereihin netissä. Soittajat ovat saaneet uhkauksia ja tiedustelevat laillista asemaansa, tai heidän järjestelmiinsä on murtauduttu ja he tarvitsevat lakimiehen neuvoja. Britanniassa on ollut jo lukuisia hakkereihin liittyviä rikostutkimuksia, mutta oikeusistuimiin asti tapaukset eivät ole päätyneet.

Lockettin mukaan kyse ei ole tyhjistä uhkauksista. Hän on jo törmännyt tapauksiin, joissa hakkerit ovat toteuttaneet uhkauksensa, pistäneet web-sivut uuteen uskoon tai varastaneet tietoa. Hakkereiden jäljittäminen on vaikeaa, sillä he vaihtavat tiheästi käyttämiään nettitunnuksia ja yhteydentarjoajia. Lockett kertoo tapauksesta, jossa sama henkilö oli ahdistellut yhtä yritystä kahdeksan kuukauden sisällä kuuden eri yhteydentarjoajan tunnuksilla, jotka kaikki oli hankittu väärällä nimellä. Englannissa hakkerit maksavat nettiyhteytensä käteisellä ja antavat yhteydentarjoajille väärät nimi- ja osoitetiedot.

Hakkeririkokset eivät päädy oikeuteen senkään takia, että yritykset eivät halua myöntää, että heidän järjestelmiinsä on murtauduttu.



AltaVista hakkeroitu? Ei todellakaan, vaan hakkeroinnin uhriksi joutui www.altavista.com eli pieni kalifornialaisyritys AltaVista Technology, jolla ei nimestä huolimatta ole mitään tekemistä Digitalin AltaVista-hakukoneen kanssa.

- Monilla yrityksillä, esimerkiksi pankeilla, on vahvat turvajärjestelmät ja hyvin arkaluontoista informaatiota. Ne eivät voi myöntää hakkerointeja tapahtuneen, tai ne menettäisivät asiakkaansa, Lockett kuvaa tilannetta.

Lockettin mukaan vielä hurjempaa on luvassa. Hän ennustaa, että pian löytyy tapaus, jossa yritys palkkaa hakkereita kiusaamaan kilpailijoitaan ja kyseenalaistamaan näiden maineen. Tällaisesta ei ole kuitenkaan vielä todisteita. MB

Urheilusivujen ESPN Sportszone ja NBA.com 2300 asiakkaan luottokorttitiedot varastettiin hiljattain. Hakkerit lähettivät asiakkaille sähköpostia ja kertoivat, että urheilusivujen turvajärjestelmä oli heikoimpia minkä he olivat nähneet. Hakkerit kertoivat viesteissä edustavansa järjestöä, joka aikoo tehdä netistä asiakkaille turvallisen. Todistukseksi viesteihin oli liitetty kunkin käyttäjän luottokortin kahdeksan viimeistä numeroa. Tällä kertaa tietoja ei käytetty mihinkään muuhun kuin käyttäjien varoittamiseen.

19 tuuman monitorit tulevat

Ainakin kolme laitevalmistajaa on julkistanut tiedot tietokonemonitorien uudesta kokoluokasta. 19 tuuman monitorien on tarkoitus täyttää hinta- ja kokoaukko 17 ja 21 tuuman näyttöjen välissä. ADIn, Hitachin ja Nokian mallit tulevat markkinoille tänä syksynä, ja muiden valmistajien odotetaan seuraavan perässä. 19 tuuman monitorit ovat ratkaisu ihmisille, jotka toisaalta käyttävät konettaan graafisiin tehtäviin, mutta myös muuhun, esim. multimediaan. Pelaajille riittänevät edelleen 15 ja 17 tuuman mallit.

Spämmäys kuriin!

Sähköposteihin massoittain lähetettävää roskapostia kutsutaan "spämmäykseksi". Nimi tulee jenkkiläisestä tiukkaan ahdetusta lihasäilykkeestä, paikallisesta sikanautapurkista. Jos olet vaihtanut mielipiteitä Internetin keskusteluryhmissä, olet varmasti saanut tarpeeksesi sähköpostiisi tulvivasta "ryysyistä rikkauksiin" tai "tyttögiffejä tarjolla" -postista? Haluaisitko antaa takaisin? Kannattaa siinä tapauksessa katsastaa Spam Hater, vapaasti jaettava Win95-ohjelma, joka auttaa vallattomasti tulvivan idioottimaisen postin karsimisessa. Spam Hater tutkii lähettäjien nimiä ja osoitteita verraten niitä sille antamaasi hyvien ja pahojen listaan. Kiusanhengille Spam Hater lähettää vihaviestejä, fleimejä, uhkauksia kutsusta lakitupaan tai mitä ikinä tahdotkin. Spam Hater toimii ainakin Netscapen ja Eudoran kyljessä ja ohjelman voi hakea osoitteesta: www.compulink.co.uk/~net-services/spam/

Jos spämmäys on ongelmasi, apua on luvassa.

Intel tuo mikron autoon

Ensi vuonna autonkuljettaja saattaa kuunnella sähköpostiaan matkalla ja lapset viihtyä takapenkillä DVD-elokuvien voimin.

Intel on esitellyt autoja varten suunnitellun tietokonejärjestelmän, joka opastaa ja viihdyttää tielläliikkujia. Connected Car PC-teknologia on nyt valmis, ja ensimmäisten mikroilla varustettujen autojen odotellaan huristelevan teillä ensi vuonna.

Autotietokoneesta löytyy samaa tekniikkaa ja ominaisuuksia kuin kotimikrostakin: Pentium MMX -prosessori, cd-rom-asema ja Internet-yhteydet. Järjestelmää voi ohjata puheella, joten kuljettajakin voi käyttää konetta apunaan ja pitää silti molemmat kädet ratissa. Tietokone lukee kuljettajalle esimerkiksi tietoa säästä tai liikenteestä. GPS-järjestelmän ansiosta kuljettaja voi myös paikantaa itsensä kartalla. Hän voi soittaa puheluita langattomalla PC-puhelimella pelkkien puhekomentojen avulla.

Tietokone voi hakea netistä sähköpostia ja lukea sen ääneen käyttämällä apuna ohjelmistoa, joka muuttaa tekstin puheeksi. Takapenkkiläisille tarjoillaan multimediaviihdettä, pelejä sekä DVD-elokuvia. He voivat surfata webissä tai käyttää cd-romeja.

Mikron avulla autosta voidaan myös tehdä varkaalle kova pala purtavaksi; järjestelmän avulla auto pystytään tarvittaessa paikallistamaan. Tietokoneen voi myös saada seuraamaan auton eri osien kulumista ja neuvomaan tarvittaessa lähimpään korjaamoon.

Intel ja Citroén esittelivät tietokoneella varustetun auton prototyypin Frankfurtin automessuilla Saksassa. MB

Suomalaiset perustavat kyberkahvilan Turkkiin

Kahvilan kotisivu tulee näyttämään suunnilleen tältä. Sivulla on tarkoitus tarjota Istanbulin menovinkkejä. Osin suomalaisvoimin pyörivässä kahvilassa pyritään myös kulttuurien kohtaamiseen, avoimeen keskusteluun ja koneiden käytön opettamiseen.

Joukko suomalaisia rakentaa Istanbuliin kyberkahvilaa yhteistyössä paikallisten kanssa. Ideana on luoda mielenkiintoinen ympäristö, jossa on mahdollisuus Internetin käyttöön, verkossa pelaamiseen ja erilaisten tietokoneohjelmien käyttöön. Projektissa riittää haasteita, kun saatavissa on ainoastaan 64-kiloinen nettiyhteys ja verkkoyhteydet ovat moninkertaisesti kalliimpia kuin Suomessa.

Aluksi aiotaan pystyttää yleisön käyttöön kuusi Windows 95 -mikroa. Suomalaisia kun ollaan, palvelimella pyörii Linux. Käyttöjärjestelmät sovitetaan yhteen Samba-ohjelman avulla. Pelaajille aiotaan tarjota ainakin Quake, Tomb Raider ja Worms. Kahvilan asiakkaille on tarkoitus tarjota omat nettitunnukset sähköposteineen ja kotisivuineen. Web-sivullaan kahvila aikoo pyörittää Istanbulin menolistaa. Tulevaisuuden haaveena on järjestää kahvilassa erilaisia kursseja ja keskusteluiltoja sekä perustaa vastaavia kahviloita muihinkin maailmankolkkiin, kun tarvittava tietotaito on olemassa.

Kyberkahvilan taustalta löytyy myös ideologisia syitä; kahvilan toivotaan tarjoavan ihmisille mahdollisuuden maailmanlaajuiseen keskusteluun ja vapaaseen tiedonvälitykseen. Kahvila nimeltä Yagmur (”sade”) aikoo avata ovensa viimeistään marraskuun puolivälissä. Projektia vetää Anu Leinonen, teknistä toteutusta rakentaa Kalle Toivonen ja web-sivuja hoitaa Suomesta etätyönä Miikka Leinonen.

Saksassa testataan virtuaalisen ihmismallin avulla kehitteillä olevien laitteiden ergonomisia ominaisuuksia. Ohjelma nimeltä **Anthropos** pitää sisällään kirjaston ihmismalleja, jotka koostuvat kukin 90 osasta. Liikkeitä voi mallintaa muun muassa 24-osaisella selkärangalla. Ohjelma on tehty kokonaan C++ -kielellä.

•••

Toptronics Oy on esittänyt arvion tietokoneharrastajan rahankulutuksesta. Arvion mukaan harrastaja käyttää noin 10 000 markkaa vuodessa erilaisiin oheislaitteisiin. Tyypillisiä lisähankintoja ovat cd-rom-asema, äänikortti, näyttö, modeemi, skanneri ja peliohjain. Tyypillisin muutos hankittuun pc:hen on kiintolevyn muistin laajentaminen.

•••

Malmössä toimii tiettävästi maailman ensimmäinen **virtuaalinen elintarvikeliike**. Liikkeellä ei ole minkäänlaista myymälää ja se sijaitsee vain Internetissä. Ruokaa ostetaan tilaamalla tarvikkeet netin välityksellä, ja tilatut tavarat tuodaan sitten kotiovelle. Valikoimasta löytyy 4000 nimikettä.

•••

Seurapeli **Pictionary** on siirtymässä PC:lle Hasbron kautta. Kyseessähän on vanha kunnon lautapeli, jossa raapustellaan piirroksia, joita pari yrittää parhaansa mukaan tulkita. Pelin romppuversio sisältää pikapiirto-pelejä ja mahdollisuuden pelata myös Internetissä.

•••

Taskulaskin viettää 25-vuotissyntymäpäiväänsä... reitään. Hewlett-Packardin mukaan HP-32 -malli vuonna 1972 oli maailman ensimmäinen tieteellis-kaupallinen taskulaskin. Se painoi 250 grammaa ja mahtui rintataskuun.

•••

Audio Highwayn **Listen Up** -nauhuri on oiva väline, jolla voi vaikkapa poimia uutislähetyksen Internetistä. Digitaalinauhurin ideana on ottaa vastaan materiaalia netistä myöhempää kuuntelua varten. Ajastinnauhurin hinta on 200 jenkkidollaria ja lisätietoja heruu osoitteesta: www.audiohwy.com

Uuden Pilotin ominaisuuksia ovat sähköposti, parannettu tietojen lajittelu, mahdollisuus linkittää tietoja eri sovellusten välillä ja Excelin kanssa yhteensopiva kulujenhallintaohjelmisto.

Pilot

-muistioon sähköposti

Sähköiseen Pilot-muistioon voi nyt lähettää sähköpostia ja muistion tiedot voi päivittää lähiverkon tai modeemin kautta. Sähköpostiliitäntä löytyy uudesta PalmPilot Professional-mallista. Laitteessa voi käyttää TCP/IP-pohjaisia sovelluksia PalmPilot-modeemin kautta. Pilot 5000 -muistioiden omistajat voivat päivittää muistioonsa kaikki uudet ominaisuudet päivityskortilla, joka sisältää megatavun verran muistia. PalmPilotissa on kalenteri, osoitekirja, tehtäväluettelo, laskin ja muistikirja. Siihen syötetään tiedot joko kosketusnäytön avulla tai tietokoneen kautta. PalmPilot Professional maksaa 2990 markkaa. Lisätietoja Microdata Oy:ltä, puh. (09) 348 331.

Ensimmäinen USB-skanneri

USB-skanneri ei tarvitse erillistä virtalähdettä.

Logitechin PageScan on ensimmäinen markkinoilta löytyvä USB-liitännäinen skanneri. USB (Universal Serial Bus) on uusi liitäntä, joka hoitaa kaikki aiemmin kirjoitinportin kautta toimineet lisälaitteet. PageScan USB -skannerin mukana tulee skannerin ajurin lisäksi USB-ajuri, joka puuttuu tämänhetkisestä Windows-versiosta. Windows 98:ssa USB-ajuri on jo vakiona.

Skannerin voi asentaa ja irrottaa, vaikka koneessa olisi virta päällä, eikä skanneri tarvitse erillistä virtalähdettä. Laitteella voi skannata erikokoisia kohteita, esimerkiksi kirjeitä, käyntikortteja ja valokuvia.

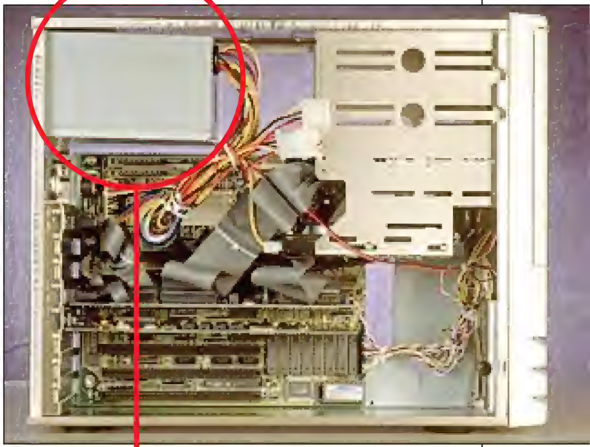
Mikrojen virtalähteissä turvallisuusriskejä

Suomesta on löydetty tänä vuonna kuusi PC-virtalähdemallia, jotka ovat turvallisuusvaatimusten vastaisia ja voivat pahimmillaan aiheuttaa sähköiskun. Niitä saattaa olla satojen, ehkä jopa yli tuhannen PC:n sisällä Suomessa. Vialliset virtalähteet on määrätty poistettavaksi markkinoilta ja kuluttajilta, mutta arviolta vasta 30 prosenttia viallisista mikroista on saatu takaisin.

Virtalähdemallien viat on huomattu Turvatekniikan keskuksen Tukesin pistokokeissa. Laitteiden turvallisuus on kyseenalainen liian heikkojen sähköeristysten takia. Tuotteita on yritetty jäljittää mikrokauppiaiden myyntirekisterien avulla. On kuitenkin mahdotonta selvittää, ketkä kaikki ovat tuoneet maahan tai myyneet mikrokokoonpanoja, jotka sisältävät vaatimusten vastaisia virtalähteitä.

Oman mikronsa turvallisuuden voi varmistaa avaamalla koneen kotelon ja tarkistamalla lukeeko virtalähteessä eli powerissa viallisen mallin nimi. Jos koneesta löytyy kyseinen malli, kannattaa ottaa pikaisesti yhteyttä mikron tai kotelon myyjään ja vaatia virtalähteen vaihtoa. Seuraavat virtalähteet on määrätty vedettäviksi pois markkinoilta:

- Deep Electronic DEP DP 2000
- Hipromedia Electronic Co. Ltd. malli PE-230X,
- Sky Hawk malli SKS-230W
- Super Power Computer Co. Ltd malli SP-200W
- Ultra PS-230WRE
- YES Technology malli YES-200.



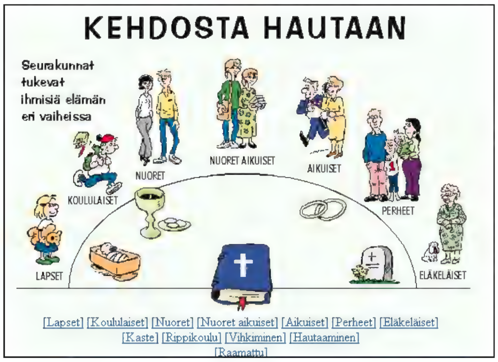
Käyttäjän on syytä tarkistaa, löytyykö oman mikron virtalähteen merkki oheisesta listasta. Ota ensin mikron sähköpistoke pois seinästä ja avaa vasta sitten kotelo. Virtalähde näkyy kuvassa ympyröitynä.

Valitettavasti ostotilanteessa on mahdotonta varmistua mikron osien turvallisuudesta. CE-merkintä ja muut turvallisuusmerkinnät kuten testausmerkit eivät välttämättä täysin takaa turvallisuutta, sillä laitetta on saatettu muuttaa sertifioinnin jälkeen. Vika voi syntyä valmistusvaiheessa esimerkiksi siten, että virtalähteen valmistaja on turvallisuustarkistusten jälkeen vaihtanut jotain komponenttia, eikä virtalähdettä ole enää tarkistettu muutoksen jälkeen. Maahantuoja on saanut sertifikaatin tuotteen turvallisuudesta ja kuvitellut kaiken olevan kunnossa. Löydettyjen viallisten virtalähteiden lisäksi markkinoilla saattaa lisäksi olla muitakin vaarallisia malleja. Tukes jatkaa pistokokeita ja jakaa tulevaisuudessa ajankohtaisia tiedotteita aiheesta osoitteessa: www.tukes.fi (seuraa linkkiä ”sähköturvallisuus”). MB

Kirkolla oma verkko

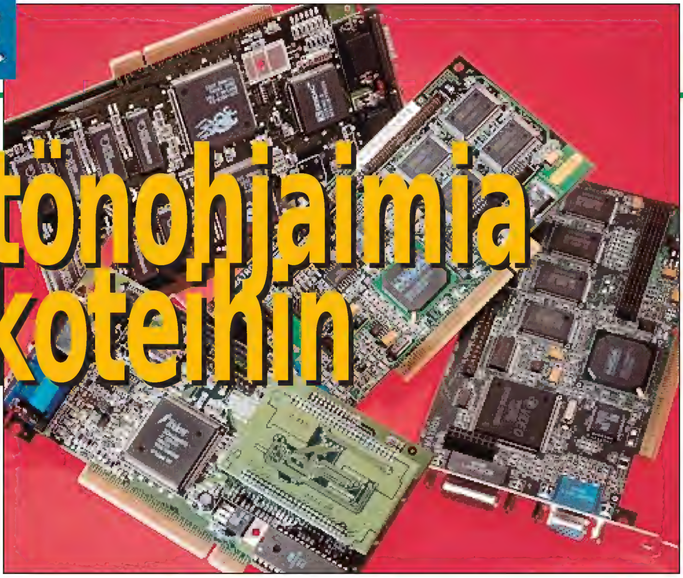
Luterilaisen kirkon Kirkkoverkko on valmistumassa. Verkon tarkoituksena on välittää tiedot yli neljän miljoonan kirkon jäsenen kasteista, avioliittoon vihkimisistä ja muista tiedoista valtakunnalliseen väestötietojärjestelmään. Vastaavasti tiedon hankkiminen väestötietojärjestelmästä seurakuntiin helpottuu, eli löydetään entistä helpommin tietoa esimerkiksi avioliiton esteitä tutkittaessa. Näitä tietoja käsitellään kirkon sisäisessä eli intranet-verkossa, ja ne on suojattu ulkopuolisilta niin sanotun palomuurin avulla.

Julkisessa internet-verkossa puolestaan jaetaan infoa uskonnosta ja kirkollisista juhlista, keskustellaan ja siirretään seurakunnat nettiaikaan. Papille voi siis pian lähettää sähköpostia. Tähän mennessä noin 20 seurakunnalla on oma kotisivu. Kirkon web-sivut löytyvät osoitteesta www.evl.fi. Sivuista suosituimpiin kuuluu arkkipiispan kotisivu.



Webistä löytyy tietoa kasteesta hautajaisiin, ja papin saa pian kiinni sähköpostilla.

3D-näytönohjaimia vyöryy koteihin



Uusia 3D-kiihdytyksellä varustettuja näytönohjaimia tulvii markkinoille, ja monien ohjainten avulla voi myös liittää tv:n tietokoneen näytöksi.

3D-kiihdytetty grafiikka on tulossa koteihin isolla vaihteella, ainakin jos näytönohjainten valmistajiin on uskomista. Uusia kiihdytinpiirejä ja näitä käyttäviä näytönohjaimia on julkaistu viime aikoina kiivaaseen tahtiin ja poikkeuksetta uudet ohjaimet sisältävät myös 3D-kiihdytyksen. Toinen syksyn hitti näytönohjaimissa on mahdollisuus liittää tavallinen tv tietokoneen näytöksi. Myös videokuvan esittämiseen on kiinnitetty runsaasti huomiota.

Uusista ohjaimista ainakin Videologicin Apocalypse 5D:n ja Number 9:n Revolution 3D:n pitäisi olla jo saatavana. Apocalypse 5D yhdistää Tseng Labsin pelifriikkien pilviin ylistämän ET6000-piirin seuraajaan, ET6-100:aan NECin PCX2-3D-kiihdyttimen. Number 9 luottaa omaan Ticket to Ride -piiriinsä, jonka pitäisi pystyä huippuvauhtiin niin tavallisessa Windows-työskentelyssä ja 3D:ssä kuin videokuvan esittämisessäkin. Myös Tridentin uutta 975-piiriä käyttävä edullinen Jaton Blaze3D on valmiina, mutta Jaton hakee vielä maahantuojaa Suomesta.

Voodoo saa haastajia

Nopeinta mahdollista 3-ulotteista grafiikkaa halajavien mielestä kiinnostavimmat tulokkaat kiihdytinpiirimarkkinoille lienevät vanhemman V1000-mallin kanssa yhteensopiva Rendition Verite V2200 sekä SGS Thomsonin ja NVidian yhdessä suunnittelema Riva 128. Molemmat piirit uhoavat olevansa nopeampia kuin tämän hetkinen kotien 3D:n kukkulan kuningas, 3DFX:n Voodoo-piiri. Ensimmäinen Verite V2200:ta käyttävä näytönohjain, Hercules Thriller on parhaassa tapauksessa jo saatavana, ja RIVAn sisältämä STB Lightspeed valmistunee pikapuolin. Myös ELSAn on tarkoitus julkaista RIVAa hyödyntävä ohjain.

Mielenkiintoinen tulokas on myös ATIn Expert@Play, jossa valmistajan mukaan nopeaan 2D- ja 3D-näytönkäsittelyyn yhtyy häiriöttömän MPEG2-videokuvan esityskyky, joka tosin tarvinnee Pentium II:n voimaa muulta laitteistolta. 3D Labsin Permedia 2 -kiihdytinpiiri on tarkoitettu lähinnä ammattimaiseen 3D-kuvankäsittelyyn. Sitä aikovat käyttää ohjaimissaan ainakin Hercules, Elsa sekä STB.

Myös vanhemmista näytönohjaimista on julkaistu uusia versioita: suositut Matroxin Millenium ja Mystique ovat päivittyneet Matrox II:ksi ja Mystique 220:ksi ja ainakin tavalliseen 2D-näytönkäsittelyyn luvataan lisää nopeutta. Myös 3DFX:n Voodoo Rush-piiriä käyttävästä Hercules Stingray 128/3D:stä on tulossa uudet mallit, jotka lisäävät ohjaimeen mm. lisää muistia sekä tv-ulostulon. MB

Pimeää sähkörahaa

Kun raha muuttuu digitaaliseksi korttirahaksi, yksittäiset ihmiset saattavat vaihtaa rahaa keskenään erilaisten pienten lukulaitteiden avulla. Hong Kongissa ja Taiwanissa tämä on jo todellisuutta. MasterCard on julkistanut sähköisen lompakon, jonka avulla Mondex-korttien käyttäjät voivat vaihtaa rahaa keskenään sähköisesti. Keskuspankit eri puolilla maailmaa ovat ilmaisseet huolensa yksityisten ihmisten rahansiirtojen takia; kukaan ei pian tiedä paljonko rahaa maailmalla kiertää. Myös hallitukset ovat huolestuneita kehityksestä. Esimerkiksi veroviranomaiset pelkäävät, että työnantajat alkavat maksaa verotonta palkkaa työntekijöilleen Mondex-korteilla.

Logismartin lukulaitteita voidaan käyttää erilaisten rahakorttien ja muiden älykorttien kanssa. Kaukoidässä on käytössä tämäntyyppisiä laitteita, joilla voi myös tehdä rahansiirtoja.

Corel julkaisee Word Perfect 8 -tekstinkäsittelyohjelman suomen kielellä tämän kuun loppupuolella. Ohjelman mukana tulee suomenkielinen Corel Central eli ohjelmisto, josta löytyvät kalenteri, osoitekirja, sähköposti, ja muistio. Corelilta on lisäksi tulossa uusi Click'n'Create -pelinteko-ohjelma, tosin englannin kielellä.

•••

Dacco Trading Oy on tuonut markkinoille neljä uutta **DTK-**mikroa. Classic on perusmikro kotiin ja toimistoon, NetExpert erityisesti nettisurfareille tehty tehokone, Optimum ammattikäyttäjille tehty Pentium Pro- ja NT-kone sekä Power kaikista tehokkain ja kallein malli. Peruskokoonpanoja voi lisäksi tilausvaiheessa muuttaa. Hinnat vaihtelevat 7990 markasta (Classic) 15 990 markkaan (Power). Lisätietoja Dacco Trading Oy:ltä, puhelin (02) 274 0000.

•••

Otek on kehittänyt **web-sivujen kääntäjäohjelman**, joka kääntää nettimateriaalia kiinasta englanniksi ja päinvastoin. Web Page Translator kääntää WWW:n aineiston suunnilleen nopeudella yksi sivu minuutissa. Ohjelma toimii yhdessä selainohjelmien kanssa ja maksaa 58 dollaria. Tulevaisuudessa jokainen netinkäyttäjä voi ehkä surfata kokonaan kotikielellään selaimen kääntäessä kiltisti kaikki haettavat sivut oikealle kielelle.

•••

Matalien taajuuksien ystäviä värisyttävä **SAS Bazooka M55** -subwoofer on hankkinut kannuksensa autoäänentoistossa, ja nyt se tekee maihinnousua mikrojen maailmaan. Bassoputki kätkee viiden tuuman kaiuttimen. Singon jenkkihinta on 250 dollaria.

•••

Connectix on julkaissut **Virtual Pc** -nimisen ohjelmiston. Sen avulla Power Mac -koneissa voidaan käyttää kaikkia PC-käyttöjärjestelmiä ja ohjelmia. Ohjelmapakettiin kuuluu valmiina Windows 95 tai 3.11/MS-DOS, mutta muut järjestelmät on hankittava erikseen. Ohjelman hinta on noin 1500 markkaa, lisätietoja PC-Solution Oy, puhelin (09) 452 1639.

Iltasurfailun hinta kasvaa

Internetin käyttökustannukset iltaisin ja viikonloppuisin kasvavat Helsingin seudulla. HPY uudistaa hinnoittelun, ja kaikista puheluista veloitetaan marraskuun alusta aikasidonnaiset minuuttitaksat. Käytännössä kahden tunnin viikonloppusurfailu lisää puhelinlaskua entisen 48,8 pennin sijaan noin 5 markkaa.

HPY perustelee hinnanuudistusta sillä, että hankalasti ymmärrettäviin sykäyksiin perustuva laskutus muutetaan minuuttilaskutukseksi. Pyrkimyksenä on, että puheluista maksettaisiin samassa suhteessa kuin missä puhelinverkkoa käytetään. Arkisin päiväsaikaan soitettavien puheluiden hinnat laskevat.

Vielä keväällä osa netin käyttäjistä yritti vastustaa hinnankorotusta kampanjoilla, mutta HPY:n vastainen web-sivu lopetettiin liian vähän kiinnostuksen takia. Marraskuun alusta lähtien hinnat HPY:n alueella ovat: kello 7-17 arkisin 47 penniä + 5,5 penniä/minuutti ja iltaisin sekä viikonloppuisin 47 penniä ensimmäiseltä puolelta tunnilta ja sen jälkeen 5,5 penniä/minuutti. Surfarin onneksi Internet-yhteydentarjoajien hinnoittelu on laskussa. Esimerkiksi HPY:n Koti-Kolumbuksen minuuttitaksa putoaa 29 pennistä 8 penniin.

Pue PC päällesi

Interactive Solutions on tehnyt historiaa kehittämällä päälle puettavan tietokoneen. Keskusyksikkö kulkee mukana lanteilla ja LCD-näyttöä voi seurata toisella silmällä päähän puettavasta yksiköstä. Vaihtoehtoisesti voi pukea vyötärön korkeudelle litteän näytön, jota voi ohjata koskettamalla tai kynällä. Järjestelmää ohjataan puheen avulla, joten "päähineeseen" kuuluu myös mikrofoni sekä kuulokkeet. Näppäimistöä tai hiirtä ei enää tarvita, mutta nekin voi halutessaan liittää laitteeseen.

Ideana järjestelmässä on se, että tietokonetta apunaan tarvitseva voi seurata ohjeita antavaa ohjelmaa samalla kun kädet ovat vapaana työlle. Konetta varten onkin suunniteltu erilaisia interaktiivisia käyttöoppaita ja diagnostiikkaohjelmia. Pentium-prosessorin (75-166 megahertsiä) voimalla pyörivä järjestelmä saa tarvitsemansa energian litium-akusta 6-8 tunniksi. Systeemin kanssa voi käyttää muun muassa cd-rom-asemaa, äänikorttia tai toista kiintolevyä ja se on yhteensopiva tavallisen pöytämikron kanssa.

Järjestelmän nimi on Mentis. Valmistaja vakuuttaa laitteen toimivan myös kovissa olosuhteissa esimerkiksi lumisella vuorenrinteellä. Hintaa tällä "2000-luvun mikrolla" on 3699 dollaria eli noin 20 000 markkaa. MB

Mikro vyölle sekä päähän ja menoksi - matkalla voi sitten seurata reaaliaikaista informaatiota satelliittilinkin avulla. Tämä ei ole näkymä tieteisleffasta vaan uusi Mentis-järjestelmä.

Oasis on saanut kysenalaisen maineen netissä uhattuaan nostaa lakisyytteen kaikki niitä faneja vastaan, jotka jakelevat luvatta websivuillaan bändin musiikkinäytteitä, valokuvia ja videoleikkeitä. Nyt levy-yhtiötkin ovat hermostuneet, sillä netissä jaellaan myös kokonaisia cd-levyjä.

Musiikkipiraatteja jahdataan verkossa

Internet on täyttymässä digitaalisista jukebokseista, jotka levittävät musiikkia ilman levy-yhtiöiden lupaa. Piraattiradioita muistuttava toiminta on levinnyt niin laajalle, että levy-yhtiöt ovat alkaneet hermostua. USA:ssa on jo ryhdytty lakitoimiin kolmea musiikinlevittäjää vastaan.

Jukebokseja pyörittävät yleensä nuoret musiikinharrastajat, jotka jakelevat kiinnostuneille surfareille ilmaiseksi kappaleita. Aiemmin toiminta oli vähäistä, sillä jukeboksin pystyttäminen oli kallista, äänen laatu heikkoa ja musiikin siirtäminen netin välityksellä kesti liian kauan. Nyt tekniikka on kehittynyt ja lähes kuka tahansa pystyy siirtämään musiikkia cd:ltä MPEG3-tiedostoiksi ja laittamaan niitä web-sivuille haettaviksi. Musiikkikipaleen siirtokin vie tavallisella modeemilla alle 25 minuuttia ja ISDN:llä pari minuuttia.

RIAA eli Recording Industry Association of America arvioi, että pelkästään USA:ssa on tällä hetkellä satoja jukebokseja. Innokkaimpia musiikin imuroinnissa ovat 15-30-vuotiaat tietokoneharrastajat, jotka ostavat myös paljon cd-levyjä. RIAA pyrkii huolehtimaan oikeuksistaan viemällä jukeboksien pitäjiä oikeuteen ja pyytämällä yliopistoja huolehtimaan siitä, ettei niiden koneita käytetä laittomien jukeboksien pyörittämiseen. Joskus musiikinjakelijoiden kiinni saaminen on vaikeaa, sillä jukeboksit vaihtavat nopeasti internet-osoitetta. Lisäksi joissakin maissa, esimerkiksi Luxembourgissa ja Bulgariassa, tekijänoikeuslait eivät ole kovin tiukkoja.

Thrustmasterin **Millennium 3D Inceptor** on paremman luokan digitaalitikku, jossa on kuusi ohjelmoitavaa nappia, ohjelmoitava nelisuuntainen hattu ja kaksi pikatoimintanappia.

•••

Yamaha on tuonut markkinoille subwooferin, joka tottelee nimeä YST-MSW5. Multimediakaiuttimet toimivat Yamahan patentoimalla tekniikalla nimeltä "active servo technology", ja 15 watin teholla varustettu kaiutin tuo uutta potkua peleihin 150:stä aina 40 hertsiin ulottuvan bassojytkeensä myötä. Yamaha-subbarin hinta Yhdysvalloissa on 80 dollaria.

•••

PowerQuest DriveCopy on apuohjelma, jonka avulla kiintolevyn kaikki tiedot voi kopioida suoraan levyltä toiselle. Ohjelma on tarkoitettu niille, jotka hankkivat uuden kiintolevyn ja haluavat siirtää vanhan kiintolevyn sisällön uudelle ilman normaalirumbaa: varmuuskopioita, uuden levyn osiointia ja alustusta ja käyttöjärjestelmäasennuksia. Molempien kiintolevyjen pitää olla samassa PC:ssä, jotta ohjelmaa voi käyttää. DriveCopy tukee FAT, HPFS, FAT32 ja NTFS -levyjärjestelmiä sekä pakattuja levyjä. Lisätietoja: Swanholm Distribution Oy, puh. (09) 5062677.

POLTTIMET TEHOTESTISSÄ

TEKSTI JA MITTAUKSET: MARKUS HALTTUNEN
VALOKUVAT: TIMO SIMPANEN JA PEKKA VÄÄNÄNEN

Lyhyesti

Kirjoittavien CD-asemien hinnat ovat laskeneet huimasti. Samalla asemat ovat tulleet reilusti luotettavammiksi ja nopeammiksi. Vertailimme kuutta hinnaltaan kohtuullista CD-R-asemaa, joilla omien levyjen polttamisen luvataan sujuvan käden käänteessä.

Testimme osoittavat, että asemat jakautuvat karkeasti kahteen eri ryhmään, joista toisen valttina on halpa hinta ja toisen tehokkuus. Kokonaisuutena asemat ovat tasavertaisia kilpailijoita.

Kirjoittavien CD-asemien hinnat ovat laskeneet romahdusmaisesti. Nopeiden ja luotettavien laitteiden vallatessa markkinoita, myös kotikäyttäjille on tarjoutunut mahdollisuus omien levyjen kirjoittamiseen.

Ensimmäiset CD-R-levyt ovat peräisin miltei kymmenen vuoden takaa. Japanilaisen komponenttivalmistajan Taiyo Yudenin kehittämät kompaktilevyt eroavat kultaisen värinsä lisäksi tavanomaisista CD-levyistä eräällä tärkeällä ominaisuudellaan. Levyjen valoherkälle pinnalle pystytään nimittäin tallentamaan parhaimmillaan 650 megatavua informaatiota tavanomaista laserlukupäätä moninkertaista vahvempaa sädettä käyttäen.

CD-R-levytovat kertatallenteisia, eli niille kerran kirjoitetun tiedon poistaminen ei ole mahdollista. Tämä ei kuitenkaan estä levyjen monipuolista hyödyntämistä niin varmuuskopioinnissa kuin tehokkaassa tiedonvälityksessäkin. Erityisen hyödyllisiksi CD-R-levyt tekee niiden yhteensopivuus. Kiekoille kirjoitettua tietoa pystyy lukemaan millä tahansa tavallisella CD-asemalla, ja musiikkia sisältävät kultalevyt toimivat CD-soittimissa aivan tavalliseen tapaan kuten hopeiset sisaruksensakin.

Kunnon välineet kotipolttoon

Vielä vuosi sitten CD-R-levyjen kirjoittamiseen kykenevät asemat olivat kovin harvassa ja niiden hintalaput päätähuimaavia. Asemien hinnat ovat kuitenkin viimeaikoina laskeneet reilusti tarjonnan kasvaessa tasaiseen tahtiin. Tällä hetkellä hyvän CD-R-aseman saa jo alle viidellätuhannella markalla.

Toinen kompastuskivi on pitkän aikaa ollut levyjen polttamiseen tarvittava ohjelmisto, joka on saattanut maksaa miltei yhtä paljon kuin itse asema. Tiedostoja ei nimittäin voi kopioida CD-R-levylle kuten levykkeille, vaan tiedon polttamiseen tarvitaan myös luotettavia ja yhteensopivia kirjoitusohjelmia. Kaiken lisäksi aseman mukana tulleet ajurit eivät riitä, sillä täysin Windows-standardien vastaisesti myös kirjoittamiseen käytettävän ohjelman on tuettava kyseistä asemaa.

Myös ohjelmistopuolella on tapahtunut nopeaa kehitystä ja markkinoilta löytyy kaiken aikaa halvempia ja monipuolisempia kirjoitusohjelmia. Monia niistä tehostetaan lisäksi erilaisilla päivityksillä ja ajureilla, jotka mahdollistavat myös uudempien asemien hyödyntämisen.

Viimeinen kotipoltossa välttämätön tarvike ovat itse CD-R-levyt, joita markkinoilta löytyy kolmenlaisia. Kalleimmat levyt on tarkoitettu lähinnä ammattimaisen musiikin tallentamiseen, ja niiden hinnat ylittävät parhaimmillaan jopa sadan markan rajan. Halvimmat kiekot taas saattavat olla epäluotettavia varsinkin suuremmilla nopeuksilla. Levyjä ostettaessa kannattaa kiinnittää huomiota, minkä nopeuksisille asemille ne on tarkoitettu. Keskivertolevyjen hinnat vaihtelevat yleensä 30 - 60 markan välillä.

CD-R-asema ei juuri poikkea ulkonäöltään tavallisesta romppuasemasta. Suurin ero tulee liitäntätavasta: ensiksi mainituissa käytetään lähes poikkeuksetta SCSI-liitäntää. Kuvassa Yamaha 400t ja Adaptecin PCI-väyläinen SCSI-ohjainkortti

SCSI-liitännäisissä lisälaitteissa täytyy määrätä kunkin aparaatin SCSI-ID-numero. Tämä tapahtuu yleensä aseman takana olevilla jumppereilla.

Sadan vuoden media

CD-R-levy on vielä suhteellisen uusi tallennusväline, eikä sen säilyvyydestä pystytä antamaan kovinkaan varmaa informaatiota. VTT:n tutkimuksissa levyjen on todettu säilyvän vähintään kolme vuotta, mutta arviot kultakiekkojen todellisesta eliniästä vaihtelevat arvioijasta sekä levytyypistä riippuen puolesta vuodesta sadan vuoden ikään saakka.

Hopeisten serkkujensa lailla myös CD-R-levyt vaurioituvat helposti, jos niitä käsitellään huolimattomasti. Esimerkiksi pöydälle ilman kansia unohdettu levy saattaa yllättävän nopeasti saada ikävän naarmupinnoituksen. Huonolla onnella yksikin vaurio levyn pinnassa voi tehdä koko sisällöstä lukukelvottoman. Yleensä naarmut eivät kuitenkaan ole näin vakavia ja uusimpien CD-asemien erinomaisen virheensietokyvyn ansiosta ainakin osa vaurioituneista tiedostoista pystytään usein pelastamaan.

CD-R - varmuuskopioijan unelma

Ohjelmien sekä käyttöjärjestelmän vaatima kiintolevytila on viimeisen parin vuoden aikana ehtinyt kymmenkertaistua. 1,44 megatavun levykkeet ovat väistämättä jääneet miltei käyttökelvottomiksi tällaista tietomäärää siirrettäessä tai varmuuskopioitaessa.

Kirjoittavien CD-asemien ansiosta suurienkin kiintolevyjen varmistaminen onnistuu käden käänteessä. Kirjoitusohjelmalle ilmoitetaan vain tallennettavat tiedostot sekä kirjoitettavan CD-levyn tiedostorakenne, eli minkälaisia tiedostonimiä levy tulee sisältämään. Esimerkiksi Windows 95:sen pitkille tiedostonimille on oma tietorakenteensa. Tavallisille DOS-levyille riittää usein ISO-9660-standardi, jolloin levyjen lukeminen onnistuu myös esimerkiksi Unix-koneissa sekä Macintosheissa.

CD-levyjen 650 megatavun kapasiteetille löytyy muitakin käyttötarkoituksia aina arkistoinnista ohjelmakokoelmien koostamiseen sekä suurten multimediatuotosten levittämiseen. Grafiikkaa, ääntä ja liikkuvaa kuvaa tallennettaessa CD-R-asemat ovat vertaansa vailla.

On tietenkin selvää, että CD-R-asemaa pystyy valitettavasti käyttämään myös laittomuuksiin. Useimmissa CD-peleissä ei ole minkäänlaisia kopiointisuojauksia ja niiden kirjoittaminen kultaiselle CD-levylle käy yhtä helposti kuin minkä tahansa muunkin informaation polttaminen. Toisaalta monet nykyaikaisista peleistä sisältävät niin monta romppua, että reilusti tavallisia CD-levyjä hintavampien kultalevyjen hankkiminen saattaa käydä miltei yhtä kalliiksi kuin itse pelin ostaminen suoraan kaupan hyllyltä.

Hyvin palaa!

Usein CD-R-levyn kirjoittaminen aloitetaan koostamalla kiintolevylle image-tiedosto, eli eräänlainen kuva tulevan CD:n sisällöstä. Image kuluttaa kiintolevytilaa suunnilleen saman verran kuin kaikki sen sisältämät tiedostot, eli täyttä CD-levyä poltettaessa kuvaan hupenee noin 650 megatavua.

Imagen tekeminen ei ole välttämätöntä, jos CD-levyn on tarkoitus sisältää pelkästään kiintolevyltä löytyviä tiedostoja. Tällöin kirjoitusohjelma tallentaa kiintolevylle vain CD:n tiedostorakenteen ja siirtää tarvittavat tiedostot lennossa. Mikäli osa tiedostoista on peräisin toiselta CD:ltä tai verkon levyasemilta, imagen luominen on huomattavasti varmempaa.

CD-R-levyjen polttaminen onnistuu myös yhdeltä CD-asemalta toiselle, jos molemmat asemat ovat SCSI-liitäntäisiä. Operaatio on kuitenkin suhteellisen epävarma, vaikka lukeva asema olisi jopa kaksi kertaa kirjoittavan aseman nopeuksinen. Polttaminen onnistuu maksiminopeudella myös verkon kautta, jos piuhat ovat riittävän leveät eikä kuormitus aiheuta yllättäviä viiveitä. Varmin keino tiedon kirjoittamiseen CD-levylle on silti edelleen suoraan oman tietokoneen kiintolevyltä.

Levyn polttaminen aloitetaan alustuksella, jolloin määritellään muun muassa kirjoitukseen parhaiten soveltuva laserteho. Tieto poltetaan levylle piste kerrallaan CD-soittimien ja CD-ROM-asemien ymmärtäminä EFM-koodeina. Tuloksena syntyvän merkkijonon lukeminen levyltä onnistuu erittäin luotettavasti.

Kun tieto on kirjoitettu, polttokerta eli sessio on vielä suljettava. Jos polttokertaa ei ole päätetty asiaankuuluvasti, CD-R-levyä ei voi lukea, eikä sille voi kirjoittaa kunnes kyseinen toimenpide on suoritettu. Polttokerran sulkemisen jälkeen levy toimii normaalisti, mutta sille voi vielä myöhemmin kirjoittaa lisää tietoa. Usein polton päätyttyä levy suljetaan kuitenkin kokonaan, jolloin siitä saadaan täysin kirjoitussuojattu.

Ei kaikkea kertaheitolla

Yleensä CD-R-levyjen koko sisältö pyritään kirjoittamaan yhdellä polttokerralla. Tämä ei kuitenkaan ole ainoa vaihtoehto, vaan tietoa voidaan tallentaa CD-R-levyille myös useammassa eri osassa. Monen polttokerran levyjä kutsutaan multisessiolevyiksi ja niitä käytetään esimerkiksi usein päivittyvää tietoa tallennettaessa. Toisinaan 650 megatavun kapasiteetti saattaa myös osoittautua liian suureksi, jotta sen täyttäminen onnistuisi yhdellä kertaa. Tällöin levyn voi tarkoituksella jättää sulkematta, ja polttaa tarvittavan lisäinformaation myöhemmin.

Liian useaan kertaan kiekolle ei kuitenkaan kannata kirjoittaa, sillä jokainen uusi kirjoituskerta kuluttaa levyn kapasiteettia noin 15 megatavulla. Tämän seurauksena esimerkiksi 20 megatavun lisäys levylle vie itse asiassa miltei kaksinkertaisen määrän tilaa. Tietoa kannattaa siis kerätä kerralla mahdollisimman paljon, jotta hukkatilan osuus olisi mahdollisimman pieni.

Uuteen kirjoituskertaan lisätään automaattisesti myös edellisten sessioiden tiedostot, jolloin kaikista kirjoituskerroista muodostuu yhtenäinen levy. Vaihtoehtoisesti vanhojen tiedostojen päälle voi kirjoittaa uutta informaatiota, tai tarvittaessa sallia pelkästään viimeisen kirjoituskerran jäävän näkyviin.

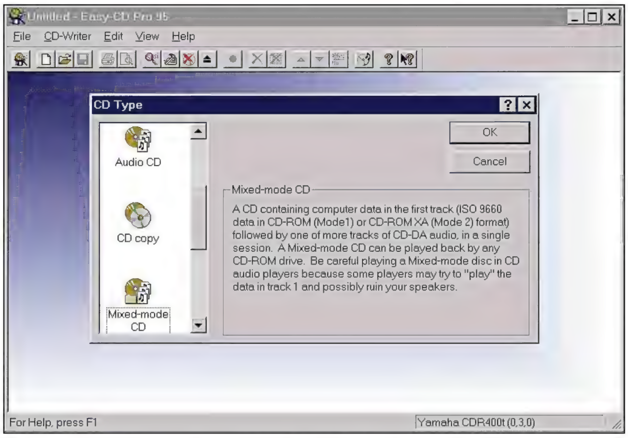
Levyistä voi tehdä myös multivolume-CD:itä, jolloin jokainen sessio erotetaan omaksi asemakseen. Siten eri sessiot voivat olla tarkoitettuja esimerkiksi eri käyttöjärjestelmille. Tällaiset levyt ovat kuitenkin erittäin harvinaisia, sillä niiden lukemiseen tarvitaan erilliset ajurit, eivätkä läheskään kaikki asemat tue niitä lainkaan. Myös multisessiolevyjä kirjoitettaessa kannattaa pitää mielessä, että vanhimmat CD-asemat eivät välttämättä osaa lukea niitä kunnolla.

Musiikkia kultalevyillä

CD-soitinten myötä miltei sukupuuttoon kuolleet kotitarveäänittäjät voivat hihkua riemusta, sillä kaikki nykyaikaiset kirjoitusohjelmat tukevat myös äänilevyjen kirjoittamista. Yhdelle CD-R-levylle mahtuu parhaimmillaan 74 minuuttia CD-tasoista ääntä. Nykyaikaisilla ohjelmilla onnistuu myös musiikin ja tiedon yhdistäminen samalle levylle, jolloin joko ensimmäinen tai viimeinen raita kirjoitetaan tietokoneen luettavaan muotoon, ja loput levystä täytetään ääniraidoilla.

Musiikin tallentamiseen on useita eri tapoja, ja yksinkertaisimmillaan se onnistuu kirjoittamalla CD-ROM-asemassa olevan CD-levyn sisältö lennossa tyhjälle CD-R-levylle. Tällöin poltetusta kiekosta tulee mallina käytetyn levyn täydellinen kopio. Toinen tapa musiikin polttamiseen on lukea sopivia ohjelmia käyttäen tarvittavat kappaleet kiintolevylle WAV-tiedostoiksi, ja kirjoittaa kootusta materiaalista vaikkapa mukava kokoelma-CD.

Miltei samalla periaatteella sujuu myös vanhojen vinyylien ja kasettipinojen siirtäminen CD-levyille. Stereot kytketään äänikortin line-in-liitäntään, ja musiikki tallennetaan parhaalla mahdollisilla laadulla kiintolevylle. Sävelet kyllä siirtyvät, mutta normaalien digitaalisesti ehostettujen CD-levyjen tasoisesta musiikista saa tällä menetelmällä vain haaveilla.



CD-R -levyn voi polttaa useilla eri tavoilla ja asetuksilla

Liiallisen polttelun riskit

Vaikka yhden CD-R-levyn hinta ei kuulosta kovin pahalta, tilanne muuttuu kun pöydälle alkaa epäonnistuneiden polttojen seurauksena kasaantua käyttökelvottomien levyjen vuori.

CD-R-asemien luotettavuudesta on liikkeellä lukuisia huhuja. Osan syytöksistä voi suoralta kädeltä päätellä perättömiksi, mutta monet väittämistä ovat saattaneet hyvinkin pitää paikkansa. Erityisesti vanhemmissa laitteissa yleinen ongelma oli liiallinen kuumeneminen. Koska tieto kirjaimellisesti poltetaan levylle, asemien lämpötila saattaa helposti nousta erittäin korkeisiin lukemiin. Onneksi uusimmat asemat pysyvät järkevissä lämpötiloissa myös tiheämmän käytön aikana.

Liian hajallaan olevat tiedostot, koneen hetkellinen hidastelu tai vaikkapa pöydän tärähdys saattavat myös helposti johtaa kirjoituksen epäonnistumiseen. Yleisin ruudulle ilmestyvä virheilmoitus on ''Buffer underrun error'', joka aiheutuu, jos informaatiota ei ole siirtynyt riittävän nopeasti tietokoneelta CD-R-asemalle. Usein kätevin ratkaisu ongelmaan on kuvatiedoston käyttö, mutta sekään ei pysty pelastamaan jo hukkaan mennyttä levyä.

Ulkoinen ja sisäinen CD-R-asema. Ensimmäinen näyttää komealta, mutta häviää käytettävyydessä koneen uumeniin piilotettavalle sisäiselle mallille.

Nykypäivän CD-R-asemat ja ohjelmistot ovat jo sen verran kehittyneitä, että useimmat pahoista puheista osoittautuivat liioitelluiksi. Testissä käytettyjä halpoja Trax-levyjä hajosi vain muutamia, ja kirjoittaminen onnistui vaikka taustalla pyöritettiin useampaakin ohjelmaa samanaikaisesti. Myöskään lievä pöydän tärähtely ei tuntunut asemia suuremmin häiritsevän.

Poltto sujuu sopivalla laitteistolla

Kaikki vertaillut CD-R-asemat liitetään tietokoneeseen SCSI-väylällä, mikä aiheuttaa huomattavia lisäkustannuksia, ellei koneesta satu valmiiksi löytymään SCSI-ohjainta. Ainoastaan Pinnaclen mukana toimitetaan suoraan SCSI-ohjain, mikä osaltaan selittää aseman korkeaa hintaa. Muussa tapauksessa suhteellisen laadukas ohjain irtoaa kaupan hyllyltä noin 1000 markalla. Nykyään markkinoilta alkaa löytyä myös EIDE-väyläisiä CD-R -asemia, jolloin ylimääräisiä ohjaimia ei tarvita.

CD-R-levyjen kirjoittaminen asettaa laitteistolle muitakin vaatimuksia. Kuvatiedoston luomiseksi kiintolevyltä olisi hyvä löytyä vähintään yhden CD-levyn verran tyhjää tilaa, eikä suurempikaan määrä ole ainakaan pahitteeksi. SCSI-kiintolevy ei sentään ole välttämätön varuste, sillä tiedostojen lukeminen onnistuu myös IDE-levyltä. Tärkeintä on tasainen ja riittävä tiedonsiirtonopeus.

Käytännöllisesti katsoen kaikki kirjoitusohjelmat vaativat toimiakseen Windows-ympäristön, mikä asettaa myös omat vaatimuksensa. Keskusmuistin määrällä ei ole polttamisen kannalta suurta merkitystä, mutta ainakin 16 megatavun edestä sitä olisi hyvä löytyä. Koneen keskusyksiköksi riittää jopa 486DX. Erityisesti kannattaa varmistaa myös Windowsin asetukset, sillä esimerkiksi kesken polttoa käynnistyvä näytönsäästäjä on varma tapa päästä eroon ''ylimääräisistä'' CD-R-levyistä.

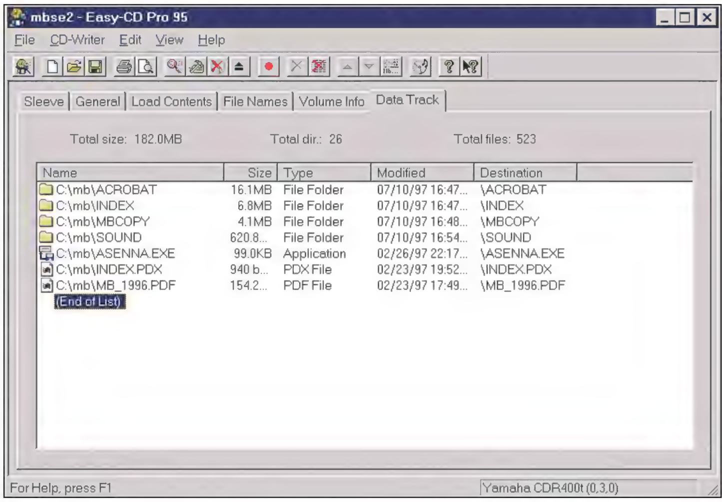
Laitteiston toimintavarmuutta uuden CD-R-aseman kanssa kannattaa testata muutamaankin kertaan ennen todelliseen polttoon ryhtymistä. Jokainen kirjoitusohjelma pystyy teeskentelemään kirjoitusprosessia ilman, että tietoa todellisuudessa tallennetaan levylle. Tällöin säästyy useita arvokkaita kiekkoja, jos kaikki ei toimikaan suunnitelmien mukaisesti.

Välttämättömät ohjelmat ja ohjekirjat

Asemien luotettavuuteen vaikuttavat useat eri tekijät, joista yksi merkittävimmistä on polttamiseen käytetty ohjelmisto. Uusimmat kirjoitusohjelmat ovat pitkän kehittelyn lopputuloksia, ja niiden ansiosta monet vanhatkin asemat suoriutuvat tehtävästään kunnialla.

Miltei kaikkien asemien mukana toimitettava Adaptecin Easy-CD Pro on luotettava ja helppokäyttöinen ohjelmisto, jota yhä parannellaan tiheään tahtiin ilmestyvillä päivityksillä.

Teacin ja JVC:n paketista löytyvä CeQuadratin WinOnCD 3.0 ei yllä aivan Easy-CD:n tasolle, mutta hoitaa silti tehtävänsä mallikkaasti. Kahden eri valmistajan kirjoitusohjelmia asennettaessa kannattaa olla varovainen, sillä pahimmillaan ohjelmat eivät suostu minkäänlaiseen yhteiseloon, vaan sekoitta-



Kirjoitettavat tiedostot valitaan kiintolevyltä tai toisilta CD-levyiltä. Kuvassa MBcd:n toisen session sisältö.

vat ristiriidoillaan koko Windowsin käyttökelvottomaksi.

Joidenkin CD-R-asemien mukana seuraa tavanomaisen kirjoitusohjelman lisäksi muuta ohjelmistoa, jonka hyödyllisyys vaihtelee täysin tarpeettomasta miltei välttämättömään. Varsinkin HP:n ohjelmistopaketti on erittäin monipuolinen, mutta erityisen kunniamaininnan saa JVC uutta UDF-standardia hyödyntävästä PacketCD-ohjelmastaan. Samaan tekniikkaan perustuvan DirectCD:n lupaillaan vastaisuudessa löytyvän ainakin Philipsin paketista.

Tasapuolisuuden vuoksi kaikki vertailtavat asemat testattiin käyttäen Easy-CD Prolla, eikä kirjoitusvarmuudessa ilmennyt mainittavia eroja laitteiden kesken. Kaikki asemat polttivat levyjä erittäin huolellisesti. Ainoastaan Teac onnistui tuhoamaan yhden CD-R-levyn, mutta niin pienen epäonnistumisprosentin perusteella ei vielä voi vetää minkäänlaisia johtopäätöksiä aseman luotettavuudesta.

Vaikka jokaisen aseman mukana tuli vähintään yksi kirjoitusohjelma, muun varustelun suhteen oli suuriakin eroavaisuuksia. Esimerkiksi HP:n mukana seurasi erittäin laadukkaat ja monipuoliset ohjekirjat, kun taas JVC:n paketista manuaaleja ei löytynyt lainkaan.

Laitteet toki asentuvat useimmiten ongelmitta ja mukana tulevat kirjoitusohjelmat ovat riittävän helppokäyttöisiä, mutta edes jonkinlaiset käyttöohjeet olisivat silti aina paikallaan.

Tasaisia polttimia

Vertailuun valitut asemat ovat kaikki kohtuuhintaisia, mutta ne sijoittuvat silti tehokkuudeltaan markkinoiden parhaimmistoon. Uutta tekniikkaa kehitetään kuitenkin kaiken aikaa, ja pian markkinoilta alkaa varmasti löytyä myös kuusinkertaiseen kirjoitusnopeuteen kykeneviä asemia.

Vertailtavat asemat jakautuivat selvästi kahteen ryhmään mallin uutuudesta riippuen. Nelinkertaisella nopeudella kirjoittavat asemat olivat vielä selvästi kaksinopeuksisia kalliimpia, mutta niiden hinta tulee todennäköisesti laskemaan muutamassa kuukaudessa usealla sadalla markalla.

Vaikka kaksi nopeusryhmää erottui selvästi toisistaan, samannopeuksisiksi luokiteltujen asemien väliset erot olivat olemattomia. Ainoastaan Yamaha ja JVC saivat osakseen huomiota, edellinen poikkeuksellisella tehokkuudellaan ja jälkimmäinen lähinnä tuskastuttavan hitaalla suorituksellaan.

Vertailun perusteella hinta-laatusuhteeltaan parhaimmiksi vaihtoehdoiksi osoittautuivat Yamahan ja Philipsin polttimet. Ulkoiset asemat ovat sisäisiä reilusti kalliimpia, mikä paketin hintaa kasvattavan SCSI-ohjaimen kanssa laski Pinnaclen sijoitusta kaaviossa. Testeissä heikoimmin pärjänneen JVC:n tekee varteenotettavaksi vaihtoehdoksi aseman poikkeuksellisen halpa hinta. MB

Markkinakartoitus CD-R-asemista on MBnetissä nimellä **CDR1097.zip**.

Sanastoa

CD-DA (Compact Disk-Digital Audio) Red Book-standardia noudattava CD-äänilevy.

CD-I (Compact Disk-Interface) Green Book standardia noudattava CD-levy. Myös CD-I-levyjen polttaminen onnistuu tehtävään erikseen kehitetyillä ohjelmilla.

CD-R (Compact Disk-Recordable) Kirjoitettava CD-levy, joka on usein väriltään kultainen tai vihertävä.

CD-ROM (Compact Disk-Read Only Memory) Keltaiseen kirjaan perustuva, tietokoneella luettava hopeanvärinen CD-levy.

CD-ROM XA (Extended Architecture) Keltaisen kirjan laajennus parempien ääni- ja video-ominaisuuksien lisäämiseksi CD-levyille.

CD-RW (Compact Disk-ReWritable) Uudelleenkirjoitettava CD-levy, joka voidaan tarvittaessa tyhjentää ja täyttää uudella informaatiolla. Toimenpide vaatii uudelleenkirjoittavan CD-aseman, jotka tällä hetkellä ovat vielä erittäin kalliita.

DVD (Digital Versatile Disc) Datakiekkojen uusi sukupolvi, jolle mahtuu parhaimmillaan miltei 30 CD-levyn verran informaatiota. Kirjoittavia DVD-asemia tullaan tuskin kuitenkaan näkemään aivan lähitulevaisuudessa.

EIDE (Enhanced Intelligent Drive Electronics) Standardi kiintolevyjen ja CD-asemien liittämiseksi tietokoneeseen. Kehittyneempi versio vanhasta IDE:stä, joka rajoitti käytettävän median koon 500 megatavuun.

ISO-9660 Kansainvälinen standardi, joka määrittelee kuinka tieto on järjestelty CD-ROM-levyille. Standardin mukainen informaatio on yhteensopivaa useiden eri käyttöjärjestelmien ja laitteistojen kanssa. Tiedostonimissä hyväksytyt merkit ovat A-Z, 0-9 sekä alaviiva.

Joliet Windows 95- ja Windows NT 4.0-yhteensopiva tiedostorakenne, joka mahdollistaa 128 merkkiä pitkät tiedostonimet.

Kelkka (Tray) Aseman sisältä tuleva liikkuva alusta, jolle CD-levy asetetaan.

Keltainen kirja (Yellow Book) Asetti Sonyn ja Philipsin CD-standardin koskemaan myös tietokoneella luettavan tiedon säilytystä.

Kuvatiedosto (Image) Kiintolevylle tallennettu suuri tiedosto, joka on sekä sisällöltään että muodoltaan poltettavan CD-R-levyn tarkka kuvaus.

Lennossa kirjoittaminen (Write on the fly) Tiedon kirjoittaminen CD-R-levylle ilman että siitä tehdään aluksi todellista kuvatiedostoa kiintolevylle.

Levy kokonaan kerralla (Disk-at-Once) Levy poltetaan ja suljetaan samalla kertaa sammuttamatta kirjoittavaa sädettä raitojen välillä. Suositeltava kirjoitustapa erityisesti ääntä sisältäville levyille sekä tiedoille, joista tullaan teettämään hopeisia CD-levyjä.

Monipolttokertalevy (Multisession) CD-levy, jolle tietoa on kirjoitettu useammin kuin yhdellä polttokerralla.

Oranssi kirja (Orange Book) Standardi, joka määrittelee erityisesti monipolttokerran, ja jota noudattaen CD-R-levyt kirjoitetaan.

OSTA UDF (Optical Storage Technology Association Universal Disc Format): Useista eri ohjelmaja laitevalmistajista koostuvan ryhmän käyttämä standardi, joka mahdollistaa tiedon kirjoittamisen CD-R-levylle pienissä erissä, niin kutsutun Incremental Packet Writing -tekniikan avulla.

Punainen kirja (Red Book) Sonyn ja Philipsin määrittelemä CD-äänilevyjen standardi, jota kaikki digitaaliset ääni-CD:t sekä CD-soittimet noudattavat. Standardista ilmoitettiin alunperin punakantisessa kirjassa, jonka mukaan myöhempiä CD-levymäärityksiä on alettu kutsua eri värisiksi kirjoiksi.

Puskuri (buffer) Aseman muisti, johon tietoa luetaan etukäteen erilaisista viiveistä aiheutuvien katkosten välttämiseksi. Esimerkiksi toiselta CD-levyltä luettaessa liian pieni puskuri saattaa tyhjentyä, jolloin polttaminen keskeytyy.

Polttokerta, sessio (Session) Oranssissa kirjassa määritelty CD-levylle kerralla kirjoitettu osio, joka voi sisältää yhden tai useampia eri tyyppisiä raitoja.

Romeo Sekä Windows 95- että DOS-yhteensopiva tiedostorakenne. Tiedostonimien maksimipituus on 64 merkkiä

Saantiaika (Access time) Aika joka kuluu ennen kuin asema pystyy aloittamaan tiedon lukemisen suoraan levyltä. Toimenpiteeseen kuuluu levyn lukupään siirtäminen oikeaan kohtaan levyä (hakuaika) ja levyn oikean kohdan pyörähtäminen lukupään alle (latensiaika).

Sininen kirja (Blue book) Standardi, joka määrittelee CD Plus-tyyppisen monipolttokertalevyn, jonka ensimmäinen polttokerta koostuu tietystä määrästä musiikkiraitoja ja jälkimmäinen sisältää CD-ROM XA-muodossa kirjoitettua informaatiota.

SCSI (Small Computer Systems Interface) Liitäntätapa joka mahdollistaa jopa kahdeksan erillisen lisälaitteen kytkemisen yhden ohjainkortin kautta tietokoneeseen. Tällä hetkellä miltei kaikki markkinoilta löytyvät CD-R-asemat ovat SCSI-liitäntäisiä.

Levyn sulkeminen, viimeistely Kun sessio suljetaan, levy valmistetaan myöhempiä polttokertoja varten. Polttokerran sulkeminen on välttämätöntä levyn lukemiseksi tavallisella CD-ROM-asemalla. Levyn sulkeminen taas estää myöhemmät polttokerrat levylle ja tekee siitä kirjoitussuojatun. Viimeistelemätöntäkin levyä voi lukea tavallisella CD-ROM-asemalla.

Vihreä kirja (Green Book) Paransi keltaisen kirjan mukaisten CD-levyjen multimediaominaisuuksia. Suunniteltu erityisesti animaation, videokuvan sekä äänen hyödyntämiseen interaktiivisissa sovelluksissa.

X-nopeuksinen (X-Speed) CD-asemista puhuttaessa nopeuksinen tarkoittaa nopeuskerrointa alkuperäiseen tiedonsiirtonopeuteen (150 kt/s) verrattuna. Laskennallisesti 2-nopeuksinen (2x)-asema siirtää tietoa 300 kt/s vauhdilla, 4x-asema 600kt/s ja niin edelleen.

Laillista kotipolttoa

Yleensä musiikin ja tietokoneohjelmien kopioiminen ilman tekijältä hankittua lupaa on tekijänoikeuslain vastaista, mutta on olemassa muutamia poikkeustapauksia, jolloin tällainenkin toiminta on hyväksyttävää.

Tietokoneohjelmien varmuuskopioiminen on sallittua tekijänoikeuslain 25§ nojalla, vaikka samainen pykälä sisältääkin kyseenalaisen ehdon “jos se on tarpeen ohjelman käytön kannalta”. Useiden ohjelmien lisenssiehdoissa on myös erillinen maininta tästä oikeudesta. Laillisesti hankittujen pelien ja ohjelmien kirjoittaminen CD:lle omaa käyttöä varten on siis sallittua.

Myös itse ostetun musiikin kopioiminen omaan käyttöön on sallittua, minkä ansiosta esimerkiksi omista levyistä voi tehdä musiikkikokoelmia CD-R-levyille tekijänoikeuslakia rikkomatta.

Näin testasimme

Testilaitteistona käyttämämme Pentium 120 oli varustettu 32 megatavun keskusmuistilla sekä kahdella 1,2 gigatavun EIDE-kiintolevyllä. Pinnaclen annettiin käyttää omaa SCSI-ohjaintaan ja muut laitteet kytkettiin AHA2910BKIT PCI-SCSI-ohjaimeen.

Koneen käyttöjärjestelmän virkaa hoiti Windows 95 ja kirjoitusohjelmana käytimme Adaptecin Easy-CD Pro 95:sen versiota 2.11a, jota oli lisäksi terästetty uusimmilla mahdollisilla ajureilla.

CD-levyjä kopioitaessa testimateriaalina käytettiin MBCD2-levyä, joka sisältää yhteensä noin 610 megatavua tietoa. Jokainen testi suoritettiin viisi kertaa ja niihin kuluneet ajat kirjattiin muistiin. Lopullisista tuloksista poistettiin suurin ja pienin arvo mahdollisten mittausvirheiden välttämiseksi ja laskettiin kolmen jäljelle jääneen tuloksen keskiarvo. Kuvaajien pylväissä näkyy kuhunkin testiin kulunut aika sekunteina. Pidempi pylväs merkitsee huonompaa suoritusta.

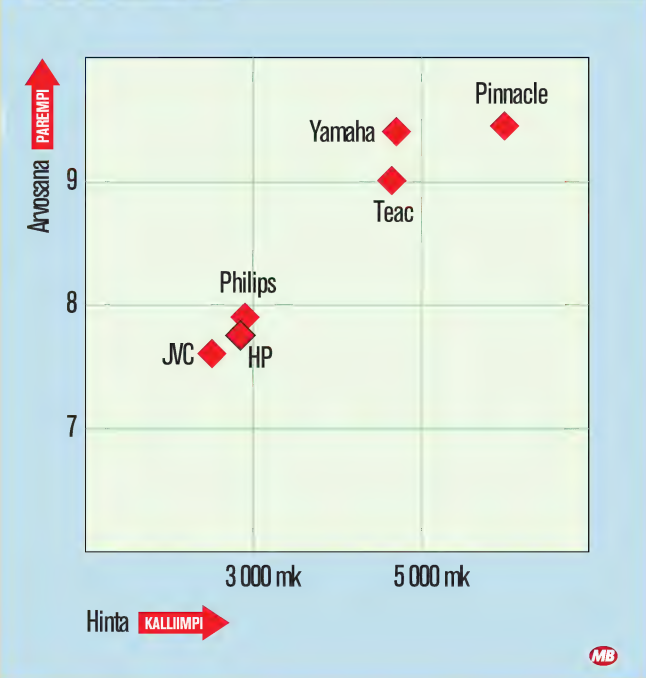
Lukunopeutta testattaessa alkuperäisestä levystä kirjoitettiin tyhjälle kiintolevylle kuvatiedosto. Kirjoitusnopeus taas mitattiin polttamalla kyseinen kuva CD-R -levylle. Asemien nopeus laskettiin koko toimenpiteeseen kuluneesta ajasta, johon sisältyi kirjoittamisen lisäksi myös levyn alustaminen sekä sulkeminen.

Kahden session kirjoitusnopeutta mitattaessa CD-levyn sisältö kopioitiin aluksi kiintolevylle, josta se kirjoitettiin CD-R-levylle kahdessa eri osassa. Ensimmäinen sessio oli noin 430 megatavun kokoinen ja koostui MBCD2-levyn ohjelmat-hakemiston sisällöstä. Toisella polttokerralla levylle lisättiin jäljelle jääneet 180 megatavua informaatiota. Jälleen kirjattiin koko toimenpiteeseen kulunut aika.

Asemia arvostellessamme annoimme **suorituskyvylle** 60% painoarvon, sillä tehokkuus on luotettavuuden ohella tärkein tekijä levyjä poltettaessa. Erityisesti painotimme laitteiden kirjoitusnopeutta, antaen lukunopeudelle huomattavasti vähemmän arvoa, sillä tällä hetkellä on vielä erittäin epätodennäköistä että koneen ainoa CD-asema olisi kirjoittava.

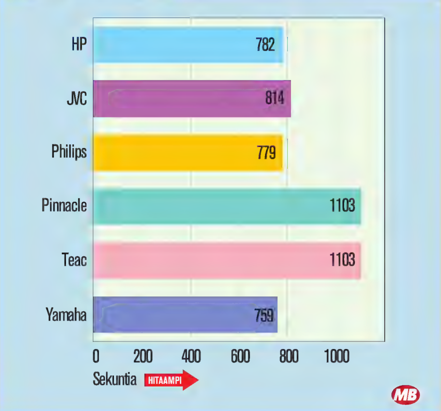
Loput 40% arvosanasta määräytyi asemien muiden **ominaisuuksien** perusteella. Ehdottomasti merkittävin tekijä oli mukana tuleva kirjoitusohjelma, joista tässä tapauksessa laadukkaammaksi osoittautui Easy-CD Pro. Arvosanaa nosti myös UDF-standardia hyödyntävä ohjelmisto. Puskurimuistin määrä on tärkeä tekijä aseman luotettavuuden kannalta, joten sille annettiin myös runsaasti painoarvoa. Lisäksi monipuoliset ohjekirjat sekä paketista löytyneet oheisvarusteet vaikuttivat omalta osaltaan aseman saamaan arvosanaan.

Hinta-laatusuhde

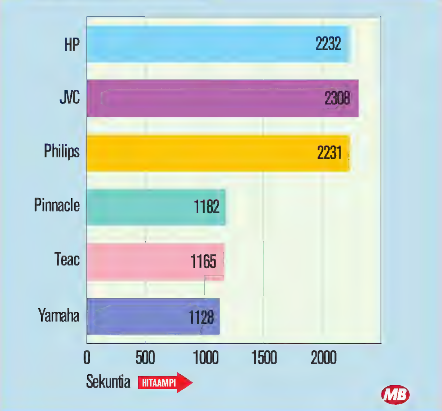


Hinta-laatusuhdekaavio sijoittaa CD-R-asemat kartalle hinnan ja laatuarvosanan mukaan. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa laite sijoittuisi kaavion vasempaan yläkulmaan. 2x- ja 4x-nopeuksilla kirjoittavien asemien ryhmät muodostavat oman iskemäkeskeispisteensä. Nopeuden tuplauksesta joutuu maksamaan selkeästi enemmän. Yamahan asema erottuu joukosta hyvän hinta-laatusuhteensa ansiosta.

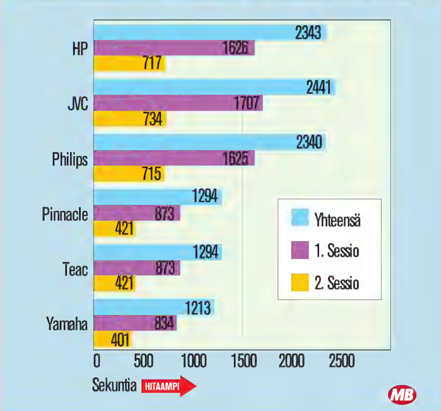
Lukunopeus



Kirjoitusnopeus



Kahden session kirjoitusnopeus



Arvosanat

	Testi	Painoarvo	HP	JVC	Philips	Pinnacle	Teac	Yamaha
Suorituskyky	Täyden CD:n poltto	35 %	7	7	7	10	10	10
60 %	400 Mt session poltto	10 %	7	7	7	10	10	10
	200 Mt session poltto	5 %	8	8	8	10	10	10
	Täysi CD kahdessa erässä	5 %	7	7	7	10	10	10
	Imagen lukunopeus	5 %	10	10	10	8	8	10
Ominaisuudet	Puskurimuistin määrä	10 %	8	8	8	8	8	9
40 %	Ohjelmisto	20 %	9	9	10	9	8	9
	Ohjekirja	5 %	9	6	8	9	8	8
	Oheisvarusteet	5 %	6	6	6	10	6	6
	Kokonaisarvosana		7,8	7,6	7,9	9,5	9,0	9,4

Pinnacle RCD 4X4

★★★★★

5990 mk

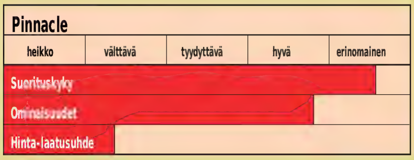
Valmistaja	Teac Corporation
Malli	RCD 4X4
Takuu	1 vuosi
Edustaja	J &M Martela (Marketing) Oy
Puhelin	(09) 478 96122
Ilmoitetut arvot	
Lukunopeus	4x (600 kt/s)
Kirjoitusnopeus	4x (600 kt/s)
Puskurimuisti	1Mt
Saantiaika	220 ms
Varustelu	
Ohjelmisto	Easy-CD Pro 95
Liittymä	SCSI-kortti mukana
Latausmekanismi	kelkka
Soittonäppäin	ei
Digitaalianto	ei

Erinomainen kokonaisuus

Persoonallisen näköinen Pinnacle on testin ainoa ulkoinen asema, sillä sisäiset mallit olivat testaushetkellä loppuneet maasta. Laite on myös ainoa, jonka mukana seuraa automaattisesti oma SCSI-ohjain, mikä osaltaan nostaa aseman hintaa reilusti muita korkeammaksi. Pinnacle toimi kuitenkin moitteettomasti myös koneen alkuperäisella SCSI-kortilla.

Pinnacle loistaa erinomaisella varustuksellaan. Oman SCSI:n lisäksi paketti sisältää kaikki tarvittavat liittimet ja kaapelit sekä tyhjän CD-R-levyn testipolttoa varten. Ohjelmistoina toimivat Easy CD Pro sekä Easy CD BackUp.

Pinnacle on nelinopeuksisista CD-R-asemista hitain, mutta silti reilusti kaksinopeuksisia asemia vikkelämpi. Myös aseman kelkka on poikkeuksellisen nopea muihin asemiin verrattuna. Oikeastaan korkeahkon hinnan lisäksi Pinnaclen ainoa heikkous on hieman äänekäs tuuletin, mikä on todennäköisesti ainoastaan ulkoisen aseman ongelma.



Yamaha CDR400t

★★★★★

4500 mk

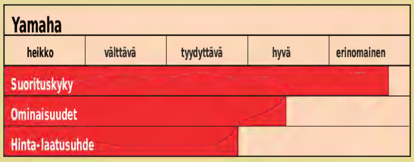
Valmistaja	Yamaha Corporation
Malli	CDR400t
Takuu	1 vuosi
Edustaja	Oy Amitel LTD
Puhelin	(09) 584 5411
Ilmoitetut arvot	
Lukunopeus	6x (900 kt/s)
Kirjoitusnopeus	4x (500 kt/s)
Puskurimuisti	2Mt
Saantiaika	250 ms
Varustelu	
Ohjelmisto	Easy CD Pro
Liittymä	SCSI-2
Latausmekanismi	kelkka
Soittonäppäin	ei
Digitaalianto	ei

Vauhtihirmu

Riittävän persoonallisen näköisen Yamahan korkeahko hinta selittyy sen uskomattomalla tehokkuudella. Pelkästään sen kuusinkertainen lukunopeus ja nelinkertainen kirjoitusnopeus tekisivät siitä testin vauhdikkaimman aseman, mutta tämän lisäksi Yamaha päihittää myös vertailun jokaisen vastaavalla luku- tai kirjoitusnopeudella levyä pyörittävän aseman.

Yamahassa on poikkeuksellisesti kahden megatavun kokoinen puskuri, mikä parantaa sen luotettavuutta huomattavasti. Arvosanaltaan asema jää Pinnaclesta hieman jälkeen, mutta hinta-laatusuhteellaan se ohittaa kilpakumppaninsa reilusti.

Yamaha on markkinoiden uusimpia asemia ja sen mukana tullut Easy-CD Pro vaati pientä päivittämistä ennen kuin se suostui yhteistyöhön laitteen kanssa. Oikeastaan aseman ainoa heikkous on sen hidas ja hieman epävakaa kelkka.



Teac CD-R50S

★★★★★

4650 mk

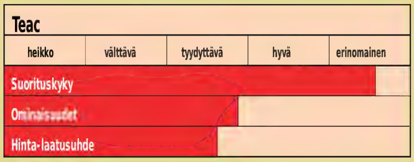
Valmistaja	Teac Corporation
Malli	CD-R50S
Takuu	1 vuosi
Edustaja	Raidox Oy
Puhelin	(09) 5842 6300
Ilmoitetut arvot	
Lukunopeus	4x (600 kt/s)
Kirjoitusnopeus	4x (600 kt/s)
Puskurimuisti	1Mt
Saantiaika	220 ms
Varustelu	
Ohjelmisto	WinOnCD 3.0
Liittymä	SCSI-2
Latausmekanismi	tray
Soittonäppäin	ei
Digitaalianto	ei

Neutraali

Karun ja mielikuvituksettoman näköinen Teac on laadukas ja testin nopeimpaan päähän sijoittuva asema. Laitteen ohjekirja ei erotu suuremmin joukosta, eikä kirjoitusohjelmistona käytettävä WinOnCD:kään sisällä painettuja manuaaleja.

Teacin hinta on hieman korkea ottaen huomioon aseman heikon varustelun. Arvosanaltaan laite jääkin saman verran maksavasta Yamahasta reilusti jälkeen, mutta sijoittuu silti hinta-laatusuhteeltaan turvallisesti muiden asemien joukkoon.

Teac tuntuu väistämättä saavan testin mitäänsanomattomimman aseman kohtalon. Se ei erotu joukosta sen kummemmin negatiivisilla kuin positiivisillakaan ominaisuuksillaan, mutta laitteen huono varustelu jättää sen hieman muita hintaluokkansa asemia heikommalle sijoitukselle.



Philips CDD2600

★★★★

2900 mk

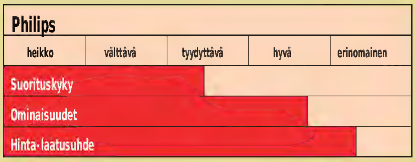
Valmistaja	Philips Consumer Electronics
Malli	CDD2600
Takuu	1 vuosi
Edustaja	Oy Amitel LTD
Puhelin	(09) 584 5411
Ilmoitetut arvot	
Lukunopeus	6x (1145 kt/s)
Kirjoitusnopeus	2x (452,8 kt/s)
Puskurimuisti	1Mt
Saantiaika	325 ms
Varustelu	
Ohjelmisto	ei
Liittymä	SCSI-2
Latausmekanismi	kelkka
Soittonäppäin	ei
Digitaalianto	ei

Tyylikäs

Poikkeuksellisen tyylikäs Philips ohittaa vastaavalla koneistolla varustetun HP:n niukasti nopeudessa. Muutenkin luotettavan ja vikkelän tuntuinen asema jätti kaikin puolin hyvän jälkimaun.

Philipsin aseman mukana toimitetaan Easy CD Pron lisäksi Adaptecin uusi Direct CD, joka mahdollistaa informaation kirjoittamisen CD-R-levylle tiedosto kerrallaan ilman useampien sessioiden vaatimaa 15 megatavun hukkatilaa. Philipsin ohjekirjat eivät tavanomaisuudellaan sen enempää häikäise kuin häiritsekään.

Pidemmän käytön jälkeen muilta osin oivallisesta Philipsistä on kuitenkin tullut useita valituksia, ja monet laitteista on jouduttu palauttamaan rikkinäisinä. Vika saattaa hyvinkin olla väliaikainen, mutta erityisesti Philipsiä ostettaessa kannattaa varmistaa että takuut ovat kunnossa.



HP SureStore CD-Writer 6020I

★★★★

2850 mk

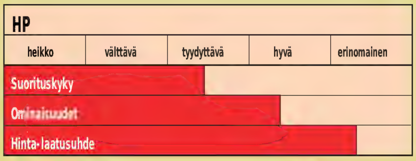
Valmistaja	Philips Consumer Electronics
Malli	6020i
Takuu	1 vuosi
Edustaja	Oy Amitel LTD
Puhelin	(09) 584 5411
Ilmoitetut arvot	
Lukunopeus	6x (900 kt/s)
Kirjoitusnopeus	2x (300 kt/s)
Puskurimuisti	1Mt
Saantiaika	< 400 ms
Varustelu	
Ohjelmisto	Easy-CD Pro 95 2.0
Liittymä	SCSI-2
Latausmekanismi	kelkka
Soittonäppäin	ei
Digitaalianto	ei

Myös aloittelijoille

Philipsin moottoria hyödyntävä HP SureStore on kaikin puolin yhtenäinen kokonaisuus. Se on oivallinen valinta myös kokemattomammalle käyttäjälle. Aseman mukana tulevien laadukkaiden ohjekirjojen sekä monipuolisen ohjelmiston ansiosta polttaminen sujuu käden käänteessä eikä ongelmatilanteita pääse helpolla syntymään.

Vertailun hitaammasta päästä olevan laitteen hinta on hieman Philipsia alhaisempi, mutta asema ei sisällä OSTA UDF-standardia hyödyntävää kirjoitusohjelmaa, mikä jättääkin sen kokonaisuutena hieman sisarensa alapuolelle.

Tyylikkäästi muotoillussa HP:ssa lievänä ongelmana ovat pienikokoiset ja hieman epäselvät merkkivalot, mutta muilta osin asema toimi moitteettomasti.



JVC XR-W 2022/2626

★★★★

2500 mk

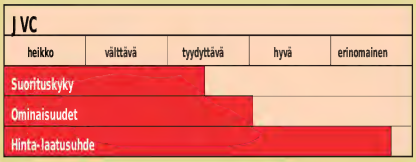
Valmistaja	Victor company LTD
Malli	XR-W 2022/2626
Takuu	1 vuosi
Edustaja	Pro Scan Oy
Puhelin	(09) 420 9848
Ilmoitetut arvot	
Lukunopeus	6x (921,6 kt/s)
Kirjoitusnopeus	2x (307,2 kt/s)
Puskurimuisti	1Mt
Saantiaika	ei ilmoiteta
Varustelu	
Ohjelmisto	WinOnCD 3.0
Liittymä	SCSI-2
Latausmekanismi	kelkka
Soittonäppäin	ei
Digitaalianto	ei

Tahmeahko

Karun ja mielikuvituksettoman näköinen JVC osoittautui testin hitaimmaksi asemaksi. Sekä polttaminen että lukeminen tapahtui muita asemia verkkaisemmassa tahdissa, mikä toisaalta tekee JVC:stä erittäin luotettavan. Poikkeuksellisen alhaisen hintansa ansiosta JVC soveltuu erityisesti halvempaa poltinta kaipaaville.

JVC:n mukana ei muista asemista poiketen tullut minkäänlaisia ohjekirjoja, mutta Windows 95:sen ajureiden ansiosta se ei olekaan ehdoton välttämättömyys. Mikäli aseman mukana ostetaan myös SCSI-kortti, sen suomenkieliset asennusohjeet toimitetaan erillisellä A4:lla.

Teacin ohella muista asemista poiketen JVC:n käyttämä kirjoitusohjelma on WinOnCD, joka ei myöskään sisällä paperille painettua käyttöopasta. Muilta osin JVC:n ohjelmisto on monipuolinen ja sisältää OSTA UDF-standardia hyödyntävän PacketCD-ohjelman. Lisähinnasta aseman mukana pystytään toimittamaan myös EasyCD Pro.



Näyttöjä joka lähtöön

TEKSTI: ASTA KOKKO
MITTAUKSET: ASTA KOKKO JA SAMPSA KOSKENALHO
KUVAT: TIMO SIMPANEN

Yhteen tietokoneen komponenttiin on syytä käyttää rahaa muita enemmän: näyttöön. Monitori on kiistatta tietokoneen käytetyin osa.

Valitsimme testattavaksi edustavan otoksen markkinoilla olevista näytöistä. Mukaan mahtui viisi 15-tuumaista ja viisi 17-tuumaista monitoria hintaluokasta 2000 - 6000 markkaa sekä vertailukohteeksi Nokian uusin malli, joka tulee markkinoille syksyn kuluessa. Testissä mukana olevat näytöt edustavat kyvyiltään hyvää keskitasoa tai sitä parempaa laatua.

Markkinoiden halvimmista, noin 1000 markan näytöistä, ei tällä kertaa otettu testiin mukaan yhtäkään. Jos tietokonepaketin kaverina on tällainen halpanäyttö, on parempi kaivella kuvetta hieman enemmän - silmälasit tulevat pidemmän päälle kalliimmaksi.

Tottumaton näytön ostaja kompastuu helposti teknisiin termeihin, joista ei ihan heti ota selvää. On resoluutiota, virkistystaajuutta, pistejakoa ja monta muuta sanahirvitystä. Kaikkia näitä tietoja täytyy osata tulkita, jos haluaa itse arvioida näyttönsä laatua. Testiohjelmat ovat hyviä, mutta loppujen lopuksi ihminen on se, joka näyttöä tuijottelee. Tärkeimmät työvälineet näytön laadun ja ominaisuuksien arvioinnissa ovat omat silmät.

Lyhyesti

Näyttöä ostavalle on tarjolla monia kymmeniä vaihtoehtoja. Testimme selvitti tilannetta keskitasoa parempien 15- ja 17-tuumaisten monitoreiden kohdalla. Testiryhmän sisältä löytyi eroja, mutta yksikään testiin osallistunut näyttö ei ollut huono.

Koko ei ratkaise

Vasemmalla normaali VGA-näyttökaapeliliitin, oikealla BNC-kaapelin liitinpatteristo.

Näyttöä hankittaessa on otettava huomioon paitsi lompakon paksuus myös näytön ominaisuudet. Näytön käyttömukavuudessa yksi ratkaisevista tekijöistä on näytön koko. Koko ei kuitenkaan saa olla se, joka viime kädessä ratkaisee: tärkeintä on kuvan laatu.

Viidentoista tuuman näyttö riittää hyvin vaatimattomaan käyttöön, mutta jos näytöltä katsellaan muutakin kuin toissapäivän pelejä, on syytä harkita suuremman näytön hankintaa. On järkevämpää hankkia korkealaatuinen viidentoistatuuman näyttö kuin heikompilaatuinen seitsemäntoistatuumainen.

Koon lisäksi merkittävä ominaisuus on näytön resoluutio eli erottelukyky. Resoluutio kertoo kuinka monta pistettä näytölle mahtuu vaakasuoraan ja kuinka monta näitä rivejä näytölle mahtuu. Mitä suurempi resoluutio, sen tarkempi näyttö on. Yleensä näytön koon kasvaessa myös resoluutio kasvaa, tiettyyn rajaan saakka.

Tavallisille kotikuluttajille tarkoitetuissa näytöissä raja tulee tällä hetkellä vastaan 1600 x 1200 pisteen kohdalla. Vähimmäisresoluutiona pidetään perus-SVGA:ta eli 800 x 600 pistettä. Kaikki testinäyttömme kykenevät vähintään tähän. Parhaaseen erottelukykyyn yltää Nokia 447XPro, jonka enimmäisresoluutio on 1600 x 1200.

Näytön erottelukyvyn yhteydessä mainitaan usein myös pistejako. Pistejako kertoo yhdessä resoluution kanssa näytön tarkkuudesta. Päinvastoin kuin resoluutiossa, pienempi pistejako on parempi kuin iso. Hyvin pitkään kuvaruudun pistejako pysytteli 0,30:n tuntumassa, mutta tekniikan kehittyessä pistejakoa on pystytty pienentämään. Suuri pistejako ilmenee kuvan usvaisuutena ja epätarkkuutena. Pitkäaikaisessa käytössä silmät rasittuvat nopeasti työskenneltäessä yli 0,28 pistejaon näytöllä.

Testin aikana Hitachi ilmoitti uudesta 17-tuumaisesta monitorista, jonka pistejako on saatu puristettua jopa 0,22:een. Toivoa sopii, että näyttö osoittautuu käytännössä niin hyväksi, kuin tehdas ilmoittaa. Se jää nähtäväksi vuoden loppupuolella, jolloin näytön pitäisi tulla markkinoille.

Testinäyttöjen pistejaot vaihtelevat 0,28:sta 0,25:een. Pienin pistejako 15-tuumaisista on Nokia 449Xi:ssä, 0,25. Hitachi CM500ET jäi 15-tuumaisten kakkoseksi 0,27:n pistejaolla. 17-tuumaisten joukossa vain Eizo FlexScanissa ja Acer 76i:ssä on suurempi pistejako kuin 0,25.

Virkistystaajuus - IBM:n kielellä verestystaajuus - on kolmas perusominaisuuksista, johon pitää kiinnittää huomiota. Virkistystaajuus kertoo kuinka monta kertaa sekunnissa kuva piirretään uudelleen ja se laskee aina resoluutiota nostettaessa. Alle 75 Hz enimmäisvirkistystaajuudella höystettyä näyttöä ei kotiin kannata kiikuttaa. Testinäytöistämme pienin enimmäisvirkistystaajuus 800 x 600 resoluutiolla oli 75 Hz kaikissa 15-tuumaisissa näytöissä.

17-tuumaisten näyttöjen virkein oli Nokia 447XPro 150 Hz:n virkistystaajuudella 800 x 600 resoluutiolla. Myös 15-tuumaisten voiton virkeydessä vei Nokia. Nokia 449Xi:n virkistystaajuus 800 x 600 resoluutiolla on huikeat 100 Hz. Muuten 15-tuumaisten joukko oli hyvin tasainen. 17-tuumaisten häntäpäätä jäi pitelemään Acer 76i vain 75 Hz:n virkistystaajuudella.

Vasemmalla normaali VGA-näyttökaapelin liitin, oikealla BNC-kaapelin liitinpatteristo.

Ääripään säätimiä

Testin näyttöjen säätimissä näkyy koko kirjo manuaalisäädöistä uusimpaan pyöritettävään, valikko-ohjattuun säätöön. Yksinkertaisimmissa malleissa kaikki säädöt tapahtuvat näytön etureunassa sijaitsevilla painikkeilla ja merkkivaloilla, joiden alta löytyvät säätöominaisuuksien symbolit. Periaate on hyvin yksinkertainen: ensin valitaan yhdellä näppäimellä haluttu ominaisuus. Valinta näkyy merkkivalossa näytön etureunaan painetun kuvan yläpuolella. Sen jälkeen säädetään ominaisuutta plus ja miinus -näppäimellä.

Pelkillä näppäimillä toimivien säätimien etuna on yksinkertaisuus. Helppokäyttöisyyden varjopuoli on säätöjen rajallisuus. Yhdessäkään pelkästään näppäinsäädöillä säädettävistä näytöistä ei ollut mahdollisuutta degaussiin eli näytön magneettisuuden poistamiseen.

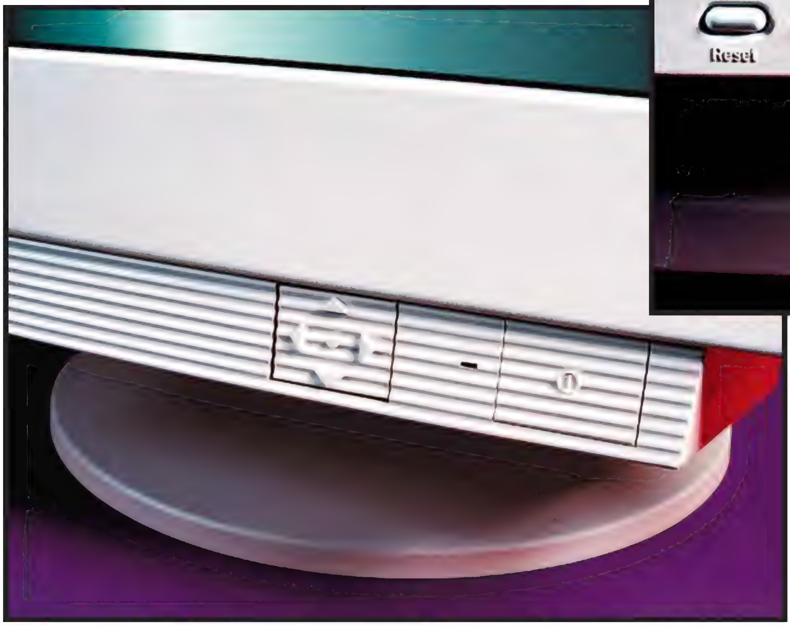
Kaikissa näytöissä ei ollut edes kuvan kallistuman säätöä. Acer 1566:n kuva oli jo valmiiksi kallellaan oikealle eikä näytöstä löytynyt mahdollisuutta oikaista kuvaa. Tämä olisi asiakkaalle syy palauttaa näyttö ostopaikkaan tuotevirheen vuoksi. Voihan tosin olla, että testiryhmämme käsiin eksyi tämä yksi maanantaikappale, eikä samaa virhettä löydy kaikista tämän merkkisistä näytöistä.

Näytön säätötapojen kahta ääripäätä edustavat Nokia 447Xpro ja Eizo FlexScan. Molemmat kalliita ja hyviä näyttöjä, mutta säätimet ovat kuin eri planeetoilta. Nokia on pitkään elänyt hiljaiseloa näyttömarkkinoilla luomatta varsinaisesti mitään uutta, mutta loppuvuodesta rävähtää 447Xpron tullessa myyntiin.

Nokian uuden näytön erinomainen keksintö on pyöritettävä ja painettava säädin, jolla avautuvista valikoista löytyvät kaikki perussäädöt ja enemmänkin. Nokian säätimille

Nokia 447XPron säätöjä käsitellään hienolla rullavalitsimella.Säädin kuulostaa ja näyttää omaperäiseltä, mutta toimii erittäin hyvin.

ADI luottaa perinteiseen säädinratkaisuun. Select-napilla valitaan mitä ominaisuutta säädetään.



Eizon muuten hyvässä putkessa on menty metsään liittimien kohdalla. Neliskanttinen yleissäädin sopisi paremmin peliohjaimeen kuin monitorin etupaneliin.

tyypillisesti valikoista löytyy myös kielivalinta, suomi mukaan lukien. Säätönuppia on helppo ja miellyttävä käyttää. Vain painallus nupin keskeltä ja säätövalikko aukeaa. Sitten vain pyöritellään, painetaan halutun ominaisuuden kohdalla ja säädetään portaattomasti nuppia pyörittämällä. Pyörönäppäin on aavistuksen liian matala, mutta voiko näytön säätäminen enää tämän helpommaksi mennä?

Toinen ääripää on Eizon insinöörien näkemys ihmisen anatomiasta ja tietokoneen käyttäjien reagointikyvystä. Eizo FlexScan F56:n etureunassa on yksi neliskanttinen painike, josta keskeltä painamalla avataan säätövalikko. Painikkeen jokaisella sivuilla on nuolet, joita painamalla hallitaan valikkoja ja tehdään säätöjä. Valikoita löytyykin joka lähtöön, mutta niitä on hankala käyttää ohjaus-painikkeen tunnottomuuden ja yliherkkyyden vuoksi.

Testiryhmä keksi aivan uusia suomalaisia laatusanoja yrittäessään useaan kertaan säätää näytön tyynyvääristymää siinä kuitenkaan onnistumatta. Harjoittelu tuotti tulosta ja säädöt saatiin viimein kohdalleen. Ehkäpä säätimen onkin luonut naispuolinen insinööri, joka ei ole ottanut huomioon miesten ronskimpia otteita ja suurempia sormia.

Värikästä tarkkuutta

Näyttöjen väritoiston ja tarkkuuden testaaminen oli haastavaa. Parhaat ja huonoimmat näki selvästi, mutta keskivälille jääneiden näyttöjen kesken ei eroa juuri syntynyt.

Huonoimmissa näytöissä värit jäivät ikään kuin suojakalvon taakse. Vähän kuin sellaisen staattisen kalvon, joka on uusissa taskupeleissä suojaamassa pikkuruista näyttöä naarmuilta.

Molemmissa kokoluokissa vei voiton Nokia. 17-tuumaiset Nokian 447 Xpro ja 447 Xi -mallit olivat tarkkoja ja värit luonnollisen kirkkaita. 15-tuumaisten joukko oli hyvin tasainen, mutta siitä huolimatta voittajaksi tälläkin puolella nousi Nokia 449Xi. Toiseksi ylsi Hitachi CM500ET.

Väritoistoa voidaan parantaa käyttämällä BNC-liitännäistä näyttökaapelia. BNC-liittimen tunnistaa viidestä pyöreästä liittimestä näytön takaosassa tavallisen D-liittimen rinnalla. Liitin on näytön lisävaruste, eikä testissämme mukana olleista yhdessäkään 15-tuumaisessa näytössä ollut BNC -liitintä. 17-tuumaisistakin vain Taxan 750 TCO/95 ja Eizo FlexScan oli varustettu BNC-liittimellä. Hiukan yllättäen Nokia oli jättänyt molemmista 17-tuumaisistaan tämän varusteen pois. Testattujen näyttöjen väritoisto parani silminnähden BNC-kaapelilla.

MB net **Moni1097.zip**, markkinakartoitus 15- ja 17- tuumaisista näytöistä.

15-tuumaisten monitorien tekniset tiedot

	ACER 1566	ADI 4V	CTX 1569MS/TCO	Hitachi CM500ET	Nokia 449Xi
Hinta	1 795 mk	2 180 mk	2 290 mk	2 500 mk	2 490 mk
Maahantuoja	Computer 2000	Hedengren Data	J&M Martela	Ergona Data	Nokia
Puhelin	(09) 887 331	(09) 682 881	(09) 478 00022	(09) 888 2400	(02) 771 1
Takuu	36 kk	36 kk	24 kk	36 kk	36 kk
Näytön koko	15''	15''	15''	15''	15''
Kuva ala, suurin mahdollinen	270 x 202 mm	280 x 210 mm	282 x 213 mm	270 x 200 mm	278 x 207 mm
Pistejako	0,28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,27 mm	0,25 mm
Kaistanleveys	80 MHz	85 MHz	ei ilm.	85 MHz	90 MHz
Ilmoitetut taajuusalueet					
Vaakataajuus	30 - 66 kHz	31 - 64 kHz	30 - 70 kHz	30 - 69 kHz	30 - 65 kHz
Pystytaajuus	50 - 100 Hz	50 - 100 Hz	50 - 120 Hz	50 - 100 Hz	48 -120 Hz
Enimmäisresoluutio väh. 75 Hz taajuudella	1024x768	1024x768	1024x768	1024x768	1024x768
Suurimmat virkistystaajuudet					
800 x 600	75 Hz	75 Hz	75 Hz	85 Hz	100 Hz
1024 x 768	70 Hz	75 Hz	75 Hz	85 Hz	80 Hz
1280 x 1024	60 Hz	60 Hz	60 Hz	ei ilm.	ei ilm.
Säädöt					
On Screen Display	ei	ei	on	on	on
Koko ja paikka	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset
Kontrasti ja kirkkaus	digitaaliset	analogiset	analogiset	analogiset	digitaaliset
Tynnyri ja trapetsi	on	on	on	on	on
Viistous	on	on	on	on	on
Kierto	ei	on	on	on	on
Moiré	ei	ei	ei	ei	on
Värilämpötila	ei	ei	on	ei	on
Väritasapaino	ei	ei	on	ei	on
Demagnetointi (Degauss)	ei	ei	on	ei	on
Virransäästö	VESA	VESA	VESA	Nutek+VESA	VESA
Säteilysuojaus	MPR II	TCO 92	MPR II	TCO 92	TCO-95
Plug & Play	ei	kyllä	kyllä	kyllä	kyllä
Kääntöjalusta	irrotettava	kiinteä	irrotettava	irrotettava	irrotettava
Näyttökaapeli	kiinteä	kiinteä	kiinteä	kiinteä	kiinteä
BNC-liittimet	ei	ei	ei	ei	ei
Mitat (L x K x S)	376 x 367 x 385 mm	364 x 364,5 x 391 mm	395 x 395 x 406,5 mm	360 x 356 x 395 mm	370 x 370 x 398 mm
Paino	16 kg	15 kg	13,6 kg	14 kg	14 kg
Muuta			Kaksi kolmen watin kaiutinta		

17-tuumaisten monitorien tekniset tiedot

	ACER 76i	Eizo FlexScan F56	KFC 1716CL	Nokia 447Xi	Nokia 447Xpro	TAXAN 750 TCO/95
Hinta	2 990 mk	5 150 mk	3 300 mk	5 990 mk	n. 6 500 mk	5 300 mk
Maahantuoja	Computer 2000	Berendsen Components	Tietobisnes Fin	Nokia	Nokia	J&M Martela
Puhelin	(09) 887 331	(09) 413 0800	(09) 701 3949	(02) 771 1	(02) 771 1	(09) 478 00022
Takuu	36 kk	36 kk	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk
Näytön koko	17''	17''	17''	17''	17''	17''
Kuva ala, suurin mahdollinen	300 x 225 mm	319 x 239 mm	310 x 230 mm	321 x 237 mm	324 x 238 mm	**327 x 240 mm**
Pistejako	0,27 mm	0,26 mm	0,25 mm	0,25 mm	0,25 mm	0,25 mm
Kaistanleveys	110 MHz	135 MHz	100 MHz	140 MHz	160 MHz	135 MHz
Ilmoitetut taajuusalueet						
Vaakataajuus	30 - 69 kHz	27 - 86 kHz	30 - 69 kHz	31 - 92 kHz	30 - 96 kHz	30 - 86 kHz
Pystytaajuus	50 - 110 Hz	50 - 160 Hz	50 - 120 Hz	50 - 100 Hz	50 - 150 Hz	50 - 130 Hz
Enimmäisresoluutio väh. 75 Hz taajuudella	1024x768	1280x1024	1024x768	1280x1024	1600x1280	1280x1024
Suurimmat virkistystaajuudet						
800 x 600	75 Hz	140 Hz	100 Hz	145 Hz	150 Hz	130 Hz
1024 x 768	75 Hz	110 Hz	80 Hz	110 Hz	110 Hz	105 Hz
1280 x 1024	ei ilm.	80 Hz	60 Hz	85 Hz	85 Hz	80 Hz
Säädöt						
On Screen Display	on	on	on	on	on	on
Koko ja paikka	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset
Kontrasti ja kirkkaus	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	digitaaliset	analogiset	digitaaliset
Tynnyri ja trapetsi	on	on	on	on	on	on
Viistous	on	on	on	on	on	on
Kierto	on	on	on	on	on	on
Moiré	ei	on	on	ei	on	on
Värilämpötila	ei	on	ei	on	on	on
Väritasapaino	ei	on	ei	on	on	on
Demagnetointi (Degauss)	ei	on	on	on	on	on
Virransäästö	VESA	Nutek+VESA	VESA	VESA	VESA	Nutek+VESA
Säteilysuojaus	MPR II	TCO 95	MPR II	TCO95	TCO95	TCO 95
Plug & Play	ei	kyllä	ei	kyllä	kyllä	Kyllä
Kääntöjalusta	irrotettava	kiinteä	irrotettava	kiinteä	irrotettava	irrotettava
Näyttökaapeli	kiinteä	irrotettava	kiinteä	kiinteä	kiinteä	irrotettava
BNC-liittimet	ei	kyllä	ei	ei	ei	kyllä
Mitat (L x K x S)	422 x 420 x 425 mm	410 x 413 x 439 mm	420 x 430 x 420 mm	430 x 348 x 478 mm	424 x 428 x 445 mm	410 x 409 x 433 mm
Paino	17,4 kg	19,5 kg	17,5 kg	23 kg	19 kg	22 kg
Muuta		Konvergenssi-säätö			Tulee markkinoille alkuvuonna 1998.	Konvergenssi-säätö

Näin testasimme

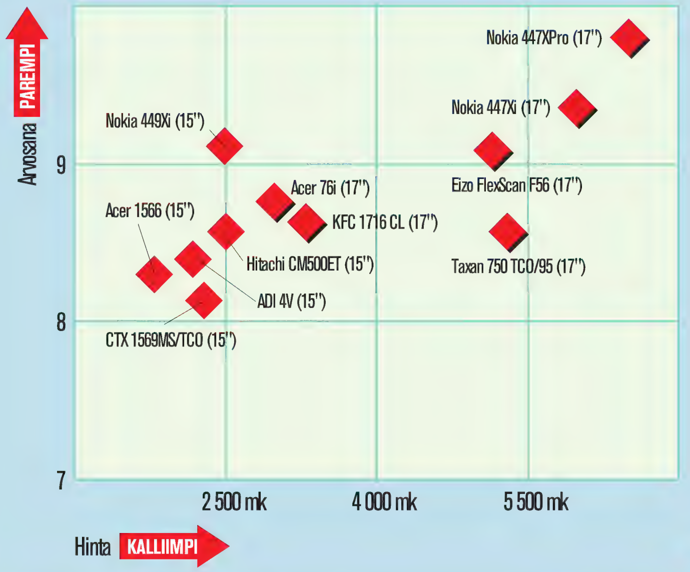
Tietokonenäytöissä on hyvin harvoja absoluuttisesti mitattavia suureita, joten suurin osa tämän testin arvosanoista perustuu silmämääräiseen arviointiin laitteiden suorituskyvyistä. Lisäksi annoimme arvosanoja näyttöjen eri ominaisuuksille.

Enimmäisresoluutio on monitorin tärkein suorituskyvyllinen ominaisuus. Koska ei ole järkevää katsella kuvaa, jonka virkistystaajuus on alle 75 Hz, emme ottaneet huomioon tiloja, joissa virkistystaajuus putoaa tämän alle.

Väritoisto on toinen hyvin tärkeä suorituskykyyn liittyvä asia. Tämä testattiin asettamalla näytölle kirkas ruusukuva ja arvioimalla silmämääräisesti värien kirkkautta. **Geometria**-arvosana puolestaan ilmaisee miten oikein erilaiset geometriset kuviot näkyvät. Jos ympyrästä tulee soikio ja neliöstä suorakaide, tippuvat geometrian pisteet. Näytön **tarkkuus keskellä ja laidoilla** testattiin käyttämällä testikuvana tiheää hilakuviota.

Ominaisuus-osastossa **ergonomia**-arvosana muodostuu näytön käyttöönoton helppoudesta ja säädinten käytettävyydestä. Suomenkielisyys vaikutti arvosanaan. **Säätömahdollisuudet**-osuudessa arvosanaan vaikutti säätöjen monipuolisuus. Myös **BNC-liitäntä**-mahdollisuus lisäsi monitorin arvoa.

Hinta-laatusuhde



Hinta-laatusuhde -kaavio sijoittaa monitorit koordinaatistoon hinnan ja laadun perusteella. Ihannetapauksessa laite sijoittuisi kaavion vasempaan yläkulmaan. On hyvä pitää mielessä, että testissämme käsitellään selkeästi kahden hintaluokan laitteita. Nokian monitorit erottuvat joukosta selkeästi teknisen laatunsa ansiosta. Tosin niiden hintataso on myös korkealla. Eizon ja ADIn näytöt tuntuvat parhailta hinta-laatusuhteensa puolesta kun taas Taxan on laatuunsa nähden kallis.

Sanastoa

Demagnetointi (Degauss) Näyttö saattaa magnetoitua, kun sen paikkaa siirretään tai sen lähellä pidetään esimerkiksi kaiuttimia. Siksi useissa näytöissä on demagnetisointi säätö. Tätä säätöä kannattaa käyttää aina silloin, kun näyttöä on siirretty.

Energy Star Amerikan ympäristönsuojeluviraston määrittelemä virransäästöstandardi, jonka mukaan enimmäisvirrankulutus saa olla korkeintaan 30W näytön ollessa virransäästötilassa.

Konvergenssi (Convergence) Näytön kuva muodostetaan sädetykillä, jolla heijastetaan punaista, sinistä ja vihreää väriä näytön pinnalle olevasta fosforista. Konvergenssivirhe syntyy, kun sädetykin säde ei kohdistu oikein fosforipisteeseen näytön pinnassa. Virheen huomaa parhaiten, jos valkoiset merkit mustalla pohjalla muuttavat väriään reunoilta. Parhaimmissa näytöissä on säätö tätäkin varten.

Kytke ja Käytä (Plug & Play) Tästä ominaisuudesta saamme myös kiittää VESAa. VESA on työskennellyt näyttökorttien ja näyttöjen valmistajien kanssa yhdessä kehittääkseen näyttöjen kytke ja käytä -ominaisuutta. Tämä standardi on saanut nimen DDC. Näytön asentamisen yhteydessä Windows95 ilmoittaa, jos sekä näyttö että näytönohjain ovat VESA DDC -yhteensopivia.

Moiré Moiré-ilmiö syntyy, jos näytölle osuvat elektronisäteet ovat pienempiä kuin kuvapisteen halkaisija. Moiré näkyy näytössä mustavalkoisina raitoina.

Nutek Ruotsalainen vastine Energy Starille. Nutekin määritelmien mukaan näytön pitää ”nukahtaa” ensimmäisen tason virransäästötilaan, jos hiirtä tai näppäimistöä ei ole käytetty viidestä minuutista tuntiin. Virran kulutus saa olla korkeintaan 30W. Tästä tilasta näyttö pitää voida ”herättää” täyteen toimintavalmiuteen kolmessa sekunnissa. Jos toimettomuutta jatkuu pidempään kuin 70 minuuttia, näytön pitää siirtyä toisen tason virransäästötilaan, jossa virran kulutus saa olla enintään 8W. Nutek on osa TCO92 ja TCO95 hyväksyntää.

Pistekoko (Point size) Pistekoko kertoo näytön tarkkuuden yhdessä erottelukyvyn kanssa. Nyrkkisääntö on, että erottelukyvyn kasvaessa pistekoon pitää pienentyä näytön laadun säilyttämiseksi. Suurimpana suositeltavana pistekokona voidaan tällä hetkellä pitää 0,28.

Resoluutio Näytön tarkkuus pisteinä. Resoluutio kertoo kuinka monta pistettä näytölle mahtuu vaakasuoraan ja kuinka monta näitä rivejä näytölle mahtuu. Suomennettuna tämä tarkoittaa erottelukykyä.

TCO95 TCO95 määrittelee suuntaviivat ympäristöystävällisille tietokoneille ja näytöille. Tämä versio on tehty vuonna 1995 ja se on lisänä vuonna 1992 annettuihin TCO92 suosituksiin säteilystä ja ympäristöystävällisyydestä.

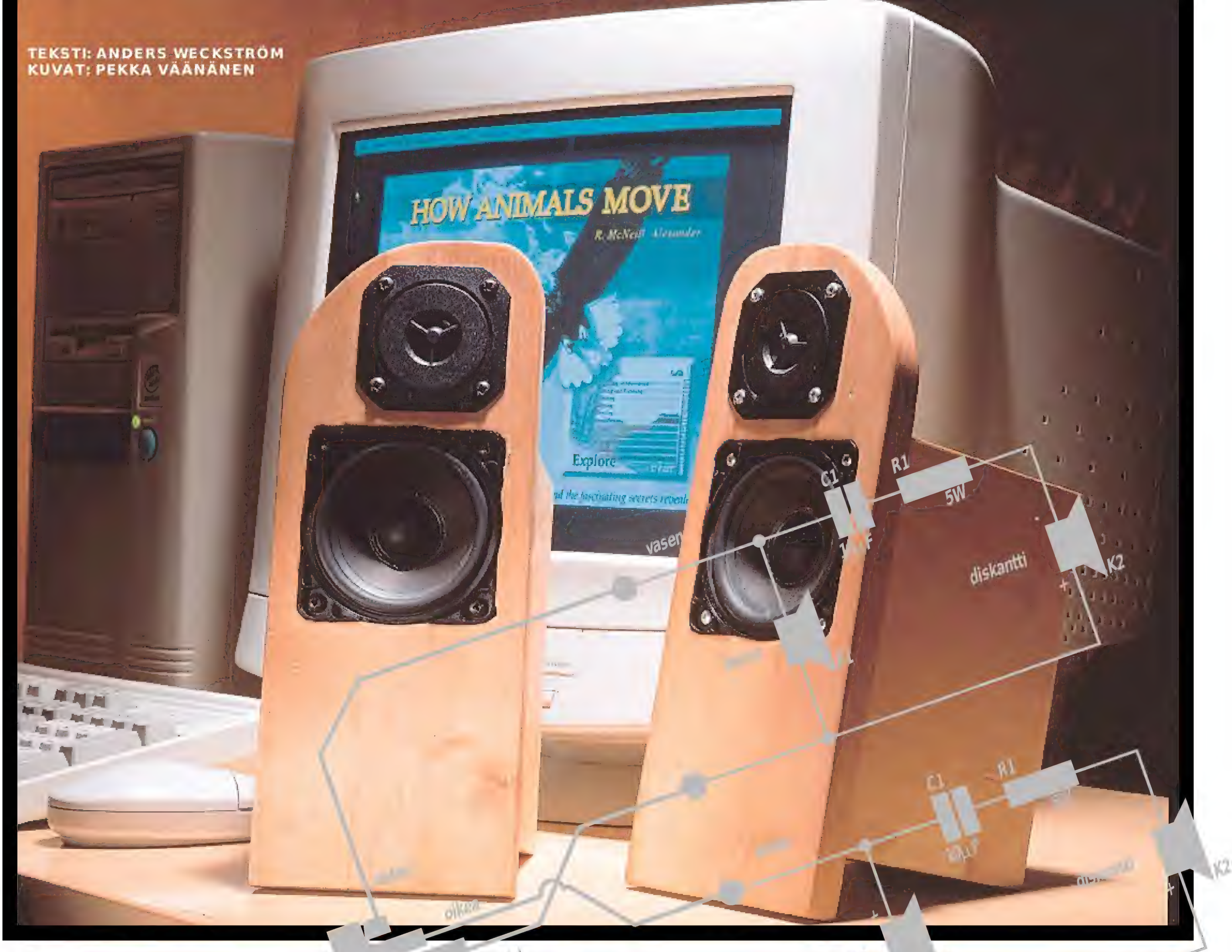
VESA DPMS The Video Extended Standards Association (VESA), näyttökorttien ja näyttöjen valmistajien järjestö on kehittänyt näyttöjen virrankulutusta säätelevän DPMS-standardin. DPMS määrittelee tavan, jolla tietokoneen näyttökortin tulee ilmoittaa näytölle koska sen tulee siirtyä virransäästötilaan. Useimmat Energy Star -monitorit tukevat juuri tätä standardia.

Virkistystaajuus (Refresh rate) Virkistystaajuus kertoo kuinka monta kertaa sekunnissa näytön kuva päivitetään. Jos virkistystaajuus on liian pieni, alle 72 Hz, se näkyy näytön välkkymisenä.

Arvosanat

	Testi		ACER 1566	ACER 76i	ADI 4V	CTX 1569MS/TCO	Eizo FlexScan F56	Hitachi CM500ET	KFC 1716CL	Nokia 447Xi	Nokia 447Xpro	Nokia 449Xi	TAXAN 750 TCO/95
Suorituskyky	Enimmäisresoluutio	20 %	8	8	8	8	9	8	8	9	10	8	9
70 %	Väritoisto	15 %	9	10	8	7	10	9	9	10	10	10	8
	Geometria	15 %	8	9	10	10	9	9	9	10	10	10	8
	Tarkkuus keskellä	10 %	9	10	9	8	10	9	10	10	10	10	9
	Tarkkuus laidoilla	10 %	8	9	7	8	9	8	8	9	10	9	8
Ominaisuudet	Ergonomia	15 %	8	7	8	7	7	9	8	9	10	9	8
30 %	Säätömahdollisuudet	10 %	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	BNC-liitäntä	5 %	6	6	6	6	10	6	6	6	6	6	10
	Kokonaisarvosana		**8,3**	**8,8**	**8,4**	**8,1**	**9,1**	**8,6**	**8,6**	**9,4**	**9,8**	**9,1**	**8,6**

TEKSTI: ANDERS WECKSTRÖM
KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN



Näin rakennat mikrokaiuttimen

Melkein hifiä

Kaiuttimet kuuluvat olennaisesti modernin mikron varustukseen. Koska ne eivät kuitenkaan ole mikroilussa pääosassa, niiden laatuun tai suunnitteluun ei panosteta. Päätimme rakentaa pakettikaiuttimia laadukkaammat miniämyrit, jotka ristimme työnimellä MBAW-1.

Bittinikkareille kaupataan nykyisin tietokonepaketteja, joihin sisältyvät saippuarasian näköiset pienet kaiuttimet. Tyypillisesti nämä kaiuttimet sisältävät magneettisesti suojaamattomat, Kaukoidän halpamaassa valmistetut viiden senttimetrin elementit. Vaikka kotelossa usein lukeekin HI-FI Stereo, termi hifi ulottuu vain logoon. Moni äänentoistoa harrastava mikronkäyttäjä onkin havainnut tämän karvaasti esimerkiksi yrittäessään kuunnella CD-levyjään CD-ROM-aseman ja äänikortin kautta.

CD-ROM-asemien muuntimet eivät edusta parasta mahdollista laatua ja äänikortin tehoilla ei pitkälle pötkitä, mutta siitä huolimatta mikrokaiuttimien laadun parantaminen kannattaa. Esittelemme seuraavassa rakennusohjeen, jonka tavoitteena on kohtuullinen laatu naurettavan pienellä hinnalla.

Suunnittelukriteerit

Mikrokaiuttimen ensimmäinen suunnittelukriteeri on magneettisuojaus. Joissain halvoissa mikrokaiuttimissa tosin on niin pienet magneetit, että valmistaja käyttää suojaamattomia elementtejä kustannusten säästämiseksi. Kunnollisen kaiutinelementin magneetin hajakenttä häiritsee kuitenkin aina näytön kuvaputkea, jollei magneettikentän vähentämiseksi ole erikseen tehty toimenpiteitä. Tavallista hifikaiutinta ei siksi voi käyttää mikrokaiuttimena. Koska näytöt nykyisin ovat melko kookkaita, kaiuttimille ei jää kovin paljon pöytätilaa. Käytännöllinen mikrokaiutin onkin siis pieni, tai ainakin kapea.

Äänikorttien lähtötehot ovat vaatimattomia; tyypillisesti muutamia watteja. Pieni kaiutin on puolestaan luonnostaan epäherkkä. Tästä seuraa, ettei minkäänlaisia herkkyyttä pudottavia suunnittelutoimenpiteitä voida sallia.

Halvassa kaiuttimessa pitää olla huokeat kaiutinelementit. Jakosuotimen täytyy olla yksinkertainen sekä kustannussyistä että herkkyyden maksimoimiseksi. Lisäksi kaiuttimen tulee olla riittävän yksinkertainen, jotta tumpelokin pystyy sen rakentamaan.

Käytännön suunnittelu

Päädyimme siihen, että kaiutin perustuu kolmen tuuman bassoelementtiin, jonka korkeiden äänien vajausta täydennettäisiin erillisellä diskanttielementillä. Markkinatutkimus osoitti, ettei Suomesta saa edullisia kolmituumaisia, joten päätimme järjestää sellaiset. Löysimme Saksasta edullisen, mutta riittävän suorituskykyisen elementin ja niitä saa nyt myös Suomesta. Valittu elementti on Nokia Audio Electronicsin elementti LP 80.

Diskantiksi valitsimme Audaxin magneettisuojatun mallin lähinnä siksi, että se on markkinoiden halvin magneettisuojattu kaiutin. Koska kaiutinsuunnittelumme yksi tärkeimpiä rajaajia oli edullinen hinta, oli pakko hieman tinkiä diskantin laadusta. Tämä sopii myös yhteen sen ajattelun kanssa, ettei diskanttia lainkaan käytetä keskialueella, vaan se liitetään ainoastaan basson jatkeeksi taajuusalueen yläpäässä. Tällöin sen vaikutus kokonaissointiin on mahdollisimman vähäinen.

Etulevyn muoto ja tarkka koko ei ole kohtuuden rajoissa kriittinen. Me kavensimme hieman ylempää ulkoreunaa ulkonäöllisistä syistä.

Kotelo

Kotelon toteutuksesta kävimme HIFI-asiantuntija Mika Koivusalon kanssa kiivaan keskustelun. Allekirjoittanut halusi taaksepäin kallistetut kaiuttimet ja MK sanoi, että niiden on pakko olla kantti kertaa kantti, jotta kuka tahansa voisi tehdä ne. Lopulta keksimme rakenteen, joka on kantti kertaa kantti, mutta kuitenkin samalla kallistettu.

Kotelon kallistamiseen taaksepäin löytyy kaksikin syytä. Kallistetut kaiuttimet sopivat ulkonäöllisesti paremmin yhteen monitorin kanssa, joka on yleensä kallistettu. Toiseksi myös äänenlaatu paranee. Tämä johtuu siitä, että kaiuttimet ovat lievästi suuntaavia keski- ja korkeilla taajuuksilla. Ylöspäin kallistaminen heikentää siksi pöydän pinnan kautta tulevan haitallisen heijastuksen.

Kotelo kallistetaan siten, että etulevy tehdään koteloon nähden ylisuureksi. Kallistus määräytyy sen mukaan paljonko etulevy ylittää kotelon alareunan. Rakenne on muutenkin helppo, sillä ylisuuri etulevy peittää kaikki liitoskohdat ja näin laiskalle riittää etulevyn viimeistely.

Diskanttielementin kohdalla olemme antaneet etulevyn kokonaisuudessaan ylittää bassoelementin vaatiman kotelon. Näin diskanttielementtiä ei tarvitse tiivistää ja jakosuotimen voi vaikkapa tehdä suoraan bassolaatikon päälle, mikäli ulkonäön kanssa ei olla tarkkoja.

Kotelon kallistus on tehty jatkamalla etulevy kotelon alapuolelle.

Lopputulos

Mikrokaiuttimemme ei ole huippuluokan hifikaiutin. Basso ei mene kovin alas ja yläbasso on korostunut. Taajuusvasteessa on myös lievä keskialuekorostus ja epäpuhtautta korkeilla taajuuksilla. Tästä huolimatta elementtien ja kotelon laatu on niin paljon tavallisen mikrokaiuttimen yläpuolella, että ero toistossa on huikea. Näitä sentään sietää kuunnella.

Kannattaa ryhtyä rakentelupuuhiin, sillä lopputulos ylittää enemmän kuin hyvin siihen sijoitetut vaivan ja markat. Kaiuttimethan voi myydä vaikkapa hifistymättömälle kaverille, mikäli ruokahalu kasvaa ja päätät rakentaa seuraavaksi vielä tuhdimmat mikrokaiuttimet. Markkinoilla ei todellakaan ole ylitarjontaa hyvin tehdyistä mikrokaiuttimista. MB

Kotelon rakentaminen

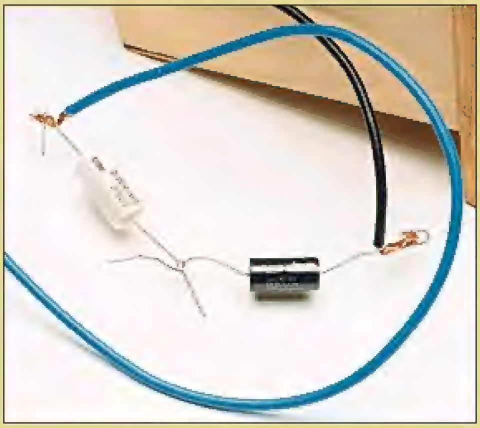
Kotelo täytetään melko tiivisti vaimennusmateriaalilla. Näin kotelon sisälle ei synny ääntä värittäviä seisovia aaltoja. Lisäksi vaimennusmateriaali suurentaa koteloa akustisesti, sillä ääni kulkee vaimennusmateriaalissa hitaammin kuin ilmassa. Parhaimmillaan kotelon ekvivalenttikokoa voidaan kasvattaa noin 30% vaimennusmateriaalin avulla.

Elementtien magneettisuojaus on korkealuokkainen ja herkkäkään monitori ei häiriinny.

Kolmituumaiselle bassoelementille voi tehdä litran kotelon esimerkiksi 10 mm vanerista. Kotelon sisämitat ovat LxKxS 7x14x10 cm. Rakentamiseen voi käyttää muutakin materiaalia, kunhan kotelosta vain tulee tukeva, tiivis ja sisätilavuudeltaan noin litran kokoinen.

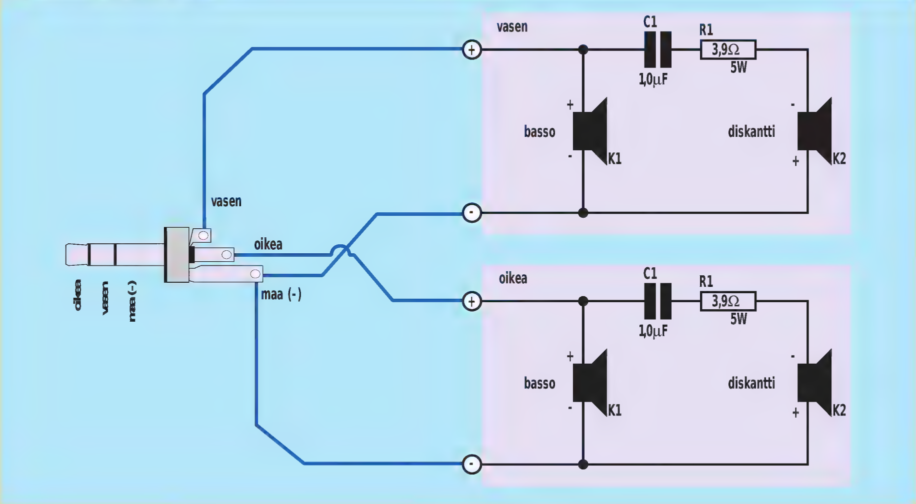
On myös mahdollista käyttää vaikkapa valualumiinista elektroniikkakoteloa, mikäli sopiva koko vain löytyy. Kotelo kootaan siten, että siitä puuttuu etulevy. Etulevy tehdään muita pintoja isommiksi ja, mikäli kaiuttimeen halutaan muhkea ulkonäkö, etulevy voidaan valmistaa hieman paksummasta

Diskanttikaiutin sijaitsee kokonaan bassokotelon yläpuolella, joten sitä ei tarvitse tiivistää. Laiska voi liimata jakosuodinosat suoraan bassokotelon päälle, diskantin taakse.



Jakosuotimen kytkentä on erittäin yksinkertainen. Kytketään vain vastus ja kondensaattori sarjaan diskanttielementin kanssa. Tärkeintä on vaiheistus eli napaisuus. Huomatkaa, että diskantti ja basso kytketään sähköisesti vastakkaisvaiheisesti. Elementtien vaiheet sopivat silloin akustisesti paremmin toisiinsa. Vielä tärkeämpää on se, että vasen ja oikea kaiutin kytketään keskenään samaan vaiheeseen: plussat plussiin ja miinukset miinuksiin. Muuten äänikuvasta tulee erittäin outo ja äänen laatu heikkenee.

Kytkentäkaavio



Vasen ja oikea kaiutin kytketään toisiinsa kuvan osoittamalla tavalla. Sen jälkeen miniämyrit kiinnitetään mikron takaa löytyvään liittimeen 3,5 millimetrin plugilla jonka johdotus on seuraavanlainen.

Sananen suunnittelusta

MBAW-1:ä ei ole suunniteltu huippuhifikaiuttimeksi. Ensinnäkin kolmituumainen bassoelementti on jo sen luokan kompromissi, ettei kaiuttimesta saa ikinä riittävästi ääntä matalilla taajuuksilla. Elementti on siksi tungettu optimaalista tilavuutta pienempään koteloon, jolloin tehonkesto paranee. Lisäksi korkeampien bassojen herkkyys paranee.

Keskialueen siistiminen olisi periaatteessa myös mahdollista, mutta silloin herkkyys huononee ja jakosuotimen osien määrä lisääntyy reippaasti. Silloin kannattaa jo valita hieman kalliimpi diskantti, jolloin hinta puolestaan nousee.

Nyt valittu konsepti - diskantin liittäminen bassoelementin luonnollisen toistoalueen jatkeeksi - sisältää monta hyvää hifiajatusta. Bassoelementin viive ei kasva, kun se on ilman alipäästösuodatusta. Näin elementtien viiveet ovat jakotaajuudella samaa suuruusluokkaa.

Kun yksi elementti toistaa tärkeimmän äänialueen yksin, on ääni ikäänkuin terveempi kuin monessa monitiekaiuttimessa. Esimerkiksi puhe toistuu melko luonnollisesti. Tämä johtuu osittain siitä, että kolmituumainen elementti sopivassa etulevyssä suurin piirtein vastaa ihmisen suun suuntaominaisuuksia ja osittain siitä, että koko tärkeä äänialue tulee yhdestä pisteestä.

Osaluettelo:

Bassoelementti: 3" Nokia Audio Electronics LP80

Diskanttielementti: Audax AW 010E1

Kondensaattori: 1,0 mikrofaradia, muovikondensaattori

Vastus: 3,9 ohmia, tehonkesto 4-5 wattia

Komponentteja myy muun muassa Radioduo Helsingissä puhelin 09-601 544. Sähköisten osien hinta on noin 160-180 markkaa kaiutinta kohden.

Kotelo: rakennettava omin neuvoin.

materiaalista. Itse teimme sen 15 millimetrin lepästä, mutta myös vähemmän harvinaiset rakennusaineet ovat sallittuja.

Etulevy tehdään niin suureksi, että se peittää kotelon ja etulevyn väliset liitoskohdat. Alapuolinen ylitys tehdään sellaiseksi, että kotelo kallistuu taaksepäin toivotulla tavalla. Yläpuolella ylitys antaa mahdollisuuden asentaa diskanttielementti bassokotelon yläpuolelle. Näin diskanttielementin asennus ei vaadi tiivistystoimenpiteitä. Meillä etulevyn koko oli 10x26 cm ja alareunan ylitys 24 mm. Mikäli koteloiden kallistuskulmat kokoonpanon jälkeen ovat erilaiset, voidaan enemmän kallellaan oleva suoristaa hiomalla etulevyn alaosaa. Onkin parempi kallistaa mieluummin liikaa kuin liian vähän.

Äänellisistä syistä ei ole pakko upottaa elementtejä etulevyyn, mutta ulkonäöllisistä syistä sen voi toki tehdä. On myös makuasia halutaanko kotelon takaosaan laittaa oikea liitinterminaali vai tyydytäänkö kaiuttimesta tulevaan kiinteään johtoon. Oikean terminaalin asentaminen on sikäli puolustettavissa, että kaiuttimia on silloin helpompi välillä lainata esimerkiksi surround-järjestelmän takakaiuttimiksi.

Mikäli kaiuttimeen tulee liitinpaneeli, jakosuodin asennetaan kotelon sisään ja diskanttielementille vedetään johdot kotelon kannen läpi. Mikäli kaiuttimesta lähtee kiinteä johto, jakosuodin voidaan liimata kotelon kannen päälle ja bassoelementille menevät johdot vedetään kannen läpi. Johtojen läpivientikohdat pitää tiivistää tai porata sen kokoisiksi, että johto itse suorittaa tiivistyksen.

Valmiiseen koteloon pitää sijoittaa vaimennusmateriaalia niin, että se käytännössä täyttää kotelon. Patjavaahtomuovi on sopivaa tavaraa, mutta myös kaikenlainen lumppu käy. MB

ANSSI PORTTIKIVI

NEWS: Maailmanlaajuista keskustelua

Internetissä voi osallistua keskusteluun mistä vain aiheesta, jättää viestin maailmanlaajuiselle sähköiselle ilmoitustaululle ja etsiä apua monenmoisiin ongelmiin. News-järjestelmän maailmaan pääsee mukaan tavallisella web-selaimella.

World wide webin aikakaudella monikaan ei tiedä, että aikanaan yksi Internetin leviämisen syy oli News-järjestelmä. Kyseessä on maailmanlaajuinen kokousjärjestelmä, eräänlainen ilmoitustaulu. News-järjestelmä koostuu tuhansista julkisista kokousryhmistä sekä firmojen tai yhteisöjen sisäisistä ryhmistä, joissa miljoonat ihmiset rakentavat viestiketjuja kaikenlaisista aiheista taivaan ja maan välillä (tai kauempaa).

Suomenkielistä vakiintunutta News-terminologiaa ei ole olemassa. News tunnetaan myös nimillä Newssit, ”nyyssit”, englanniksi Usenet News, Netnews ja Internet News. Teknisestä näkökulmasta News on kokoelma ohjelmistostandardeja, joiden avulla tietokoneet voivat monistaa ja kerätä News-viestejä ja ylläpitää kokousryhmien (uutisryhmien, englanniksi newsgroup) luetteloa. Koneita joihin viestit kerätään ja järjestetään kutsutaan NNTP-palvelimiksi.

IRC:stä (Internet Relay Chat, ”irkki”) News eroaa siten, että käyttäjien ei tarvitse olla paikalla yhtä aikaa ja keskustelut säilyvät News-palvelimien muistissa. Käyttäjän ei tarvitse juurikaan tietää näistä palvelimista tai NNTP-standardista (network news transfer protocol), sillä hänen News-käyttöohjelmansa hoitaa yhteyden palvelimeen: hakee viestit verkosta ja välittää ne sinne.

News-käyttö voi olla ammatillisesti ja henkilökohtaisesti antoisaa, kunhan oppii etsimään oikeat keskustelut ja keskittymään oleelliseen ajattelemattomien ja latteiden viestien lomassa. Mukaan pääsee helposti vaikkapa Netscapella.

Ohjelmat News-käyttöön

Mikään standardi ei määrää sitä miltä News näyttää käyttäjälle, ja News-ohjelmia onkin monia erilaisia. Kaikissa kuitenkin voit tilata haluamasi kokousryhmät. Kullakin käyttökerralla käyt kokouksia läpi ja näet uusien saapuneiden viestien otsikot. Luet haluamasi viestit ja kommentoit joitakin niistä. Voit myös kirjoittaa viestin uudesta aiheesta.

Vaihtoehtoja News-ohjelmiksi

Ensimmäinen laajaa suosiota saavuttanut News-ohjelma oli Unixin rn (”Read News”). Sen seuraajia olivat nn (”No News is good news”), trn (”Threaded RN”), strn (”Scanning TRN”), slrn (”Screen management Language library Read News program”), gnus (”GNU newS”) ja tin (”Tass’ and Iain’s Newsreader”). Nämä merkkipohjaiset ohjelmat ovat edelleen hyvä tapa käyttää News-järjestelmää niin, että sinä ja kerran tekemäsi säädöt ja kirjanpito siitä, mitä haluat lukea ja mitä olet jo lukenut, olette täysin käytettävästä päätelaitteesta riippumattomia. Sopiva ohjelma (”telnet”) löytyy lähes jokaisesta verkkoon kytkeytyvästä koneesta, alkaen Nokian Communicator 9000 -laitteesta. Valitettavasti nämä eivät yleensä käytä itsenäisiä, päällekkäisiä ikkunoita, alasvetovalikkoja tai muita sellaisia käyttöliittymäkonventioita, jotka uudempi alan kehitys on hyviksi havainnut. Sen sijaan ne kuormittavat käyttäjän havaintokykyä yhteen välistämättömään ASCII-kirjasintyyppiin rajoittuvalla symbolivalikoimalla, ja käyttäjän muistia loputtomilla tilavaihdoksilla ja niiden mukana vaihtuvilla näppäinkomennoilla.

Web-selainten lisäksi moderneja News-ohjelmia ovat PC-ohjelmat Free Agent ja WinVN, Macintoshin Newswatcher ja Nuntius sekä Unix-palvelimen ja X-pääteohjelman avulla toimiva GNU Emacs -ohjelman X-ikkunointijärjestelmäversion sovellus Gnus. Viimeksi mainittu on Unix-tehokäyttäjien kulttisuosikki ja se onkin ainoa graafinen, valikoilla ja hiirellä toimiva vaihtoehto, joka ei ole riippuvainen yhteen PC-koneeseen (tai parhaassakin tapauksessa yhteen PC-verkon palvelimeen) tekemistäsi News-säädöistä ja siellä olevasta lukukirjanpidosta. Mutta sinun pitää kyllä osata Unixia, Emacsia, X:ää, jokin X-pääteohjelma ja Gnus. Lisäksi X on modeemiyhteyttä käytettäessä hankala ja hidas.

Amigalle on sekä perinteisiä tekstipohjaisia, että nykyaikaisia graafisia News-ohjelmia. Monet Unix-ympäristöstä tutut ohjelmat, mm. rn ja tin, on käännetty Amigalle. Moderneja News-ohjelmia ovat esimerkiksi Microdot II, THOR ja New York.

Tavallisimmat web-selaimet Netscape Navigator sekä Internet Explorer soveltuvat News-järjestelmän käyttöön. Niiden lisäksi ei vaadita erillistä ohjelmaa muistissa tai levyllä, joten jos sinulla on jo web-selain, pääset helpolla. Tämän artikkelin esimerkeissä on käytetty Netscapen versiota 3, koska sen News-ohjelma on parempi kuin Internet Explorerin vastaava. Ohjeet pätevät aika tarkkaan myös Netscapen version 2 ja kokenut mikronkäyttäjä soveltanee ne muihinkin News-ohjelmiin.

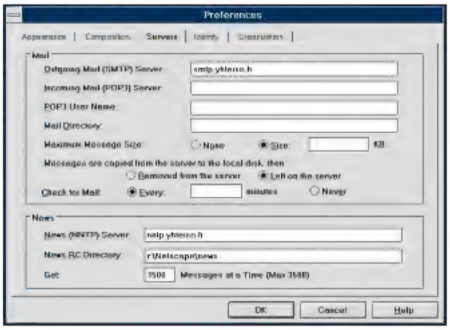
Molempien web-ohjelmien uudet nelosversiot sisältävät myös News-puolen. Valitettavasti ainakin ensi tuntumalta uuden Netscapen News-osa tuntui sekavalta ja monimutkaiselta, ja koska liian uudet versiot ovat joka tapauksessa epäluotettavia, suosittelen niiden käyttöönottoa vasta ensi vuonna. Muista ohjelmavaihtoehdoista voit lukea oheisesta laatikosta ”Vaihtoehtoja News-ohjelmiksi”.

Näin pääset alkuun

Tarvitset tietenkin koneen, jossa ovat Internet-yhteydet kunnossa ja Netscape asennettuna. Netscape-ohjelman saat tarvittaessa MBnetistä (N32E303P.EXE) tai MikroBitin kotisivulta (www.mikrobitti.fi/maailmalle/internau/selaimet.htm) Seuraavat asiat pitää hoitaa, ennen kuin voit lukea Newssejä ja kirjoittaa sinne:

1. Selvitä ensin oman yhteisösi atk-ihmisten tai Internet-yhteydentarjoajafirmasi avulla postin lähetyspalvelimesi (SMTP, ”simple mail transfer protocol”) ja NNTP-palvelimesi (”network news transfer protocol”) nimet.

2. Avaa sitten posti- ja News-asetusikkuna (Netscapen kaikissa ikkunoissa oleva valikko Options; komento Mail and News Preferences). Valitse ikkunan yläosasta Servers-osio (kuva 1).



Kuva:1

3. Kirjoita sen Mail-otsikon alle SMTP-palvelimesi nimi. Muut siellä olevat asetukset liittyvät sähköpostin lukemiseen eivätkä News-käyttöön. Alempana olevaan kohtaan ”News (NNTP) Server” kirjoita NNTP-palvelimesi nimi.

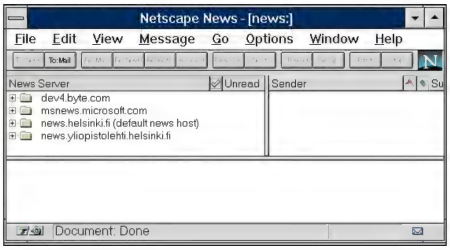
4. Sulkematta vielä ikkunaa valitse ikkunan yläosasta ”Identity”-osio. Tarkista, että siellä on nimesi ja kohdassa ”Email” sähköpostiosoitteesi. Muut kohdat voi jättää tyhjiksi.

Netscapessa on lisäksi paljon enemmänkin News-asetuksia, joita voit tarvittaessa muunnella, mutta nämä tiedot riittävät.

Tilaa ensin kokousryhmät

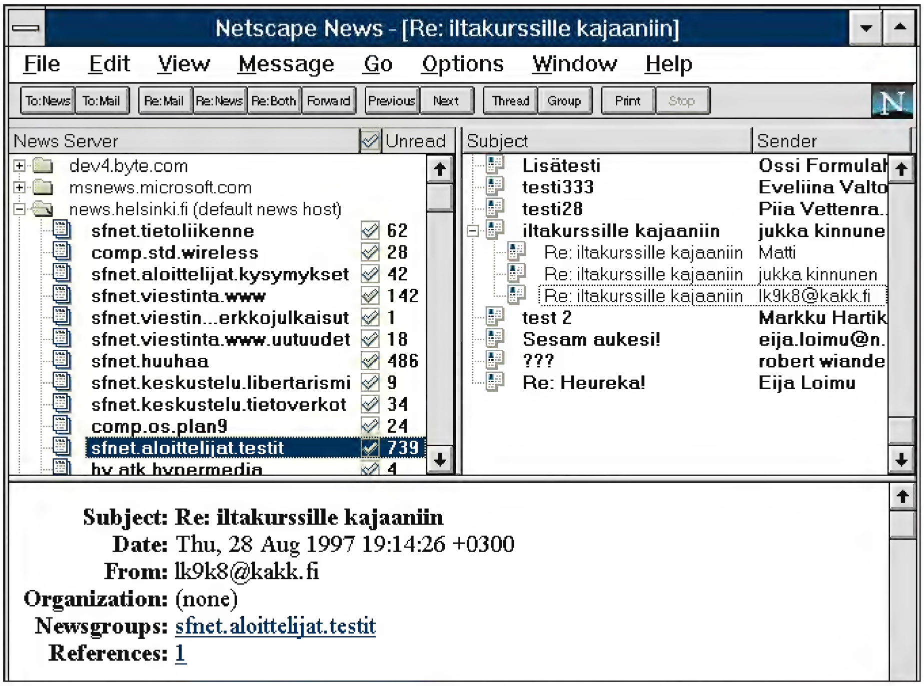
Avaa News-ikkuna (Netscapen valikko Window; komento Netscape News), jolloin ohjelma ottaa yhteyden edellä asetuksissa määriteltyyn NNTP-palvelimeen. Vaikka Netscape voi avata ruudulle monta web-ikkunaa, News-ikkuna on ainutkertainen. Ikkunan paneeleissa käsitellään kaikki kokousryhmät, viestit ja palvelimet.

Paneelien rajoja voi vetää eri kohtiin hiirellä. Näin saat paremmin näkyviin pitkät listat joko ryhmiä tai viestien otsikoita, tai suuremman osan itse viestistä. Palvelinpaneeli ja otsikkopaneeli jakautuvat edelleen sarakkeisiin. Myös sarakkeiden leveyttä voi säätää hiirellä, vetämällä sarakeotsikkojen välisiä viivoja sivusuunnassa. Kun kosketat sarakkeen otsikkoa, ikkunan rivit järjestyvät näppärästi sarakkeen perusteella aakkos- tai numerojärjestykseen.

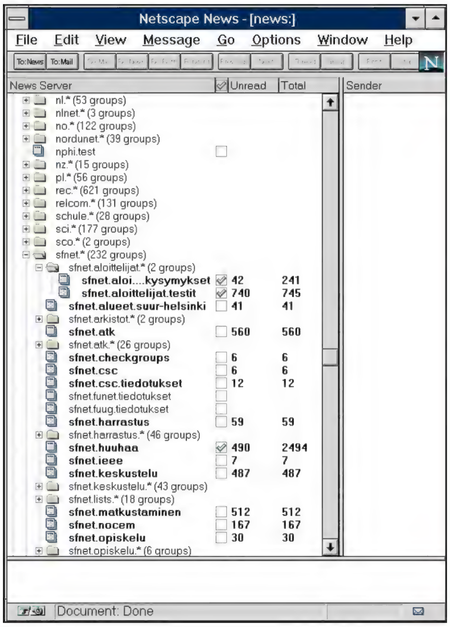


Kuva:2

Palvelinpaneelissa (joka on samalla kokousryhmäpaneeli) näkyy lista käytettävissä olevista NNTP-palvelimista. Yksi niistä on kerrallaan valittuna, jolloin sen voi avata ja sulkea koskettamalla sen edessä näkyvää plus- tai miinusmerkkiä (kuva 2). Palvelimen ollessa avattuna sen alla näkyy lista kokousryhmistä.



Netscapen News-ikkunassa näkyy vasemmalla käytössä olevat palvelimet sekä kokousryhmät, oikealla ryhmän viestien otsikot (lihavoidulla uudet viestit, joita et ole vielä lukenut) ja alhaalla valittu viesti.



Kuva:3

Valitse ensin näkyviin myös vielä tilaamatta olevat ryhmät (Options; Show All Newsgroups). Voit tilata niistä haluamasi ruksaamalla ryhmän nimen perässä olevan neliön. Ryhmät näkyvät niiden nimen mukaisena hierarkiana. Voit laajentaa tai supistaa hierarkian eri kohtia koskettamalla nimien edessä olevia merkkejä (kuva 3). Hierarkian välitasoja ei voi tilata, vaan näkyviin pitää ensin saada kunkin tilattavan ryhmän koko nimi.

Voit tarkastella myös vain aikaisemmin tilaamiasi ryhmiä (Options; Show Subscribed Newsgroups) tai vain tilaamiasi ryhmiä, joissa on uusia viestejä (Options; Show Active Newsgroups). Edelleen voit pyytää listan niistä ryhmistä, jotka on lisätty palvelimeen sen jälkeen, kun viimeksi tarkistit uudet ryhmät (Options; Show New Newsgroups).

Palvelinpaneelissa näkyy ensimmäistä kertaa ohjelmaa käytettäessä asetuksissa määritelty NNTP-palvelin. Jos asetusta vaihdetaan, edellinenkin palvelin jää listaan. Voit myös lisätä paneeliin uuden palvelimen (File; Add News Host) tai poistaa sillä hetkellä valitun palvelimen valikkokomennolla (File; Remove News Host).

Kokousryhmän voit tilata helpoimmin, kun tiedät sen nimeltä (File; Add Newsgroup). Valitse ensin palvelin, jossa ryhmä on käytettävissä. Ohjelma tilaa sinulle aluksi kolme verkon tiedotuskokousryhmää. Niistä ensimmäinen "news.announce.newusers" koskee aloittelijoita. Sinne verkon aktivistit päivittävät uusimmat versiot klassisista perusoppaista.

Kokousryhmähierarkiat

Monet kokousryhmät ovat maailmanlaajuisia. Tämä tarkoittaa sitä, että niiden viestejä välitetään useimpiin maailman News-koneisiin eikä niiden nimissä ole jakelualueeseen viittaavaa osaa, vaan ne alkavat aiheeseen viittaavalla lyhenteellä, esimerkiksi:

alt
"alternative", vapaa ja vaihtoehtoinen hierarkia
bio
biotieteet ja lääketiede
comp
"computer"
rec
harrastus, "recreation"
sci
luonnontieteet, "science"
soc
ihmisiin ja yhteiskuntaan liittyvät aiheet, "social, society"

Kaikkia näitä ei välitetä kaikkiin koneisiin. "Comp.*"-alkuiset tietokoneaiheiset kokoukset leviävät kaikkein laajimmalle. Monet ryhmät ovat paikallisia tai muuten rajoittuneen konejoukon välisiä, ja niiden nimen alkuosa kertoo jakelualueen. Esimerkiksi sfnet.*-alkuisia ryhmiä ei yleensä välitetä Suomen ulkopuolelle. Tosin kuka tahansa, esimerkiksi jonkun suomalaisyrityksen ulkomailla oleva toimisto, saattaisi sopia jonkun suomalaiskoneen kanssa sfnet-ryhmien liikenteen välittämisestä.

Kokousryhmien valitsemisessa voit käyttää apuna tämän jutun yhteydessä olevia listoja kiinnostavista kotimaisista ja ulkomaisista ryhmistä. Kannattaa käydä läpi myös oman yhteisösi sisäiset ryhmät, jos niitä on. Ne todennäköisesti alkavat nimellänne (Helsingin yliopistossa "hy.*", Nokialla "nokia.*") ja muodostavat hierarkian, joka heijastaa omaa toimintaanne. Valitettavasti kokouksen kiinnostava aihe ei vielä todista, että kokouksessa olisi aktiivisia ja kiinnostavia osallistujia.

Viestejä lukemaan

Otsikkopaneelissa näet listan valitun kokousryhmän viestien otsikoista. Kun valitset palvelinpaneelista kokousryhmän, sen ensimmäinen viesti näkyy otsikkopaneelissa valit-

Joitakin suomalaisia kokousryhmiä

sfnet.aloittelijat.testit
Harjoittele kirjoittamista tässä ryhmässä.

sfnet.aloittelijat.kysymykset
Tämä kokous on tarkoitettu News-käyttöä aloittelevien ihmisten väliseen oikeaan keskusteluun, ei käsittämättömille testiviesteille.

sfnet.atk.ohjelmointi
Täällä on käyty aktiivista ja ihan asiallista keskustelua ohjelmoinnista. Suomessa tuskin on mitään muuta paikkaa, jossa potentiaalisesti kaikki Suomen ohjelmoijat voivat tehdä yhteistyötä.

sfnet.harrastus.elokuvat
Aktiivinen ryhmä, jonka kirjoittajat tosin tuntuvat käyvän aika harvoin elokuvissa...

sfnet.harrastus.musiikki
Erittäin aktiivinen ryhmä aiheesta, joka kiinnostanee useimpia verkon käyttäjiä.

sfnet.harrastus.ruoka+juoma
Yleensä korkeatasoista keskustelua, reseptejä, juttua ruoka-aineista ja keittiötyöstä.

sfnet.huuhaa
Vaikka ryhmä on varattu vapaalle tajunnanviralle, se on kiinnostavampi kuin useimmat sfnet-ryhmät. Sitä käytetään usein ylivuotokanavana muissa ryhmissä läskiksi menevälle jutustelulle. Ryhmän harrastajat tuntevat jonkin verran toisiaan, mutta sisäpiiri ei ole mitenkään muukalaisvihamielinen, päinvastoin.

sfnet.keskustelu.lapset
Lapsellisille ihmisille. Osallistujien ikäprofiili ja luonnostaan asiallinen suhtautuminen mahdollistavat normia kunnianhimoisemman keskustelun syntymisen.

sfnet.keskustelu.seksi
Seksi on sen verran kiinnostavaa, että tyhjempääkin jauhamista jaksaa joskus seurata. Ryhmän ongelma on kyllä asian arkuudesta johtuva aiheen välttely.

sfnet.tietoliikenne
Jos aihe kiinnostaa, niin tässä on mahdollisuus tehdä merkittävää ja ainutlaatuista kansallista yhteistyötä. Käytännölliset ja bisnesongelmat sopivat tänne...

sfnet.tietoliikenne.tekniikka
...ja teknisemmät tänne.

sfnet.tietoliikenne.televerkot
Matkapuhelintekniikan luvatussa maassa keskustelu täällä on vilkasta ja mielenkiintoistakin.

sfnet.tori.*
Verkon osto- ja myyntipalsta sekä työnvälitys toimivat täällä.

sfnet.viestinta.www
Kukapa ei olisi Webistä kiinnostunut?

Joitakin ulkomaalaisia ryhmiä ja yksityisiä palvelimia

alt.support.*
Jos sinulla tai läheiselläsi on ongelma, täältä saattaa löytyä apua, viitteitä aihetta käsittelevään kirjallisuuteen Webissä ja paperilla tai ainakin kohtalotovereita.

comp.os.linux.*
Linux-ryhmiä on 14. Linux ei News-hierarkian mukaan ole "Unix", mutta lisää aiheeseen liittyvää informaatiota löytyy ryhmistä comp.unix.*

comp.sys.ibm.pc.*
Jo pelkästään peliaiheisia alaryhmiä on 10 ja laitteistoaiheisia 8.

comp.unix.*
Yleisiä Unix-ryhmiä on 50. Nämä ovat verkon vanhimpia ryhmiä.

soc.couples
Kansainväliset ryhmät ovat alttiita hukkumaan yleiseen hälinään. Vielä enemmän kuin suomalaisissa ryhmissä pätee se, että jos keskustelun aihe on liian yleinen tai provokatiivinen, on siltä turha toivoakaan mitään järkevää. Siksi verkon lukuisat ihmissuhde- ja seksiaiheiset keskustelut ovatkin yleensä varsin toivottomia. Tämä on kuitenkin niistä parhaimpia.

swnet.*
Samma på svenska.

rec.humor.funny
Toimitettu verkon klassinen vitsiryhmä.

news://dev4.byte.com
Byte-lehden erittäin korkeatasoinen keskustelupalvelin.

news//news.helsinki.fi
Helsingin yliopiston sisäiset, avoimet kokousryhmät. Kituu aktiviteetin puutteessa.

tuna ja viestin teksti ilmestyy viestipaneeliin. Saat näkyviin haluamasi viestin klikkaamalla hiirellä sen otsikkoa.

Voit säätää viestien lajittelujärjestystä koskettamalla sarakkeiden nimitekstejä. Saman voit tosin tehdä myös valikkokomennolla (View; Sort -> by Date/by Subject/by Sender). Voit järjestää kommentit viestiketjuiksi (View; Sort -> Thread Messages). Tällöin viestit, jotka on lähetetty uuden viestin komennolla (painike "To: News") eikä kommenttikomennolla (painike "Re: News") määräävät ketjujen lajittelujärjestyksen. Jos valitset tämän asetuksen pois, kaikki viestit käsitellään samanarvoisina, mikä on tarpeen, kun haluat nähdä vaikkapa vain viimeisimmät viestit niiden ketjusta riippumatta.

Viestipaneelissa näet valittuna olevan viestin sisällön. Viestin otsikkotiedoista näkyy normaalisti osa, loput saa tarvittaessa näkyviin (Options; Show Headers -> All). Otsikoihin kuuluvat hyperlinkit kommentoituihin viesteihin ja viestiin liittyviin muihin kokousryhmiin.

Voit merkitä jonkin kokousryhmän viestit luetuiksi (Message; Mark Newsgroup Read). Tämän jälkeen saat nähtäväksesi vain uudet ryhmään tulevat viestit.

Viestin kirjoittaminen

News-ikkunan työkalupainikkeella "To:-News" aloitat uuden viestin kirjoittamisen siihen kokousryhmään, joka sinulla on valittuna. Netscape avaa kirjoitusikkunan, saman jota se käyttää sähköpostiviestien lähettämiseen. "Newsgroups:" -kentästä voit varmistaa, että viestisi on menossa oikeaan ryhmään (aloita ryhmästä sfnet.aloittelijat.testit).

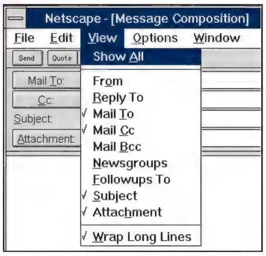
Otsikoista tärkein on "Subject", eli viestin varsinainen, ihmisille tarkoitettu otsikko. Jos viestisi vastaanottajat eivät pysty otsikostasi päättelemään, kannattaako heidän lukea sitä ollenkaan, se jää todennäköisesti lukematta. Hyvän otsikon keksiminen ei ole helppoa. Otsikon täytyy paitsi kuvata viestin sisältöä myös todistaa, että viestissäsi on joku mielenkiintoinen oma pointti, joka erottaa sen kaikista muista samaan aihepiiriin liittyvistä viesteistä.

Viestiä avattaessa sen oleellisen uuden sisällön on hyvä olla heti näkyvissä. Vanhaa tekstiä ei siksi pidä lainata rutiininomaisesti, nyrkkisäännön mukaan ei ainakaan enempää kuin kirjoitat uutta. Netscapessa voi hyvin helposti käydä vilkaisemassa kommenttiketjun aikaisempia viestejä. Asiayhteys on paljon parempi tiivistää viestin alussa omin sanoin. Kannattaa poistaa valinta, jonka mukaan kommentoitaessa viestiin kopioidaan automaattisesti edellinen viesti. Kommentoitavan tekstin saa tarvittaessa mukaan eri komennolla (File; Include Original Text).

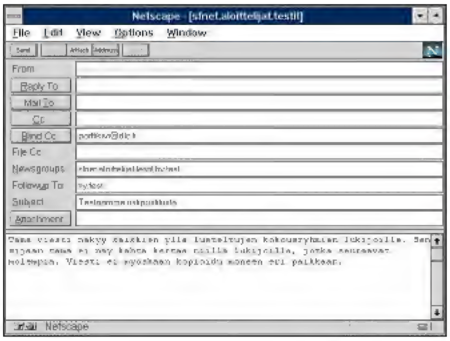
Kokousryhmän viesteihin voi vastata joko julkisesti kokousryhmässä tai yksityisesti sähköpostilla. Kun haluat vastata julkisesti, paina kyseisen viestin kohdalla "Re:News" -painiketta. Jos taas haluat postittaa vastauksen yksityisesti, paina "Re:Mail" -painiketta. Kirjoittamasi viestin otsikkokentästä voit aina varmistaa, mihin viesti on lähdössä.

Älä spammaa

Hiukan edistyneemmät käyttäjät saattavat hairahtua "mössäämiseen" (englanniksi spamming. Spam on purkitettua sikanautalihamössöä, joka legendaarisessa Monty Python -sketsissä toistuu yhä uudelleen ja täyttää koko ravintolan ruokalistan...). Älä milloinkaan lähetä viestiäsi moneen kertaan eri ryhmiin, vaan jos haluat, että se näkyy useamman ryhmän lukijoille, merkitse se "Newsgroups"-otsikon avulla assosioituneeksi useampaan kokoukseen. Tällöin nekin, jotka lukevat kaikkia määrittelemiäsi ryhmiä, näkevät viestin vain yhden kerran. Näin voit huoletta "ristiinpostittaa" viestin niin moneen paikkaan kun haluat.



Tämän valikon avulla saat näkyviin kaikki kirjoitettavan viestin otsikkovalinnat.



Kuva:4

Sinulle tulee nyt ongelma jatkokeskustelun suhteen. Missä ryhmässä se käydään? Niin kauan kuin kukaan ei tee asialle mitään, assosioituvat jatkokommentitkin näihin kaikkiin ryhmiin. Tämä saattaa välillä olla hyväkin, mutta usein esimerkiksi ilmoitusluontoisen, moneen ryhmään merkityn viestin herättämä keskustelu kuuluu aiheensa puolesta vain yhteen ryhmään. Asiaan on ratkaisu: useimmiten ristiinpostittamisen yhteydessä kannattaa määritellä myös "FollowUp-To"-otsikko eli halutun jatkokeskusteluryhmän nimi (kuva 4). MB

News ja etiketti

Normaalin seurusteluetiketin noudattaminen verkossa on toisille itsestäänselvää, toiset eivät sitä opi elävässä elämässäkään. Kiihkomielialaa herättäviä aiheita (uskonto, politiikka ja oman ja vieraan kulttuurin - netissä erityisesti tekniikka-alakulttuurien - väliset erot) on paras käsitellä empaattisesti, vastaväittäjän asemaan eläytyen. Vanhat verkkosloganit sitäpaitsi neuvovat: "Tapa ne hiljaisuudella!" ja "Älä kommentoi roskaa!". Verkossa vaikeneminen ei ole myöntymisen merkki, päinvastoin: kommentoimalla jotakin ajatusta tunnustat sen vähintäänkin merkittäväksi kerettiläisyysilmiöksi.

Henkilökohtaisuuksia, ivaa ja epäystävällistä kieltä tulee tietenkin välttää: sadomasokistista terapiaa saa erikseen riitelylle varatuissa ryhmissä (sfnet.atk.sodat, *flame*). Jos et voi välttää negatiivisen palautteen antamista, älä ota riskiä siitä, että annat itsestäsi julkisesti kuvan besserwisserinä, nipottajana tai pikkusieluna, vaan ajatellen myös vastaväittäjäsi tunteita arvostele hänen tietojaan mieluummin sähköpostitse. Kun olette ensin selvittäneet keskenänne mahdolliset tiedolliset puutteenne, voit aina myöhemmin palata yhteenvedon kanssa kokousryhmään.

Webistä vinkkejä

Webin avulla voit löytää linkkejä kiinnostaviin News-keskusteluihin. Erikseen etsimättäkin tapaat aina silloin tällöin jollain Web-sivulla suoran linkin aiheen yhteydessä suositeltuun News-ryhmään. Webissä viitataan News-ryhmiin kolmella tavalla:

"news:ryhmä",

"news:viestintunnus" ja

"news://palvelin[/ryhmä[/viestinumeroväli]]".

Nämä voit kirjoittaa milloin tahansa mihin tahansa missä URL-osoitteita käytetään, esim. HTML-koodissa tai selaimen osoitekentässä. Huomaa, että näin tilapäisesti avattu kokousryhmä pitää vielä ruksata käsin tilatuksi, jos se on toivottavaa. Sen sijaan jos kerrankin seuraat kolmannen tyypin viitettä johonkin News-palvelimeen, se jää palvelinlistaasi, kunnes poistat sen käsin. Viestintunnus (engl. "message-id") on jokaisen viestin otsikoissa oleva ainutkertainen "koodi@lähetyskone"-muotoinen merkkisarja.

News-keskustelua voi etsiä myös News-hakukoneiden avulla. Itse olen käyttänyt AltaVistaa ja erinomaista DejaNews-palvelua (www.dejanews.com). AltaVistan hauissa voi aina valita, hakeeko Webistä vai Newsistä. AltaVistan News-historia on kuitenkin vain noin puolen vuoden pituinen. DejaNews on täysin Newsiin keskittynyt palvelu, jonka avulla voi paitsi etsiä kaikenlaista hyvinkin pitkältä ajalta, myös lukea News-järjestelmää ja jopa osallistua kokouksiin.

Mitä hakupalvelua sitten käytätkin, on tärkeää opetella sen kielioppi ja erikoistemput hyvin, joten suosittelen keskittymään aluksi vain yhden palvelun käyttöön.

Lisätietoja

Suomalaiset Internet-yhteydentarjoajat
www.sci.fi/~tmoh/sipta/index.html

News-etiketti
www.nixu.fi/~kiravuo/etiketti/

Kokousryhmän "news.announce.newusers" perusoppaat
www.cis.ohio-state.edu/hypertext/faq/usenet-faqs/bygroup/news/announce/newusers/top.html

Sfnet-ryhmät
http://ftp.funet.fi/pub/netinfo/gc/sfnet.ryhmalista/sfnet.ryhmat.html

Esitellyistä peleistä löytää lisää kuvia MBnetistä komentamalla apaja-alueella: etsi pelinimi a, eli esimerkiksi The Reapin lisäinfoa kaivatessasi: etsi the reap a.

Suomalaiset pelintekijätiimit ovat loistaneet poissaolollaan kansainvälisestä pelibisneksestä. Miksi? Eikö meillä muka osata? Mitä vielä, seuraavassa neljä poikkeusta sääntöön.

Hyvä Suomi!

Nettipelejä, lautapelejä, strategiaa ja mafiasotaa

TEKSTI: JUKKA O. KAUPPINEN
KUVAT: JARMO KARLSSON

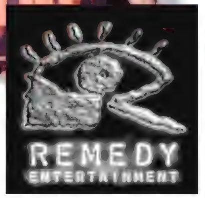
Remedy Entertainment

Death Rally oli vakuuttava peli, joten ehkä vuoden 1998 hittipeli tuleekin Espoosta? Remedy Entertainment ei ainakaan koodia säästele.

Onko Espoon Westendissä sijaitseva omakotitalo Suomen iD Softwaren synnyinsija? Vastaus selviää vasta 1998 joulumarkkinoiden hiljennyttyä. Remedy Entertainmentin tavoite on nousta kolmessa vuodessa maailman Top 10 -pelintekijöiden listalle.

Ylimitoitetun alun jälkeen Remedy on löytänyt luonnollisen kokonsa. Kahdessa vuodessa 50 ihmisen ja yhdeksän yhtäaikaisen projektin jälkeen väki on jalostunut 22:een, joista viisi tekee osa-aikaista työtä kotoaan. Suurin osa joukosta on lähtöisin demoscenestä, ja moni on ollut kuvioissa todella kauan. Death Rally todisti, että tekijät pystyvät viemään projektinsa myös päätökseen, mikä antoi itseluottamusta yhä kunnianhimoisempiin projekteihin. Liian suureksi turpoaminen ei kuulu kuitenkaan firman tavoitteisiin, sillä hauskanpidosta ei tahdota lipsua liian vakavaan puurtamiseen.

Meiningin rentoudesta kertoo muun muassa Final Reality -testiohjelman kehitystyö, jonka tj. Samuli "Gore/FC" Syvähuoko kuvaili luokiteltavan enemmänkin hauskanpitoon kuin aherrukseen. Vähemmän korporatiivinen repäisy oli myöskin idea Assembly '97 -demopartyn Java-demokisaan osallistumisesta. Demo toteutettiin edellisenä yönä kahden olutkorin voimin.



Remedy Entertainment: eturivissä vasemmalta Sami Järvi, Teemu Heinilehto ja Peter Hajba, keskellä tasapainoilevat Markus Stein, Henri Blåfield, Samuli Syvähuoko ja Ossi Turpeinen, takarivissä Samuli Viikinen, Olli Tervo ja Markus Mäki.

Kuolemanrallilla maineeseen

Viime vuonna ilmestynyt Remedyn esikoinen, Death Rally -autopeli, oli reipasta ylhäältä kuvattua kaasupolkimen tallomista ja pikkupaukuttamista. Vaikkei peli ollut myyntimenestys (DR:ää on tähän mennessä myyty noin 70 000 kappaletta) oli se yksi maailman suosituimmista sharewarejulkaisuista. Kokonaiskopiointimääräksi on laskettu noin puolitoista miljoonaa. Vaikka SW-versio antoikin pelaajille hieman liikaa tyrehdyttäen myyntiä, todisti Death Rally, että Remedy osaa tehdä homman kunnolla, ja niin että pelattavuus on kohdallaan.

DR on pieni, mutta pippurinen peli. Jopa julkaisija Apogeen toimitusjohtaja Scott Miller osallistui innolla sen kehittämiseen. Noin kolme kuukautta ennen julkaisua peliin löytyikin haettu maaginen pelattavuus. Huippuhetkiä oli kuulla eräänkin betatiimin jäsenen ilmoitus: "myöhästyin töistä, kun piti ruokatunnilla pelata pari kisaa."

Peli kuitenkin väännettiin hyvin demoscene-henkisesti. Puolen tusinaa äijää puurasti sitä lähinnä kotosalla, mitä nyt loppukirin aikana nykyisen toimitalon kellarissa. DR:n jälkeen yritys pystyi laajentumaan, ja vaikka rahaa ei Ferrari-hankintoihin asti olekaan, on tulevien projektien rahoitus kunnossa. Pelit voidaan nyt kehittää itse mahdollisimman pitkälle paremman julkaisusopimuksen saamiseksi, eivätkä julkaisijatkaan käy niin herkästi sorkkimaan pelien konseptia. Varsinainen työnteko hoituu liukuvilla työajoilla ja rennolla meiningillä, mikä on toistaiseksi toiminut hyvin. Toimistolla onkin läpi vuorokauden säpinää - jos joku ei väännä töitä on ainakin porealtaassa tai meditointitilassa miehitys.

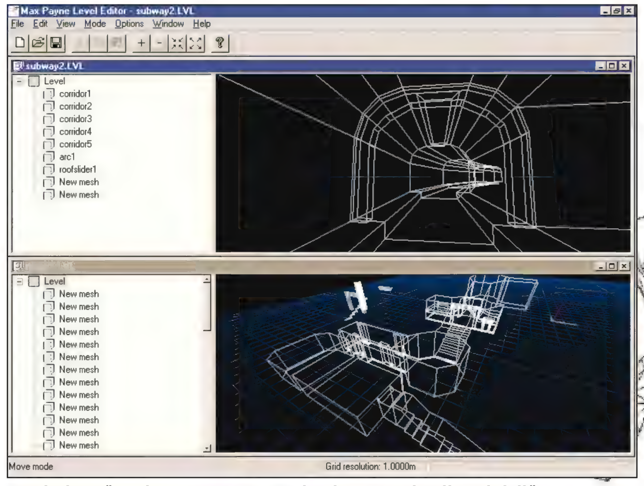
Luomistapahtumat ovat firman hengen mukaisesti reippaita aivomyrskyjä. Maxin kehityksessä isoista muutoksista kysytään julkaisijan 3D Realmsin mielipidettä, mutta Remedyllä on vapaus kokeilla uusien juttujen toimivuutta. Muutokset ovat kuitenkin aina kilpajuoksua aikaa vastaan, kuten Death Rallyssä kun kuukausi ennen julkaisua alkoi kädenvääntö Apogeen kanssa uusien ominaisuuksien lisäämistarpeesta.

Vapauden ohella Syvähuoko pitää Remedyn vahvuutena erityistä 3D-engineryhmää, joka hioo teknologiaansa jatkuvasti paremmaksi. Enginen voi kierrättää koska tahansa uusiin projekteihin. Samalla rakennetaan omaa Remedy Libraryä, pelinkehitysympäristöä, joka tulee sisältämään omat kehityssoftat hyvin dokumentoituna oman katon alla, mikä säästää aikaa tulevissa projekteissa.

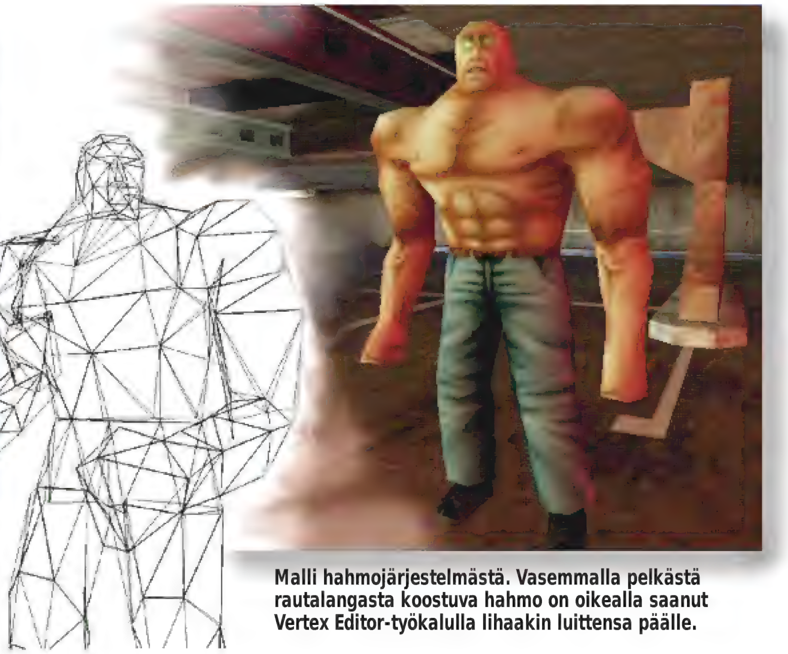
Duke Nukem Forever vs. Prey vs. Max Payne

Max Payne täyttää monien toimintapelien ystävien haaveen: 3D-räiskintä kunnon juonella. New Yorkin sivukaduilta hallituksen toimistoihin johtava tarina tarjoaa synkkiä maisemia ryyditettynä selkäänpuukotuksilla, salajuonilla ja hallituksen vehkeilyllä. Kelpo materiaalia, jolla pyritään nostamaan peli 3D-toimintana samaan kastiin Preyn ja Duke Nukem Foreverin kanssa.

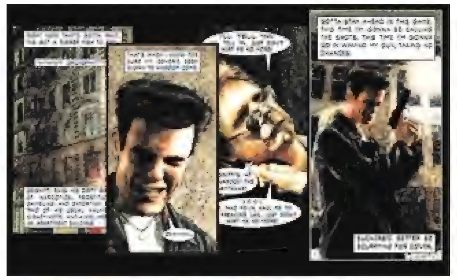
MP:stä ei kuitenkaan tahdota Quake-kloonien kilpailijaa, niinpä näkökulma on kolmas persoona, tombraidermainen ulkoperspektiivi. Tärkein eroavaisuus on selkeä tarina, jota



Maxin kentät rakennetaan 3D Realmsin avustuksella tehdyllä kenttäeditorilla. Tässä on syntymässä metrotunneli.



Malli hahmojärjestelmästä. Vasemmalla pelkästä rautalangasta koostuva hahmo on oikealla saanut Vertex Editor-työkalulla lihaakin luittensa päälle.



Max Paynen juonta kuljetetaan sarjakuvan avustuksella. Iloisen kirkkaat värit puuttuvat tyystin tummasävyisestä kerronnasta.

höystetään ennen näkemättömillä ideoilla. Pelin voi läpäistä juontakin seuraamatta, kunhan tietää milloin on oltava missäkin. Jälleenpeluuarvoa nostetaan juonen syvyydellä ja yksityiskohdilla. Yksi käsikirjoittaja vääntää täysipäiväisesti pelin tarinaa.

Remedyllä todettiin, että toimintapelin juonta voisi kuljettaa parhaiten sarjakuvan keinoin. Edettäessä perinteisen tasopohjaisesti pelaajalle tarjotaan kentän läpäisyn jälkeen uusi annos tarinaa. Maksimikivun maailma on likainen ja saastainen, pimeä ja synkkä Seven-elokuvan ja Millenium tv-sarjojen tapaan. Lisäksi pelille pyritään luomaan selkeä identiteetti, jossa monsterit eivät ole nimettömiä, vaan pelaajalle perustellaan sekä oma että muiden läsnäolo sekä tekojen motiivit. Kaikkia vastaantulevia ei sovi tappaa, koska pelissä tapaa niin ystävällisiä, neutraaleja kuin vihamielisiäkin henkilöitä.

Jotta pelaajan mielenkiinto vangittaisiin heti alusta, on perinteinen alkuintro päätetty unohtaa ja heittää pelaaja intron keskelle, jolloin juoni materialisoituu ympärillä. Max on voimakas luonne, joka voidaan laittaa tekemään luonteensa mukaisia asioita - kuten erityisen vihamiehen tapettuaan tyhjentämään vihapäissään aseet jo kylmenevään ruumiiseen.

Toistaiseksi pisimmälle kehittynyt Maxin piirre on hahmosysteemi, jota projektipäällikkö Petri Järvilehto vaatimattomaan tyyliinsä kehuu yhdeksi maailman parhaista. Hahmot koostuvat bone-struktuureista, joiden päälle vedetään pinnoite. Tämä venyy ja liikkuu alla olevan hahmomuodon toiminnan mukaan luoden saumattoman ja sulavan liikkeen, jonka animointi interpoloidaan eli lasketaan lennossa tarjoamaan niin pehmeät liikkeet kuin koneessa vain riittää hevosvoimia. Järjestelmällä saadaankin ahdettua pieneen tilaan uskomaton määrä animaatiota.

Lähiaikoina Maxiin kehitetään partikkelieditori, jolla suunnittelijat voivat asetella partikkelilähteitä ympäristössä vaikuttaviin esineisiin ja paikkoihin. Voimakenttien avulla partikkelien käyttäytymiseen voidaan vaikuttaa monipuolisesti luoden vaikkapa hienoja räjähdyksiä paineaaltoineen, realistisesti roiskuvaa verta tai vaikkapa vesiputouksia. Samoin kohtapuoliin asennettava uusi valaistusmalli on merkittävä osa peliä.

Järvilehto toteaakin, että peli tulee näyttämään hyvältä paitsi visuaalisten efektiensä, myös vaaditun raudan ansiosta. Grafiikka on vain high-resiä, vain 16-bittisenä ja vain 3D-kiihdytettynä. Kun Death Rally oli teknologisesti vaatimaton, tähdätään Max Paynessä kahden sukupolven päähän PC-tekniikassa. Aikeena on tehdä myös toimiva moninpelijärjestelmä, jossa on erilaisia tiimipelejä ja paljon muita ideoita. Yksinpelimoodi on kuitenkin edelleen se tärkein pelimuoto. Maxista tulee myös ilmestymään ensin shareware-näyteversio.

Vaikka Maxin konsepti onkin 3D-toiminnaksi erittäin houkutteleva, ei peliä kannata ryhtyä vielä odottelemaan. Julkaisupäivämäärä on "kun se on valmis".

Remedyllä suhtaudutaan tulevaisuuteen selvän luottavaisesti ja omiin kykyihin uskoen, mutta henkseleitä ei lähdetä silti paukuttamaan. "On ollut hauskaa ja toivottavasti on vastakin" heittää Samuli: "Meillä on hyvä porukka kasassa ja kävi miten kävi, tämä on ollut mahtava kokemus."

Iscape Software

Internet on kehittynyt vähin erin merkittäväksi peliareenaksi ja yksi lupaavimmista netin moninpelien tuottamiseen keskittyneistä kehittäjäjoukoista tulee pääkaupunkiseudulta. Hyvät naiset ja herrat: Iscape Software ja NetEmpire.

Helsingin keskustassa lymyilevä Iscape Software on majoittunut entiseen kansainvälisen asekauppiaan toimistoon. Torjuntaohjusten myynnin sijaan tiimi vääntää koodintynkää omalla sovellutuskehittimellään. Hepnaadi iski jo ovella vanhan C-64 -fanaatikon törmätessä 80-luvun alkuvuosien mainion Duplicator-tiedostokäsittelyohjelman tekijään Sami Kuismaan.

Iscape ei kurottele turhan korkealle, vaan keskittyy kotimaan markkinoihin poikkeuksellisen asiakasystävällisistä lähtökohdista. Pelit tehdään toistaiseksi toimimaan myös 486-tasoisissa mikroissa, mutta vuoden parin päästä valmistuvat pelit suunnataan suoraan Pena Prolle: "Koneet ehtivät kiriä etumatkan kiinni siinä ajassa, ja jos ei niin optimoidaan lopussa" toteaa toimitusjohtaja Jukka Väisänen, ja esittää esimerkkinä asiakaskunnan yliarvioinnista Virtuaali-Helsingin, joka: "Ei toimi kunnolla edes meidän Silicon Graphicsissä saati sitten koti-Pentiumeissa."

Toistaiseksi Iscapen projektit ovat olleet suhteellisen pieniä, sillä vasta viime vuonna perustettu yritys keskittyy nopeahkosti valmistuviin projekteihin positiivisen kassavirran luomiseksi, ja mieluusti suurten yhteistyökumppanien kanssa riskien minimoimiseksi. Säännönmukaisen poikkeuksen muodostaa NetEmpire, jonka Iscape on tehnyt itse alusta loppuun.

iPAD-lautapelijärjestelmä on vaivaton ja helppo tapa pelata. Se tarjoaa nykyisellään seitsemän eri peliä.

Grid ja iPad

Iscapen sydämenä toimii GRID-ohjelmointikieli, joka muistuttaa Java/C++ -kieliä, mutta jota on viilailtu monen yhtaikaisen käyttäjän, vikasietoisuuden ja päivitettävyyden lähtökohdista. Tulos onkin vapaampi, enemmän valmiita rutiineja tarjoava, ohjelmaorientoitunut kieli, jossa kämmin iskiessä kaatuu vain pieni osa järjestelmästä. Ohjelmoijat voivat työskennellä helpommin saman ohjelman parissa - jopa Internet-yhteyksiensä kautta - kun uudet palat saa sisään ilman uudelleenkäynnistystä ja pelipalvelimetkin voi päivittää pelaajien huomaamatta.

NetEmpire tarjoaa verkkoon vuosikymmenen mittaan toimivaksi todettua strategiaa.

Grid sai alkunsa siitä, että tekijät tahtoivat tehdä roolipelejä, mutta halusivat sovellutuskehittimen, jonka tekijänoikeudet säilyvät itsellä. Batmudin koodareina miehet tiesivät mitä tarvitaan, ja he vertaavat Gridin hyödyllisyyttä Ultima Onlineen, jonka palvelimet ovat nurin aina ohjelmistoja paikattaessa. "Useammallakin alalla olisi ilmeisesti käyttöä softalle, jota voi päivittää ja ylläpitää siististi", miehet kuittaavat.

Ensimmäinen Grid-tuote oli iPad-lautapelijärjestelmä, jonka lähtökohta oli saada oikeaakin käyttöä Gridille. Tarkalleen vuosi sitten alkaneessa projektissa luonnosteltiin kaikille tuttu lautapelijärjestelmä, johon rungon valmistumisen jälkeen voi helposti lisätä uusia pelejä ja ominaisuuksia. Yhteistyökumppanina iPadissä on ollut TT-Tieto.

Pelivalikoimallaan (mm. shakki, ristinolla, tammi ja go) iPad on suunnattu vähän varttuneemmalle yleisölle. Palaute on ollut toistaiseksi kiittelevää, lukuunottamatta 12-vuotiaita jotka haukkuvat, että näissä peleissä ei tapahdu mitään.

Netti-imperiumi

Iscapen suurin peliprojekti on nimeltään NetEmpire. Jo varhaisissa Unix-järjestelmissä merkkigrafiikalla pelatut Empire-versiot, 1988 Amigalle julkaistu Empire ja myöhemmät Empire Deluxet PC:llä kelpasivat esikuviksi. Kuten strategiapelaajat tietävät, vain toinen ihminen on riittävä vastustaja, joten parisen vuotta valmisteltu peli perustuukin jouheaan moninpeliin, joka on riittävän monipuolinen tarjotakseen haastetta, mutta samalla helppo hallittava.

Lajityypissään NetEmpire on yksi kauneimmista. Se ei ole missään nimessä hi-tech, vaan panostus on pelattavuuden ohella selkeydessä ja miellyttävyydessä. Vaikka toiminta onkin yksinkertaista eikä yksikköjä ole paljoa, vapaus suunnitella oma strategia ja kasata mieluisensa armeija nostavat huimasti vetovoimaa. Käytännössä NetEmpire keskittyy kalustoa rakentavien kaupunkien hallintaan ja valtaamiseen, mikä moninpeli tuottaa myös annoksen diplomatiaa liittoineen ja brutusteluineen. Peli etenee vuoropohjaisesti, mutta kaikki pelaajat liikuttavat yhtaikaa. Peli kestää pienimmillään puolisen tuntia, mutta laajimmillaan viikkokausia. Pelitilanteen voi tallentaa pelipalvelimeen.

Tutustuminen tulee olemaan pelaajille hyvin helppoa, etenkin kun itse pääteohjelma on kooltaan vaivaiset 500 kt. Projektipäällikkö Markus Kantonen on kiusannut 3D-mallinnusohjelmiakin - välianimaatiot siirretään pelaamisen taustalla kotikoneelle, kun peli havaitsee, ettei haluttua animaatiota löydy. Näppärien oivalluksien jälkeen ei ihmetytäkään, että tekijät ovat tuotteeseensa tyytyväisiä. Pelkkä pelienginen ja käyttöliittymän esittely tuotti voimakkaita deja vu-tuntemuksia. Ihmisvastustajilla höystettynä NetEmpire tulee viemään pelityyppiään askeleen eteenpäin. MB

Iscape Software: www.iscape.fi. IPad on toistaiseksi julkisessa betatestissä.

NetEmpire: www.mtv3.fi/pelit

Entisen asekaupan seinää pitelevät pystyssä Iscapen Matti Hänninen, Matti Suomalainen, Markus Kantonen, Jukka Väisänen, Kalle Kataja ja Sami Kuisma.

Pari vuotta sitten joukko pelifanaatikkoja alkoi nähdä näkyjä unelmapelistä, jota lähdettiin toteuttamaan luottaen, että samanmielisiä löytyy enemmänkin. Uhkapeli näyttää onnistuneen, sillä nyt Byte Enchanters Oy:nä tunnettu joukkio tähtää Espoon Otaniemestä maailmalle.

Legal Crimen käyttöliittymässä näkee kulloinkin käytettävissä olevat toiminnot heti liikkeen tai hahmon valittuaan. Lahjonta ja uusien miesten palkkaaminen tapahtuu suoraan hiirellä kliksauttelemalla. Hahmojen näkökenttää on rajoitettu, mikä pakottaa pelaajat vartioimaan alueitaan huolellisesti. Yksityiskohdassa ryhmä italiaanoja on kohdannut kilpailevan mafiaperheen edustajia ja keskustelu hoituu kätevästi nikkelikirjeitä vaihtamalla.

Byte Enchantersin neliapila: takana vasemmalla Aapo Puskala, vieressä Marko Haaja, edessä vasemmalla istuu Reno Siradze ja oikealla Jari Saarhelo.

Byte Enchanters

Legal Crimessä 30-luvun chicagomainen kaupunki on mafialiigojen taistelutanner. Ihmispelaajien johtamat liigat kamppailevat keinoja kaihtamatta kaupungin ja sen bisneksien hallinnasta. Suojelurahojen keräämistä, lahjontaa, pomminviskomista ja limusiineista räiskiviä konepistoolimiehiä... Peleissä ollaan pääsääntöisesti puhtoisia sankareita, mutta Legal Crimessä päästään kerrankin lain kirjaimen toiselle puolelle.

Rikosko kannattaa?

LC on reaaliaikaisesti etenevä strategiapeli, jonka pelisessiot kestävät viidestä minuutista muutamaan tuntiin, pelaajien taidoista ja lukumäärästä riippuen. Peli alkaa kahden kovanaaman voimin, mistä laajennetaan aluksi suostuttelemalla yrityksiä maksamaan suojelusta ja sittemmin perustetaan laittomia bisneksiä. Viranomaisten voitelu on jokapäiväistä - prosenttiosuudella tuloista houkutellaan esimerkiksi armeijan sotilaita siirtymään lupaavammalle uralle, saadaan tietoja kilpailijoista tai taataan rauha poliisilta. Kilpailla voi markkinaosuuksien ja tulojen hallinnalla tai suorasukaisemmin kuorruttamalla kadut hurmehella tai lähettämällä gorillat tekemään hallaa kilpailijoiden tuloskehitykselle.

Legal Crime lainaa raadollisuutensa gangsterileffoista: likaiset keinot ovat must, mutta väkivalta ei ole ainoa tapa toisten häirintään. Mitäs teet kun sähkölaitos on "vahingossa" katkaissut korttelista virrat. Pelaajia kannustetaan myös liittoutumaan. On taloudellisesti edullista vallata jokin neljästä rikollisuuden pääsektorista, mutta riittävällä pelaajamäärällä eri alojen keisarit voivat myös hyötyä toisistaan. Taloudenpito ja markkinatalous ovat tosin aika yleistettyjä. Suunnittelija Jari Saarhelo totesi, ettei pelaajalle jää aika nä-pertämiseen reaaliaikaisesti etenevässä pelissä, riittää kun he reagoivat bisneshaarojen tapahtumiin.

LC on tehty mahdollisimman sujuvaksi. Varhaisen alphatestauksen aikana tekijät haalivat testaajia etsimään käyttöliittymän vikoja, minkä ansiosta toiminta kontrolloituukin helposti hiirellä, näppäimistöltä löytyy oikoteitä ja tarpeellinen data löytyy etsimättä. Koska LC on suunniteltu alusta alkaen nettipeliksi, se myötäilee hienosti verkon ominaisuuksia eikä tikahdu Internetin pullonkauloihin kestäen teoreettisesti jopa 2000 millisekunnin viiveet. Näppärän arkkitehtuurin ansiosta peliseuraa ei tarvitse etsiskellä, sillä verkkopelin alkaessa näytetään samantien kaikki LC-palvelimet ja aloittamistaan odottavat pelit. Uuden pelin voi pystyttää muutamalla klikkauksella, kartan, pelaajamäärän ja toivotun vaikeustason näkyessä heti muille LC-pelaajille. Peli on erikoisesti suunniteltu sietämään rajattoman pelaajamäärän, joskin verkkoyhteydet ja karttojen koot tekevät 2-8 pelaajan gangsterisodista parhaiten toimivat.

Sekalainen mafiaperhe

Ensimmäisestä idean pulpahduksesta Legal Crimea on väännetty noin kaksi vuotta, yritysmuodossa täysipäiväisesti vuoden 1997 alkupuolelta. Noin 3000 betapelaajan avustamana on töitä paiskittu loppuajat verkkopelin toimivuutta ja pelistrategioita virittäen - uusia versioita ilmestyikin kuukausittain. Valmistuessaan pelin päämarkkinat ja suurin osa LC-palvelimista tulee olemaan Yhdysvalloissa myynnin tapahtuessa täysin on-line -muodossa. Peliohjelman voi kopioida vapaasti, mutta rekisteröimätön versio toimii vain 15 minuuttia kerrallaan. Kali-ohjelman mallisesti ostamalla lisenssinumeron aikaraja poistuu palvelimien varmistaessa, ettei useampi henkilö käytä samaa lisenssiä. Kertamaksun lisäksi ei ole muita kuluja.

Vaikka täysin elektroninen levitysmedia rajoittaakin taiteellista vapautta, on graafikko Reno Siradze luonut miellyttävän ulkoasun vääntämällä korttelit ensin CAD-ohjelmistolla, jonka jälkeen on näperrelty yksityiskohtia tavallisella piirto-ohjelmalla. Äänipuolelta korvaan tarttuu erityisesti kahden amerikkalaisen näyttelijän lausumat italiaanoamalliset "mamma miat". Tämä lieneekin huima parannus niitä edeltäviin nurkassa mikrofoniin nolona köhistyihin kurkkuääniin, jotka "tikahduttivat jenkkitestaajat naurunkippuraan suomalaisella aksentillaan."

Legal Crimen sliipattu asu ei yllätä tutustuttaessa sen tekijöihin. Tiimin kaksi jäsentä on karannut Nokialta, yksi on lähtöisin ICL:ltä ja muusikko Sibelius-Akatemiasta. Erilaisista taustoistaan huolimatta joukko on hitsautunut tiukasti yhteen, ja suunnittelutuokioita kuvailtiinkin sanoin "päät yhteen lyödessä kipinät sinkoilevat." Tekemisen ja rennon olemisen ilmapiirin jälkeen pitäisikin hämmästellä, ellei Legal Crime olisi näinkin lupaava tuote.

Legal Crime on ehdottomasti tutustumisen arvoinen. Jo aihe ihmispelaajien johtamasta mafialiigojen keskinäisestä vallan hamuamisesta on mielenkiintoinen, mutta kun se on höystetty erinomaisella pelattavuudella, diplomatialla ja puuhailun monipuolisuudella, on kokonaisuus mitä erikoisin klooneja pursuavilla pelimarkkinoilla.

Legal Crime on julkaistu syyskuun puolivälissä. Pelin hinta on 20 USD + paikalliset verot päälle, Suomessa myynin hoitaa Telen iNET Keskuskatu osoitteessa www.iNET.fi.

Byte Enchanters: www.byteenchanters.com

The Reap on räiskintäfanien ensi joulun ykköshankinta. Kerrankin sanonta ”totaalinen efektijuhla” ei ole liioiteltu kuvaus pelistä.

Kokemuksen syvää rintaääntä käyttää Housemarque. Edessä istumassa Tomi Kivelä, Rene Kivioja, Jani Penttinen ja Juha Riihimäki. Takana seisoskelevat Vesa Karvonen, Taneli Roininen, Taneli Oksama, Sanna Oksama, Harri Tikkanen, Mikko Huovinen ja Jari Savander.

Housemarque

Housemarque valmistautuu parhaillaan menestysjouluun, onhan valmistumassa häikäisevä retroräiskintä The Reap.

Suomen vanhimmat ja kokeneimmat pelintekijät ovat julkaisseet liudan laatupelejä Amigan Stardusteista ja Elfmaniasta PC:n Alien Incident -seikkailuun ja Super Stardust '96-räiskintään. Joukko on aina jäänyt hitusen syrjään suurmenestyksestä. Vaikka Alien Incidentin Suomi-version menestys olikin erinomainen (koko 5000 kappaleen painos myytiin loppuun) jäi massojen suosio saavuttamatta muualla maailmassa. Ensi joulu tuleekin olemaan Housemarquen merkittävä tilaisuus. Marraskuussa ilmestyvä The Reap-räiskintäpeli tähtää niin kriitikoiden kuin pelaajienkin top-listoille. ”Jos homma onnistuu, on meillä mahdollisuus astua pari askelta ylöspäin”, tiivistää yksi pelin ohjelmoijista, Jani Penttinen.

The Reapistä pelmahtaa maaginen tiivistymä vauhtia ja energiaa, mikä oli jo Stardustit historiankirjoihin vienyt ominaisuus. Peliä voisi lyhyesti kuvailla ylenpalttisen näyttäväksi räiskinnäksi, johon on massiivisen tuhotehon ja monipuolisten lisäaseiden ohella ympätty myös raikkaita ja omaperäisiä ideoita. Suoraan 80-luvun parhaista perinteistä kumpuava Reap pyrkiikin osoittamaan, ettei Quake-kloonaaminen ole ainoa tapa räiskiä. Nykypäivän 3D-tulvassa tämä alkaa itse asiassa kuulostamaan jo vallankumouksellisenselta...

Ohjelmoija Harri Tikkanen tiivistää: ”Reapiin on määrä saada sellainen pelattavuus, että pelaaja jää koukkuun, pelaa koko ajan kykyjensä äärirajoilla ja säikähtää kuollessaan”. Pelaaja ei mäiski nimettömiä alieneita vastaan, vaan tapahtumat sijoittuvat maapallolle, jolloin ammuttavat eivät ole limapalleroita vaan pelaaja tietää koko ajan mitä vastaan tulee. Tasa-arvoakin riittää. Tekijät naureskelevat, että ketään ei säästetä: osansa tuhosta saavat niin ihmiset, lampaat kuin muukin liikkuva tankeista koulubusseihin.

Tekijät painottavat The Reapin tekniikkaa. ”Uskomme, ettei kaikilla ole vielä jouluna 3Dfx:ää, ja silti tämä näyttää paremmalta kuin 3Dfx-pelit, koska niiden tekijät eivät ole vielä oppineet käyttämään korttia kunnolla” mättää Penttinen menemään. 16-bittinen grafiikka onkin herkullista ja alla vierivää prerenderoitua taustamaisemaa piisaa 450 Mt. Sen päällä on kasapäin kaikenlaista animoitua ja koodattua efektiä, pelienginenkin vääntäessä ruudulle yli 10 000 polygonia yhtaikaa jopa 70 FPS:ää - ja vielä optimoimattomassa versiossa. Kaikenlaiset visuaaliset kikat, lens flaret, läpinäkyvät savut ja leimuavat räjähdykset on nähtävä putkelta, jotta niitä pystyy arvostamaan. Peli pyörii sulavasti myös hitaammalla Pentiumilla. Tarjolla on myös hyvä satsi grafiikkaoptioita, muun muassa resuluution voi valita vapaasti 320x200-640x480 -tilojen väliltä, pelaaminen onnistuu jopa Windows 95:n DOS-ikkunassa ja hitaammille koneille on tarjolla 256-värinen grafiikkatila.

The Reap vaikuttaakin olevan todellinen lupaus: toiminnantäyteistä high-tech efektijuhlaa, joka vie shoot'em'up-genren pitkän askeleen eteenpäin. Viiden ohjelmoijan vääntämänä projekti on Housemarquen historian suurin ja lupaavin julkaisu, jota action-ystävien kannattaa odottaa.

Conquest

Housemarquella on toki muutakin työn alla. Conquest on graafisen seikkailun oloinen keskustelumaailma, eräänlainen graafinen IRC, mutta ei kuitenkaan adventure itsessään. Harri Tikkanen kuvaili Conquestia fantasiamaailmaksi, jossa ensin tehdään hahmo, ja hetken kuljeskeltuaan voi tehdä teltan, jossa jutellaan jostain aiheesta. Jos kyllästyy, voi lähteä liikkumaan ja etsiskellä toisia telttoja, joissa keskustellaan jostain toisesta aiheesta. Teltat rakentunevat IRC-yhteensopivaksi, jolloin ne näkyvät IRC:ssä kanavina ulkopuolisten pystyessä juttelemaan conquestlaisten kanssa. Tärkeä osa järjestelmää tulee olemaan toisten haastaminen pelaamaan, jolloin Conquestia käytetään pelien käynnistysalustana. Se tuleekin olemaan julkaisija Telen pelijärjestelmän pohja.

Conquestissa pääsee pelaamaan niin järjestelmän omia alipelejä, kuin verkkopeli mahdollisuuden tarjoavia pelejä. Järjestelmän lähtöajatus on ollut tehdä helppo, graafinen keskustelujärjestelmä, jossa on pelipiirteitä, mutta joka ei perustu tappamiseen. Conquest ilmestyy syksyllä, ja se lähetetään kaikille Telen Internet-asiakkaille. MB

Housemarque: www.housemarque.com

HOUSEMARQUE GAMES

”Miksikö jälleen räiskintää? Onhan olemassa action-leffojakin. Me tehdään action-leffoja pelaajille.”
HARRI TIKKANEN

Kaatuiluja ja mokia

AKI Korhonen

Maailma näyttää ihan erilaiselta Cessna 172:n vasemmalta etupenkiltä (eli siltä kuskin puolelta). Ehkä se on se jännitys, joka liittyy ilmaa raskaamman laitteen käsittelyyn ilmassa. Jos mokailee liikaa, niin jäljelle jää pelkkä märkä läiskä kiitoradan kylkeen. Onneksi aidon Cessnan ohjailu on huomattavasti helpompaa kuin lentosimulaattorin ohjaaminen. (Huokaus) Ehkä jonain päivänä FlightSimun ohjaimista ja polkimista saa voimapalautteen samaan tapaan kuin se ilmavirran voimakkuuden mukaan muuttuva ohjainpalaute aitoa lentokonetta käsitellessä... Ehdottomana FS:n plussana mainittakoon kuitenkin, että jos vaivautuu opettelemaan ja harjoittelemaan instrumenttilennon niksejä lentosimulaattorilla, niin oppiaineksen voi siirtää suoraan todelliseen maailmaan.

Adrenaliinin Akin veressä saa tällä kertaa kiertämään mikro joka kaatuu ilman syytä ja Netscapen tähdenlento. Lohtua tarjoavat lentokokemukset ja huonosti toimiville koneille keksitty uusiokäyttö.

Kaatuvat PC:t

On todella harvoja asioita, jotka nyppivät enemmän kuin PC:t, jotka kaatuvat. Windows on hyvä esimerkki ympäristöstä, joka on luotu kaatumaan. Täysin tuntemattomista syistä kone kuin kone aina välillä jymähtää. Tähän on helppo tottua, mutta joskus ärsyyntymisen raja ylittyy.

Omistamani wanha kunnon 200 MHz Hewlett-Packard Pentium alkoi pari päivää sitten yllättäen kaatua muutaman minuutin välein. Virussoftat väittivät, että kyseessä ei olisi virus, eikä raudan ja ajurien vähentäminen auttanut. Sanomattakin lienee selvää, että minulla paloi tukku päreitä.

Kun HP:n tekohengitysprojektiin oli uponnut aikaa yli 24 tuntia, päätin vaihtaa konetta (teho ja muistiparannuksin). Ehkä homma onkin niin, että Windows on suunniteltu tukkeentumaan noin kerran vuodessa, jotta käyttäjä on "motivoitu" siirtymään uuteen koneeseen?

Olen muuten ainakin omasta mielestäni riistokapitalistisista lähtökohdistani huolimatta luontoystävällinen. Tämän takia oli liki onni onnettomuudessa, etten joutunut edes heittämään vanhaa konettani pois. Huomasin nimittäin, että torni-mallisen PC:n sivusta on juuri oikean kokoinen pitelemään 25 metrin pistooliammunnan tauluja. Ja koneen metallikin on sopivan pehmeää kimmokkeiden välttämiseksi. Voin lämpimästi suositella huonosti toimivien PC:iden kierrättämistä tällä tavalla. Verenpainekin siinä laskee.

Netscapen mokat

Harvoin tapahtuu sellaisia tähdenlentoja kuin mihin Netscape on yltänyt viimeisen kahden vuoden aikana. Liki tyhjästä firma ponkaisi osakemarkkinoilla yhdeksi Yhdysvaltojen arvokkaimmista yrityksistä. Ainakin Jenkeissä massamediat toistivat N-sanaa liki yhtä paljon kuin tuota Redmondin M-sanaa. Se on jo aikamoinen saavutus, sillä yleensä M-sanalla on huomattava (joskus jopa moninkertainen) etumatka massamediassa muihin yritysnimiin.

Tämän takia minua on hieman nyppinyt se tapa, jolla Netscapen johto on mokannut ainutlaatuisen tilaisuuden. Yrityksellä oli käytettävissään julkisuus, tähtitieteellinen osakekurssi, miljardeja taaloja, aivokapasiteettia vaikka muille jakaa ja ihan hyvä tuote. Näistä lähtökohdista huolimatta yrityksen kohtalo ei ainakaan minun mielestäni ole enää hurrattava.

Missä sitten mentiin pieleen? Ehkäpä ongelma on se, että Netscape ei osannut asennoitua oikein osakeantinsa tera-luokan onnistumiseen, joka tuli täytenä yllätyksenä jokaiselle.

Sen sijaan, että Netscape olisi käyttänyt osakemiljardejaan jokaikisen internetiin liittyvän yrityksen ostamiseen (mikä ei olisi ollut kovin kallista), firma keskittyi tuotteidensa jatkohiomiseen. Ehkä tämä oli alkuperäisen bisnessuunnitelman mukaista, mutta aivan riittämätöntä siihen asemaan, johon kasvuhuumaiset osakkeenomistajat yrityksen pistivät.

Netscapen suurin moka oli kenties siinä, että osakehuumassa unohdettiin eräs Seattlen suunnalla oleva yritys, joka saa halutessaan oman softansa jokaiseen tämän planeetan PC:hen (ja nyttemmin myös Maceihin). Unohdettiin, että pysyäkseen mukana megaluokan maailmanvalloituspelissä ei voi kertaakaan jäädä kakkoseksi.

Tuloksena on se tilanne missä ollaan tänään. Yrityksen osakearvo on tippunut tasolle, jossa sitä ei enää voi käyttää suuren luokan yritysostoihin. Tuotekantaa on kasvatettu jonkin verran, mutta yrityksen munat ovat likipitäen yhdessä korissa. Ja kaiken lisäksi se Seattlen yritys on hoitanut hommat niin, että heidän web-selaimensa on jatkossa jokaisessa tämän planeetan uutena myydyssä PC:ssä ja Macissa.

Minun analyysini on, että Netscape mokasi uskomattoman potentiaalinsa täysin. Yritys tulee jatkamaan webservereiden vääntämistä jonkin aikaa, ja siirtämään selainteknologiaansa käyttökohteisiin, jotka eivät ole Redmondin pojille (ja tytöille) riittävän tärkeitä tai poliittisesti epäkorrekteja (esimerkiksi NC). Ainakin siihen asti kun riittävän monta käyttäjää huomaa, että NT Internet Server on ihan riittävä useimpiin käyttökohteisiin, ja NC karahtaa karille.

Netscapesta ei enää vääntämälläkään saa miljardiluokan yritystä, jolla olisi sarkaa huippuluokan softavalmistajaksi. Netscape teki Novellit kasvamatta kuitenkaan Novellin kokoiseksi. Ehkä tuossa N-kirjaimessa on jokin kirous?

Kukkasia Netscapen haudalle on Bill G:n ilmoitus Java-standardista eriytymiseen. Redmondin koodaajien Javan päällä toimivat AFC-luokat eivät jatkossa tule seuraamaan Java "standardia" JFC:tä. Eikä Netscape voi tehdä muuta kuin purra hammasta, sillä Bill G:llä on nyt se internet-monopoli, jonka luomiseen Netscapen kantti ei kestänyt.

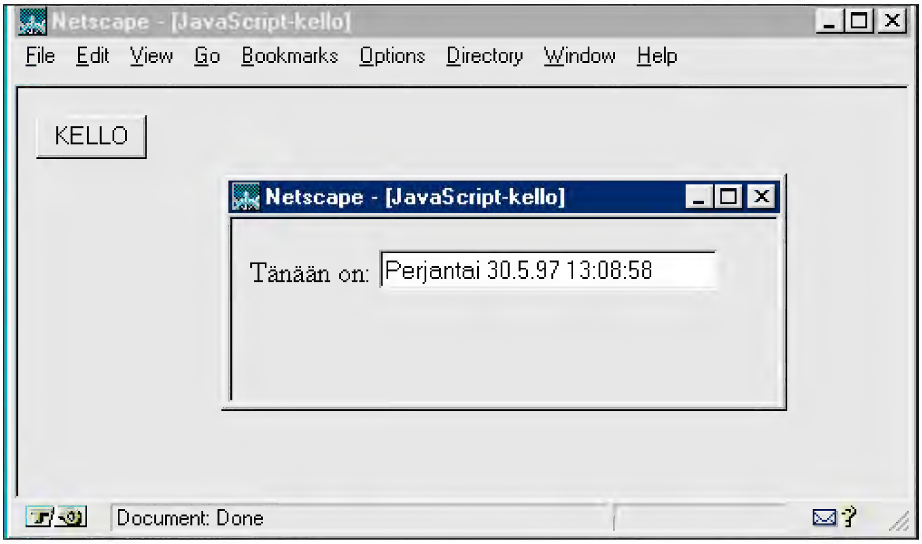
PS. Tämä artikkeli on nyt virallisesti osoitus siitä, että pystyn ilmaisemaan itseäni mainitsematta sitä Redmondissa sijaitsevaa yritystä nimeltä. Tämä vastauksena erään kyseisen yrityksen työntekijän minulle asettamaan kysymykseen siitä, että olenko koskaan kirjoittanut kolumnia, jossa en mainitse M-firmaa nimeltä. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

VESA KERÄNEN

JavaScript laajentaa HTML-sivuja

JavaScript on ohjelmointikieli, jolla voi ohjata WWW-sivujen toimintaa. Se muistuttaa Javaa ja C-kieltä, mutta sillä ohjelmoiminen on paljon helpompaa. Tässä artikkelissa perehdytään JavaScriptiin tekemällä kello, joka avataan WWW-selaimen ikkunassa.



avaScript-kielellä kirjoitettu kello päivittyy sekunnin välein sitä varten avatussa selainikkunassa. JavaScript-ohjelmat toimivat sekä Netscape Navigator- että Internet Explorer -selaimissa.

JavaScript on Netscape Communicationsin ja Sun Microsystemsin kehittämä ohjelmointikieli, jolla voi ohjelmoida WWW-sivujen sisältöä. Netscapen alunperin LiveScript-nimisenä lanseeraama kieli kehittyi nykyiseen muotoonsa Sunin avustamana, ja näin Netscape Navigator 2.0:sta tuli ensimmäinen JavaScriptiä tukeva selain. JavaScript ei ole varsinainen yleisohjelmointikieli kuten Java tai C++, vaan Netscapen ajatuksena oli kehittää HTML-sivunmäärittelykielen ominaisuuksia.

JavaScript on saanut hyväksynnän myös muilta selainvalmistajilta, kuten Microsoftilta ja Oraclelta, mutta yhtenäiseen standardiin valmistajat eivät ole päässeet. Microsoft Internet Explorer 3.0 tukee JavaScriptin 1.0-versiota, mutta ei uusimman 1.1-version ominaisuuksia. Niinpä esimerkiksi kuvien käsittely JavaScriptin avulla ei onnistu Microsoftin selaimella. Microsoftin oma JavaScript-murre on nimeltään JScript, ja se on osa laajempaa ActiveX-teknologiaa, johon kuuluu myös samaan tarkoitukseen tehty Visual Basic -johdannainen VBScript.

JavaScript vai Java?

Ohjelmointikielten vertailussa JavaScript ja Java asetetaan usein samalle viivalle, vaikka kyseessä on kaksi eri tarkoitukseen kehiteltyä kieltä. Java on täysiverinen olio-ohjelmointikieli, ja sillä voi ohjelmoida myös itsenäisesti toimivia sovelluksia. JavaScriptillä ei voi tehdä itsenäisiä ohjelmia, koska sillä kirjoitettu koodi toimii ainoastaan selaimen sisällä. Tähän tosin tulee poikkeus Windows 98:n ja ilmeisesti myös Windows NT 5.0:n myötä.

JavaScriptillä on helppo toteuttaa vuorovaikutteisia WWW-sivuja, jotka reagoivat käyttäjän tekemiin valintoihin. Tietokoneita myyvä liike voi esimerkiksi perustaa palvelun, jossa kuluttaja saa tarjouksen tietokoneesta yrityksen WWW-sivulla tekemiensä valintojen perusteella. JavaScriptillä voi ohjelmoida myös tietovisailun, jossa käyttäjä saa välittömästi palautteen oikeista vastauksista. Tällaiset toiminnot toteutetaan asiakkaan omalla tietokoneella, eli tietoja ei tarvitse lähettää selain- ja palvelinkoneen välillä.

Samat sovellukset voisi toteuttaa myös Javalla, mutta JavaScriptillä tehtävä on helpompi, koska JavaScript toimii yhdessä HTML-koodin kanssa. Javalla ei voi ohjata HTML-lomakkeita, joten tietovisailun tai tietokonemyymälän laajemmat palvelut pitäisi ohjelmoida kokonaan Javalla. JavaScript on Javaa helpompi ohjelmointikieli, ja jatkaa HTML-kieltä luonnollisesti.

JavaScript toimii kaikissa laiteympäristöissä, joihin on saatavilla Netscape Navigator tai Microsoft Internet Explorer. Käytäntö on kuitenkin osoittanut, ettei koodin toimivuus ole aina itsestään selvää. Windows 95- ja Windows NT -ympäristöissä JavaScript toimii moitteettomasti, mutta Macintosh-selaimilla näyttää olevan ongelmia koodin tulkkaamisessa. JavaScript ei vaadi toimiakseen 32-bittistä ympäristöä. Koodi ei myöskään vaikuta HTML-dokumentin latausaikaan, eikä koodauksessa tarvita erillistä ohjelmaa, sillä koodin kirjoittaminen onnistuu niin teksturilla kuin HTML-editorillakin.

Miltä näyttää JavaScript

JavaScript-koodi kirjoitetaan suoraan HTML-dokumenttiin. Varsinainen koodi tulisi kirjoittaa <HEAD>...</HEAD> -merkintöjen väliin, jolloin se latautuu ensimmäisenä ja on käytettävissä jo ennen kuin koko sivu on latautunut. Koodin kirjoittaminen aloitetaan <SCRIPT>-merkinnällä ja vastaavasti päätetään </SCRIPT>-merkintään.

SCRIPT-merkinnän ominaisuus LANGUAGE="JavaScript" ilmoittaa selaimelle mitä ohjelmointikieltä dokumentissa on käytetty. Ominaisuuden määrittely on tärkeää, koska samaa merkintää voivat hyödyntää muutkin kielet, kuten VBScript. Koodin voi myös piilottaa kommenttimerkkien väliin, jolloin se pysyy näkymättömissä sellaisilta selaimilta, jotka eivät JavaScriptiä ymmärrä.

Toinen tapa käyttää JavaScriptiä HTML-sivuilla on ladata koodi erillisenä tiedostona, jolloin SCRIPT-merkintään lisätään ominaisuus SRC="tiedostonimi.js". Ulkoisen koo-

din käyttö voi olla perusteltua ylläpidon helpottamisen sekä tekijänoikeussuojan takia. Näin linkitettyä koodia ei voi kierrättää eli hyödyntää muilla sivuilla. Linkitettyä JavaScript-koodia tukee kuitenkin ainoastaan Netscape Navigator 3.0.

JavaScript on oliopohjainen ohjelmointikieli, sillä siinä WWW-sivun kaikkia elementtejä, kuten kuvia, linkkejä ja tekstiä, käsitellään omina olioinaan. Myös HTML-lomakkeen tekstikentät, valintanapit ja painikkeet ovat omia olioitaan. Oliot on järjestetty hierarkiaksi, jonka ylimmällä tasolla ovat selainikkuna, URL-osoite ja HTML-dokumentti.

Jokaisella oliolla on sekä ominaisuuksia (properties) että toimintoja eli metodeja (methods). HTML-dokumenttia käsitellään document-oliolla, jonka ominaisuuksia ovat esimerkiksi taustaväri, linkit ja linkkitekstien värit sekä dokumentin otsikkoteksti. Esimerkiksi

```
document.bgColor
```

viittaa dokumentin taustaväriin. Tämän ominaisuuden arvoksi voi sijoittaa vaikka sinisen värikoodin:

```
document.bgColor="#0000FF";
```

Metodia kutsumalla voi esimerkiksi tulostaa tekstiä tai avata uuden selainikkunan. Metodia käytetään kuten olion ominaisuutta, viittaamalla olion nimeen ja metodiin. Selainikkunan voi sulkea window-olion close()-metodilla:

```
window.close()
```

Tyypittömät muuttujat

Perinteisten ohjelmointikielien tapaan JavaScript-koodissa voi esitellä muuttujia ja sijoittaa niihin arvoja. JavaScript ei kuitenkaan ole tyypitetty kieli, mikä tarkoittaa sitä, että sillä ohjelmoidessa ei tarvitse huolehtia muuttujien tietotyyppien esittelystä eikä muistin varaamisesta niille. Tyypitetyissä kielissä, kuten Javassa, ohjelmoija varaa muistia muuttujalle sen tarvitseman tietomäärän mukaan, ja alustaa muuttujan tietotyypin mukaisella arvolla.

JavaScriptissä ei ole tyyppejä, eikä muunnoksista eri tyyppisten arvojen välilläkään tarvitse huolehtia. Muuttujaan Luku voi esimerkiksi sijoittaa numeroarvon sijoituslauseella

```
Luku = 1997
```

Samaan muuttujaan voi tarvittaessa sijoittaa myös merkkijonon:

```
Luku = "Nyt on vuosi 1997"
```

JavaScriptissä on käytettävissä neljä erilaista arvoa: numero, totuusarvo (tosi/epätosi), merkkijono sekä null, joka tarkoittaa nolla-arvoa. Merkkijonomuuttujat pitää aina kirjoittaa joko tavallisten lainausmerkkien tai heittomerkkien väliin.

Muuttujat voivat olla paikallisia tai yleisiä (globaaleja). Yleisiä muuttujia voi käyttää koko ohjelmassa, mutta paikallisia muuttujia ainoastaan aliohjelmassa. Paikalliset muuttujat on lisäksi aina esiteltävä var-sanalla.

Tekstiä ikkunaan

Ensimmäinen JavaScript-esimerkkimme tulostaa tekstiä selaimen ikkunaan. HTML-dokumenttiin kirjoitetaan SCRIPT-merkinnän sisään JavaScript-lause, joka avaa tulostevirran käyttäen document-olion write-metodia. Document-olio on yksi JavaScriptin perusolioista, jolla viitataan siihen HTML-dokumenttiin joka sisältää JavaScript-koodin. Tulostettava merkkijono annetaan write-metodin parametrina sulkeiden sisässä.

Tulostuksessa voi käyttää myös JavaScriptin sisäänrakennettua String-oliota, jonka metodeilla voidaan vaikuttaa tulostettavan merkkijonon ulkoasuun. String-olion metodeilla fontcolor() ja fontsize() määritellään tekstin väri ja fontin koko. Tekstin väri ilmoitetaan HTML-kielessä tavallisestikin käytettävällä värikoodauksella, ja fontin koko asteikolla 1-7. Ensimmäinen esimerkki kirjoittaa selaimen ikkunaan punaisella tekstin "JavaScriptin kirjoittaminen on helppoa". Voit kokeilla esimerkkiä kirjoittamalla sen HTML-tiedostoon, jonka nimeksi annat vaikka Esim1.htm. Sitten avaat tiedoston Netscape Navigatorilla tai Microsoft Internet Explorerilla.

```
<HTML>
<HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!-- aloita piilotus
var Teksti="JavaScriptin kirjoittaminen
on helppoa";
var Teksti=Teksti.fontcolor("#FF0000");
var Teksti=Teksti.fontsize(6);
document.write(Teksti);
// lopeta piilotus -->
</SCRIPT>
</HEAD>
</HTML>
```

JavaScriptillä voi tehdä monia asioita, jotka aikaisemmin olivat mahdollisia ainoastaan CGI-ohjelmoinnin avulla. CGI-tekniikkaa (**C**ommon **G**ateway **I**nterface) käytetään pääasiassa lomaketietojen käsittelyssä. Lomakkeen sisältö lähetetään palvelimelle, joka käsittelee sisällön ja tarpeen vaatiessa palauttaa tietoja takaisin selainkoneelle. JavaScriptin avulla lomakkeen tietoja voidaan käsitellä jo selainkoneella. Koodi voi esimerkiksi tarkistaa, onko kaikkiin vaadittaviin lomakekohtiin vastattu.

Lomaketietojen käsittelyssä ja kaikessa JavaScript-ohjelmoinnissa tarvitaan funktioita. Funktio on osa ohjelmakoodia, joka suorittaa vain sille määrätyt toimenpiteet. JavaScriptissä on sekä valmiita tapahtumafunktioita, että käyttäjän itse määrittelemiä funktioita. Tapahtumafunktiot kirjoitetaan HTML-merkintöjen sisään, ja ne reagoivat tapahtumiin, kuten napin painallukseen. Omat funktiot sijoitetaan SCRIPT-merkinnän sisään, ja niille kirjoitetaan yksi tai useampia lauseita. Lause kirjoitetaan aaltosulkeiden väliin, jotka erottavat funktion muista.

Seuraavassa esimerkissä tehdään lomakkeelle painonappi, jonka INPUT TYPE -merkintään kirjoitetaan tapahtumafunktio nimeltä onClick. Funktio reagoi tässä napin painallukseen, mutta sitä voi käyttää myös valintanapeille ja linkkiteksteille. Kun nappia painetaan, JavaScript avaa varoitusikkunan ja tulostaa ikkunaan halutun tekstin.

Varoitusikkunan voisi avata jo onClick-funktiossa, mutta esimerkissä tehdään oma funktio, joka kutsuu alert-metodia. Funktio aloitetaan aina varatulla sanalla function, ja sille täytyy myös antaa nimi, jotta sitä voi kutsua. Esimerkissä funktion nimi on OmaToiminto. JavaScriptissä erotellaan isot ja pienet kirjaimet, joten nimien kanssa kannattaa olla tarkkana.

Varoitusikkuna saadaan avautumaan window-olion alert-metodilla, jonka parametrina annetaan tulostettava teksti. Ikkunan ulkoasuun ei voi vaikuttaa JavaScriptillä. Lopuksi täytyy vielä määritellä tapahtumafunktio onClick kutsumaan OmaToiminto-funktiota lauseella

```
onClick="OmaToiminto(this.form)"
```

Sulkeiden sisässä oleva parametri viittaa dokumentin lomakkeeseen ja siinä olevaan olioon eli tässä tapauksessa painonappiin. Lopullinen koodi on seuraavanlainen:

```
<HTML>
<HEAD>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function OmaToiminto(form){
    alert("HTML ja JavaScript voivat" +
          "keskustella keskenään");
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
<INPUT TYPE="BUTTON" VALUE="Paina"
    onClick="OmaToiminto(this.form)">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Kello JavaScriptillä

JavaScriptin Date-oliolla saadaan selville tietokoneen kellon osoittama aika. Date-olion arvon voisi tulostaa document.write()-metodilla, mutta tällöin kellosta ei saada tosiaikaista. Juokseva aika saadaan näkymään lomakkeen tekstikentässä, jonka arvoksi sijoitetaan ajan sisältävä merkkijono.

Date-oliota voi käyttää myös HTML-sivun automaattiseen päivittämiseen. Ohjelmoija voi määritellä sivun kuvat vaihtumaan kellonajan mukaan, tai linkit johtamaan eri paikkaan eri aikaan päivästä. JavaScriptissä aikaa mitataan millisekunteina alkaen tammikuun 1. päivästä vuonna 1970.

Seuraavassa esimerkissä tehdään Date-olion avulla kello, joka näyttää ajan lisäksi päivämäärän, viikonpäivän ja vuoden. Kello tehdään erilliseen ikkunaan, joka avataan window-olion open-metodilla. Ensin luodaan uusi Date-olio nimeltä Tanaan lauseella

```
Tanaan = new Date();
```

Date-olio sisältää useita metodeja ajan käsittelyyn. Esimerkiksi lause

```
Vuosi = Tanaan.getYear()
```

palauttaa vuosiluvun, joka sijoitetaan muuttujaan Vuosi. Tunnit, minuutit ja sekunnit saadaan getHours()-, getMinutes()- ja getSeconds()-metodeilla.

Päivään päästään käsiksi getDate()-metodilla, joka palauttaa arvon 1-31. Metodi getYear() palauttaa vuosiluvun kaksi viimeistä numeroa, ja metodi getMonth() palauttaa kuukauden järjestysnumeron välillä 0-11. Kuukausissa nolla tarkoittaa tammikuuta, ja siksi kuukauden arvoon on aina lisättävä yksi.

Viikonpäivä saadaan getDay()-metodilla, joka palauttaa viikonpäivän numerona 0-6. Tässä nolla tarkoittaa sunnuntaita ja kuusi lauantaita. Järjestysnumero voidaan kääntää ehtolauseella viikonpäivän nimeksi, kuten lauseessa

```
if (Tanaan.getDay() == 1)
    pva = "Maanantai";
```

Kellon koodi kirjoitetaan funktioon OmaKello, jota kutsutaan dokumenttia ladatessa ja kellonaikaa päivitettäessä. Dokumentin latautumista voidaan JavaScriptissä ohjata tapahtumafunktiolla onLoad, joka muista tapahtumafunktioista poiketen kirjoitetaan HTML-dokumentin BODY-osaan. Kello päivitetään kutsumalla OmaKello-funktiota sekunnin välein. Päivityksessä käytetään window-olion setTimeout()-metodia, jolle voi määritellä viiveajan ja viiveen jälkeisen toiminnon. Esimerkiksi

```
setTimeout(OmaKello(),1000)
```

kutsuu OmaKello-funktiota sekunnin välein.

Uuden selainikkunan avaaminen

Kello voidaan laittaa sellaisenaan käymään lomakkeen tekstikenttään, mutta tässä esimerkissä avaamme kellon uudessa selainikkunassa. Ikkunan avaamista varten tarvitaan painonappi, jolle kirjoitetaan onClick-tapahtumafunktio. Se taas kutsuu AvaaKello-funktiota, jossa avataan uusi ikkuna metodilla window.open().

Open-metodille määritellään kaksi parametria, joiden perusteella ikkuna avataan.

```
Window.open("kello.htm","kello")
```

määrittelee avattavaksi uuden ikkunan nimeltään kello, johon avataan HTML-dokumentti nimeltä kello.htm. Sulkeiden sisässä ei sallita välilyöntejä ja ikkunan nimen on oltava yksiosainen sana.

Näiden lisäksi ikkunalle voidaan antaa ikkunan ulkoasun määritteleviä parametreja. Niistä tärkeimmät ovat width ja height, joilla annetaan avattavan ikkunan koko. Toolbar määrittelee näytetäänkö ikkunassa työkalurivi: Toolbar=yes määrittelee työkalurivin näkyväksi ja Toolbar=no kätkee työkalurivin. Muut ominaisuudet toimivat samalla yes/no-periaatteella. Kaikkien ominaisuuksien lista on seuraavanlainen:

```
location (osoitekenttä)
directories (hakemistot)
status (tilarivi)
menubar (valikkopalkki)
scrollbars (vierityspalkit)
resizable (ikkunan koon muuttaminen)
toolbar (työkalurivi)
width (leveys)
height (korkeus)
```

Kaikki ikkunan elementit ovat oletusarvoltaan näkyvissä. MB

Listaus 1

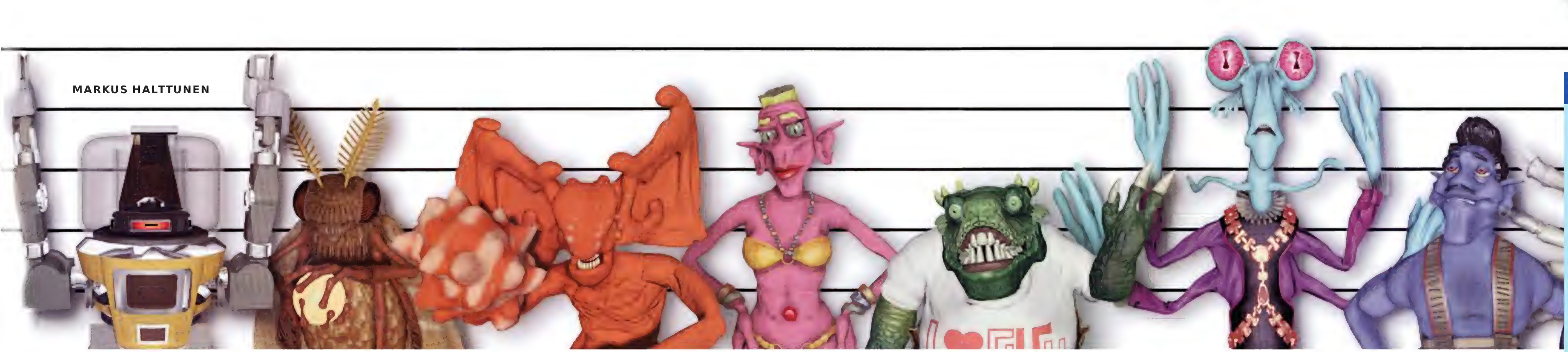
```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>JavaScript-kello</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function OmaKello(form){

//luodaan uusi Date-olio muuttujaan Tanaan
Tanaan=new Date();

//sijoitetaan metodien paluuarvot muuttujiin
Vuosi=Tanaan.getYear();
Kk=Tanaan.getMonth()+1;
Paiva=Tanaan.getDate();
Tunnit=Tanaan.getHours();

//jos minuutit on pienempi kuin 10, lisää nolla minuuttien eteen
Min=Tanaan.getMinutes();
if(Min<10)Min="0"+Min;

//jos sekunnit on pienempi kuin 10, lisää nolla eteen
Sek=Tanaan.getSeconds();
if(Sek<10)Sek="0"+Sek;

PaivaJarjestys=Tanaan.getDay();
//muutetaan viikonpäivän järjestysnumero viikonpäivän nimeksi
Pva=" ";
if(PaivaJarjestys==0)Pva="Sunnuntai";
if(PaivaJarjestys==1)Pva="Maanantai";
if(PaivaJarjestys==2)Pva="Tiistai";
if(PaivaJarjestys==3)Pva="Keskiviikko";
if(PaivaJarjestys==4)Pva="Torstai";
if(PaivaJarjestys==5)Pva="Perjantai";
if(PaivaJarjestys==6)Pva="Lauantai";

//kootaan kellonaika yhteen muuttujaan
Aika=Tunnit+":"+Min+":"+Sek;

//kootaan kalenteritiedot yhteen muuttujaan
Kalenteri=Pva+" "+Paiva+"."+Kk+"."+Vuosi;

//sijoitetaan muuttujat Kalenteri ja Aika lomakkeen tekstikenttään
document.forms[0].elements[0].value=Kalenteri+" "+Aika;

//kutsutaan OmaKello-funktiota sekunnin välein
luo=setTimeout("OmaKello()",1000);
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY onLoad="OmaKello()">
<FORM>
Tänään on:
<INPUT TYPE=TEXT SIZE=25 NAME="aika">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Listaus 1. JavaScript-kellon näyttävä ohjelmakoodi on HTML-dokumentissa nimeltä kello.htm.

Listaus 2

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>JavaScript-kello</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function AvaaKello(form){
    //avaa uusi selainikkuna
    window.open("kello.htm","kello","width=300,height=100");
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<FORM>
<INPUT TYPE=BUTTON VALUE="KELLO" onClick="AvaaKello(this.form)">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
```

Listaus 2. Toinen HTML-dokumentti index.htm sisältää painonapin, jolla avataan uusi ikkuna kelloa varten.



MARKUS HALTTUNEN

Agentit - keinoälyä verkossa

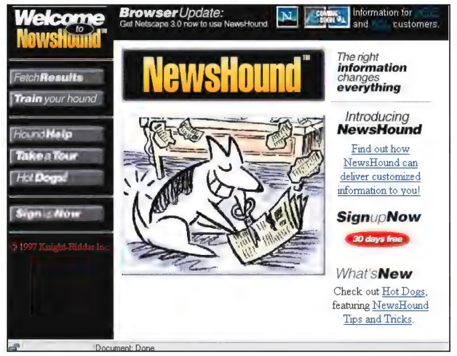
Internetin tietotulvassa informaation etsiminen pelkin ihmisvoimin on käynyt mahdottomaksi tehtäväksi. Pelastuksen tarjoavat verkkoa kansoittavat ohjelmanpätkät, jotka rajallisen älykkyytensä sekä uskomattoman sinnikkyytensä ansiosta ovat aina valmiina auttamaan inhimillisistä rajoituksista kärsiviä isäntiään.

Internetiä nimitetään usein tiedon valtamereksi, mikä antaa oivallisen kuvan sen uskomattomasta laajuudesta. Yksittäisen informaation etsiminen netistä erilaisia linkkilistoja selaamalla antaa aivan uuden merkityksen neulan etsimiselle heinäsuovasta. Kaiken aikaa kasvavan tietomäärän hallitsemiseksi verkkoon on täytynyt kehittää erilaisia ohjelmallisia robotteja, jotka pystyvät suorittamaan yksinkertaisia tehtäviä paljon ihmistä nopeammin - ja ennen kaikkea huomattavasti kärsivällisemmin.

Robotit, agentit ja muut mönkiäiset

Verkkobottia merkitsevät termit eivät ole vielä ehtineet vakiintua Internetin kielenkäytössä. Rakkaalle lapselle on tietenkin monta nimeä, ja netissä voi törmätä mitä kummallisimpiin robottia tarkoittaviin termeihin. Monia nimityksiä käytetään kaiken lisäksi sekaisin vaikka ne eivät tarkoittaisikaan samaa asiaa.

Hauskat ja lennokkaat nimet kuten hämähäkki tai mönkiäinen ovat erittäin suosittuja, mutta tällaiset nimitykset antavat hieman harhaanjohtavan kuvan. Useimmat robotit eivät suinkaan vaeltele koneelta toiselle sanonnan varsinaisessa merkityksessä, vaan tyytyvät tilaamaan dokumentteja aivan samalla tavalla kuin normaalikin käyttäjä. Madot taas kuulostavat viruksen kaltaisilta, itseään monistavilta ohjelmilta, jollaisia robotit eivät myöskään ole.



www.newshound.com
NewsHound selaa läpi Internetin julkaisut ja tuo ovellesi täysin toiveittesi mukaan räätälöidyn lehden.

Agentilla tarkoitetaan tietokonemaailmassa lukemattomia eri asioita, joista läheskään kaikki eivät liity millään lailla Internetiin. Termin agentti voi kääntää esimerkiksi asiamieheksi tai edustajaksi, mikä osuu hyvin yhteen agenttien toimenkuvan kanssa. Läheskään kaikkia Internetiä kansoittavista roboteista ei voi kutsua agenteiksi edes hyväntahtoisuuttaan, sillä agentilta edellytetään edes jonkinlaista älykkyyttä ja omavaraisuutta toimiakseen ihmisen apulaisena. Tällaiset ominaisuudet tuntuvat toisinaan puuttuvan tavanomaisilta verkkoboteilta kokonaan.

Koneistettua palvelua

Robotit pyrkivät helpottamaan ihmisten elämää hoitamalla aikaa vieviä tai rutiininomaisia tehtäviä heidän puolestaan. Mitä älykkäämpi robotti on, sitä monipuolisempia ja monimutkaisempia tehtäviä se pystyy suorittamaan, ja sitä enemmän siitä on hyötyä käyttäjälleen. Monet Internetin roboteista ovat pelkkiä yksinkertaisia ohjelmanpätkiä, jotka osaavat kerätä sivuista tietoa esimerkiksi tietynlaisia avainsanoja tarkkailemalla.

Eräs roboteille riittävän yksinkertainen tehtävä on linkkien toimivuuden testaaminen. Tällöin robotti käy yksitellen läpi kaikkia sivulta löytyviä linkkejä ja ilmoittaa sivun ylläpitäjälle automaattisesti, jos jokin niistä ei enää johda perille. Robotit ovat hyödyllisiä myös, kun halutaan saada helposti selville milloin jollekin sivulle ilmestyy uutta materiaalia. Tällöin robotti tarkkailee haluttuja sivuja ja informoi käyttäjää heti, kun niiden sisällössä ilmenee muutoksia.

Hieman pidemmälle kehitettyjä robotteja ovat esimerkiksi virtuaalikauppoja kiertelevät ostobotit, jotka osaavat tarkkailla yhdestä muuttujasta koostuvaa tietoa, kuten tuotteen hintaa. Tällaisia apulaisia käytetään usein esimerkiksi halpojen cd-levyjen metsästykseen, jolloin robotti tutkii käyttäjän puolesta lukemattomien eri virtuaalikauppojen hinnastoja ja ilmoittaa lopulta hänelle, mistä paikasta halvimmat levyt ovat löydettävissä. Keinoälyn kehittyessä ja verkkorahan yleistyessä vastaavanlaiset ohjelmat voivat jopa tehdä yksinkertaisia ostoksia käyttäjän puolesta.

Kehittyneimmät robotit pystyvät moniulotteiseen ajatteluun, eli vertailemaan ja valitsemaan parhaan vaihtoehdon useiden eri muuttujien kuten hinnan, laadun sekä saatavuuden perusteella. Tällöin ne ovatkin jo verrattomia apuvälineitä, sillä normaaliolosuhteissa ihminen pystyy itse ottamaan huomioon korkeintaan muutamia tekijöitä, puhumattakaan kaikkien tarvittavien muuttujien löytämisestä sekä läpikäymisestä.

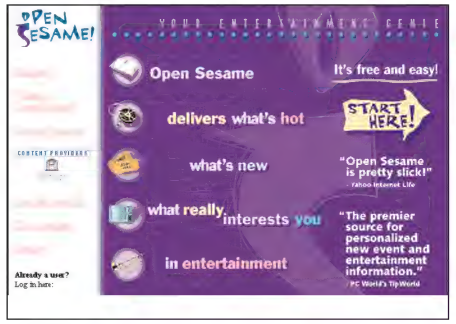
Robottien lait ja varjopuolet

Eri tehtäviin tarkoitetut robotit käyvät sivuja ja niiltä löytyviä linkkejä läpi erilaisin perustein. Useimmat verkkoa tutkivat robotit tarkastavat aluksi suosituimmat ja tiheimmin päivitettävät sivut, erityisesti jos ne sattuvat sisältämään suuret määrät linkkejä muille sivuille. Näitä linkkejä seuraten robotit käyvät läpi sivun toisensa jälkeen suorittaen samalla omia tehtäviään kuten sivujen luettelointia ja tarkkailua.

Robotit eivät voi löytää uutta sivua ennen kuin sille johtaa linkki joltain jo tiedossa olevalta sivulta. Kätevämmin omat sivut saa muiden nähtäväksi ilmoittamalla niistä hakukoneille, mikä onnistuu helposti esimerkiksi Submit-It-palvelulla (www.submit-it.com), joka huolehtii useimmista tunnetuista hakupalveluista kertaheitolla.

Robotin vierailun havaitsee usein siitä, että palvelimelta on monia kertoja koetettu imuroida /robots.txt-nimistä tiedostoa. Se on Internetissä vakiintunut ohjetiedosto, eräänlainen robottien lakikirja, jonka välityksellä palvelimen omistaja voi antaa erilaisia valtuuksia luonaan vieraileville roboteille. Tiedoston avulla voi esimerkiksi kieltää tiettyä robottia vierailemasta palvelimessa ollenkaan, kun osalle taas voi antaa oikeudet vaikkapa muutamiin vähemmän salaisiin hakemistoihin.

Vaikka robotit tarjoavatkin suurta helpotusta Internetin selaamiseen, ne ovat silti arvaamattomia koneita, jotka saattavat varsinkin kokemattoman ohjelmoijan käsissä aiheuttaa suurta vahinkoa netissä. Osa ongelmista aiheutuu inhimillisistä erehdyksistä, kuten virheellisistä tiedoista robotin asetuksissa. Toiset taas saavat alkunsa ohjelmoijien huolimattomuudesta ja välinpitämättömyydestä robotteja suunnitellessaan.



www.opensesame.com
Open Sesame etsii Netistä juuri sinua kiinnostavia kiinnostavia tapahtumia, uutisia sekä tietoja.

Agenttien välisen kommunikaation kehittyessä voi helposti käydä mielessä, missä loppujen lopuksi kulkee itsensä tiedostavan olennon raja.

Koska robotit ovat paljon ihmistä nopeampia ja tehokkaampia, ne voivat helposti hukuttaa hitaammalla laitteistolla toimivan palvelimen lukemattomiin yhteydenottoihin ja tiedostohakuihin. Eräät robotit ovatkin onnistuneet kaatamaan useita palvelimia pelkästään liiallisella ylikuormituksella.

Itse robotit eivät kuitenkaan ole pahoja. Ne vain vaativat luojiltaan suuren määrän huolellisuutta ja vastuuntuntoa. Nykyään roboteista on tarjolla jo erittäin paljon informaatiota, ja useimmat netistä löytyvät robotit ovatkin sekä hyvin suunniteltuja että täysin luotettavia.

Roboteista agenteiksi

Useimmat Internetin roboteista eivät ole älykkäitä. Ne ovat vain yksinkertaisia koneita, jotka on ohjelmoitu noudattamaan orjallisesti joitain tiettyjä ohjeita. Niillä ei ole kykyä toimia itsenäisesti sen enempää kuin reagoida odottamattomiin tilanteisiinkaan. Tämä ei suinkaan merkitse sitä, että ne olisivat hyödyttömiä - monet ihmisille työläimmistä tehtävistä ovat äärettömän yksinkertaisia, mutta erittäin aikaa vieviä. Erityisesti tällaisissa tilanteissa vähä-älyisempikin robotti voi osoittautua erinomaiseksi apulaiseksi.

Kehittyneemmille roboteille löytyy tietenkin aina markkinoita. Mitä älykkäämpi ohjelma on, sitä todennäköisemmin se selviää vastaantulevista ongelmista omin avuin, ilman että sen tarvitsee tiedustella käyttäjältä lisäinformaatiota sekä toimintaohjeita. Tällöin käyttäjä voi hyvällä omatunnolla unohtaa ohjelman ja keskittyä oleellisempiin asioihin, kunnes kyseinen robotti on suorittanut tehtävänsä ja palaa ilmoittamaan lopputuloksista.

Agentti määritellään ohjelmaksi, joka osaa itsenäisesti suorittaa käyttäjän puolesta tämän asettamia tehtäviä. Tämä merkitsee lukemattomia eri asioita aina yksinkertaisesta tiedonhausta monimutkaiseen ongelmanratkaisuun. Keinoäly on yksi Internetin nopeimmin kehittyvistä osa-alueista.

Osa agenteista toimii suoraan Internetissä, kun taas toiset niistä on aluksi asennettava myös käyttäjän koneelle. Miltei kaikki robotit on suunniteltu suorittamaan erilaisia tehtäviä ihmisten puolesta, mutta agenteiksi niitä ei voi luokitella ennen kuin ne onnistuvat

Erään robotin tarina

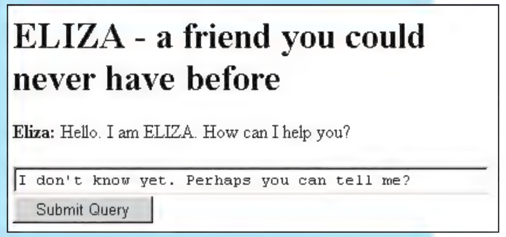
Tammikuussa 1966 syntynyttä Elizaa voidaan hyvällä syyllä pitää kaikkien verkkobottien äitinä. Elizan isä, professori Joseph Weizenbaum, kirjoitti ohjelman tutkiakseen ihmisen ja koneen välistä kommunikaatiota käytännössä. Tämä alunperin 240-rivinen "keinoäly" pyrkii imitoimaan psykoterapeuttia vastaamalla sille esitettyihin kysymyksiin toisilla kysymyksillä.

Elizan toimintaperiaate on yksinkertainen. Se käy läpi käyttäjän kirjoittaman kysymyksen etsien siitä avainsanoja, joiden perusteella se valitsee tilanteeseen parhaiten sopivan vastauksen. Puhekykynsä ansiosta Eliza määritellään yleensä JuttuBotiksi (ChatterBot), vaikka käytännössä tyttörukka on hädin tuskin riittävän älykäs luettavaksi edes robotiksi.

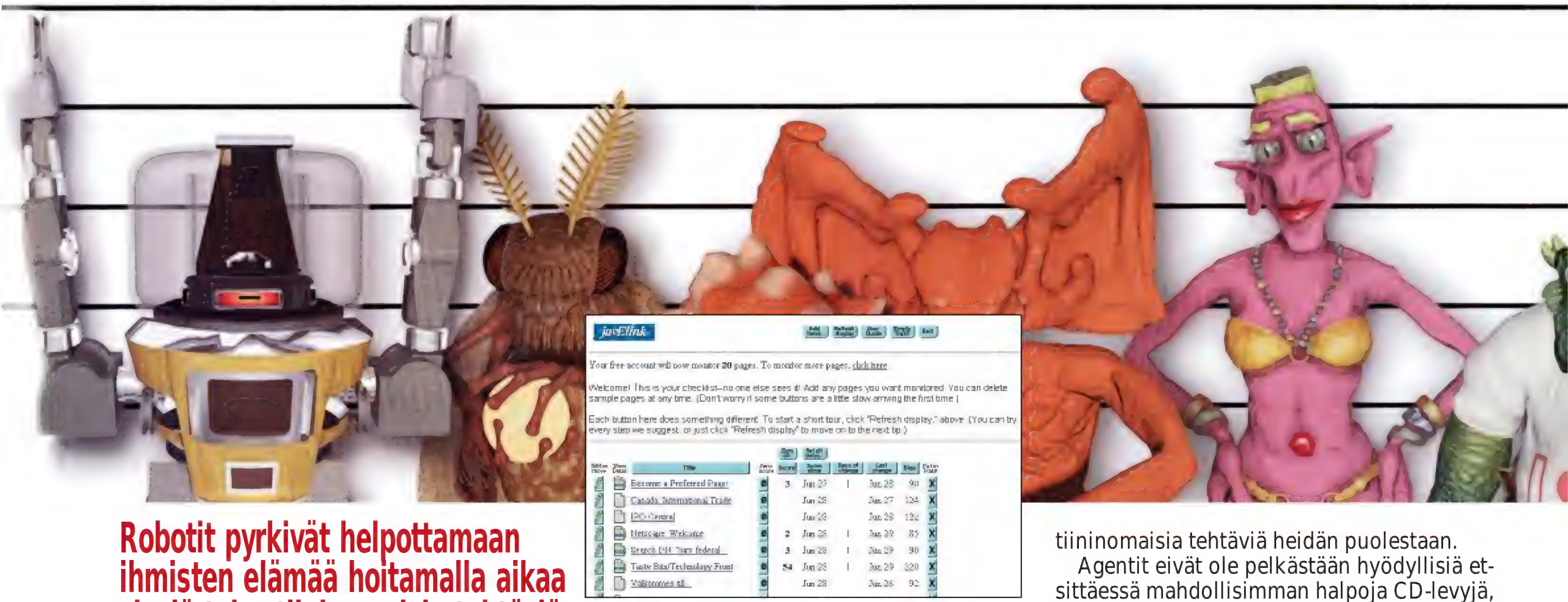
Pienellä onnella Elizan seura saattaa aluksi muistuttaa hyvinkin paljon oikean ihmisen kanssa keskustelua, mutta lyhyen juttutuokion jälkeen sen todellinen olemus väistämättä paljastuu. Kaikesta vajavaisuudestaan huolimatta Eliza on toiminut innoittajana lukemattomia robotteja ohjelmoitaessa, ja monet nykypäivän kehittyneimmistä JuttuBoteista ilmoittavatkin ylpeinä olevansa Elizan lapsenlapsia.

Tällainen, poikkeuksellisen järkevä keskustelu onnistui Elizan kanssa ahkeran yrittämisen jälkeen:

- Hello, I am ELIZA. How can I help you?
I miss my girl friend.
- Your girl friend?
Yes. She is in Alabama and I haven't seen her for a very long time.
- I understand.
Can you help me?
- You believe I can help you, don't you?
Well, can't you?
- What are your feelings now?
I'm sad.
- I am sorry to hear that you are sad.
Luckily I will soon meet her again.
- Earlier you said your girl friend is in Alabama.
Yes, but she will be back soon.
- You seem to be quite positive.
Perhaps I am.
- You aren't sure?



www-ai.ijs.si/eliza/eliza.html
Tästä se alkoi. Kaikkien robottien äiti, vuonna 1966 syntynyt Eliza.



www.javelink.com
JavElink tarkkailee haluamiasi sivuja ja kertoo mikä on muuttunut, milloin ja miten.

Robotit pyrkivät helpottamaan ihmisten elämää hoitamalla aikaa vieviä tai rutiininomaisia tehtäviä heidän puolestaan.

edes osittain täyttämään riittävän älykkyyden lisäksi kolme tärkeää kriteeriä: luotettavuus, personoitavuus ja itsenäisyys.

Toimiakseen agenttina, ohjelman täytyy olla luotettava. Käyttäjän on voitava luottaa agenttiin ja sen kykyihin selvitä sille annetuista tehtävistä kunnialla. Agentin on myös pystyttävä sopeutumaan käyttäjän vaatimuksiin joko tarkkailemalla tämän toiveita tai oppimalla virheistään saamansa negatiivisen tai positiivisen palautteen perusteella. Tärkeintä on kuitenkin, että agentilla on mahdollisuus tehdä joitain asioita käyttäjän puolesta ilman erillistä lupaa, toisinaan jopa ilmoittamatta siitä käyttäjälle ollenkaan.

Älykkäät agentit

Keinoälyä kehitetään kaiken aikaa, ja tällä hetkellä netistä alkaa jo löytyä ohjelmia, jotka voitaisiin luokitella älykkäiksi agenteiksi. On tosin lukemattomia eri mielipiteitä siitä, millaista agenttia voi kutsua älykkääksi. Tärkeimpänä ominaisuutena pidetään lähes poikkeuksetta itsenäisyyttä. Agentilla täytyy olla mahdollisuus liikkua verkossa jopa käyttäjän katkaistua yhteyden. Älykkään agentin on pystyttävä suorittamaan sille tarkoitetut tehtävät oman päättelykykynsä avulla ilman uusien ohjeiden alituista tiedustelemista.

Toinen tärkeä edellytys älykkäälle agentille on kyky kommunikaatioon ja yhteistyöhön. Ei riitä, että agentti osaa hankkia tietoa lukemattomista eri lähteistä kuten laajoista tietokannoista. Sen pitäisi myös pystyä keskustelemaan toisten agenttien kanssa ja neuvottelemaan esimerkiksi tiedonvaihdosta sekä yhteistyöstä. Tällainen toiminta mahdollistaisi huomattavan nopean tavan kerätä informaatiota ja jakaisi siten rajallisia resursseja entistä suuremmalle alueelle.

Nimensä mukaisesti agenttien täytyy olla älykkäitä. Juuri kyky toimia hankitun tiedon ja kokemuksen perusteella järkevästi erottaa älykkään agentin enemmän robottia muistuttavista sukulaisistaan. Älykkään agentin on tehtävä valintoja, jotka ovat ennen kaikkea käyttäjän kannalta edullisia. Ei riitä, että se ottaa samanaikaisesti huomioon uskomattomat määrät informaatiota, sen on kyettävä myös imitoimaan ihmismäisiä tunteita kuten haluja, aikeita sekä uteliaisuutta.

Samoin kuin elävät olennot, älykkään agentin on pystyttävä myös kehittymään. Sen on opittava omista virheistään sekä onnistumisistaan. Sen täytyy pystyä soveltamaan aikaisemmin koettuja tapahtumia ja tekojensa seurauksia tulevia päätöksiä ja toimintasuunnitelmia muodostaessaan. Käyttäjän antamalla palautteella pitää olla suuri vaikutus älykkään agentin tulevaan toimintaan.

Hakukoneet ja agentit

Esimerkiksi Lycos, Excite ja Yahoo ovat Internetistä löytyviä hakukoneita. Ne ovat ohjelmia, jotka käyvät käyttäjän puolesta läpi suuria tietokantoja, jotka koostuvat esimerkiksi erilaisista www-sivuista tai henkilötiedoista.

Hakukoneet eivät itse ole robotteja, mutta niiden hyödyntämät tietokannat ovat usein verkkobottien keräämää informaatiota. Monet agentit taas osaavat käyttää hyväkseen kymmeniä eri hakukoneita etsiessään käyttäjiensä haluamaa tietoa Internetistä.

Agentit avuksi Internetissä

Tällä hetkellä on vielä kyseenalaista pystyykö yksikään Internetistä löytyvä robotti täyttämään kaikkia älykkäältä agentilta vaadittavia ominaisuuksia. Varmaa kuitenkin on, että muutamat verkosta löytyvistä agenteista pääsevät erittäin lähelle tätä kunnioitettavaa saavutusta.

Agenteille löytyy Internetistä lukemattomia eri käyttötarkoituksia. Eräs tärkeä tehtävä on kokemattomien verkon käyttäjien auttaminen. Koska tietokoneisiin liittyvät asiat tulevat vielä pitkän aikaa olemaan useille ihmisille vieraita, elleivät miltei pelottavia, agentit ovatkin oivallisia oppaita Internetin käytön aloittelijoille. Ne voivat johdattaa käyttäjän Internetiin kärsivällisesti opastaen ja suorittaen sekä monimutkaisempia että rutiininomaisia tehtäviä heidän puolestaan.

Agentit eivät ole pelkästään hyödyllisiä etsittäessä mahdollisimman halpoja CD-levyjä, vaan ne osaavat nykyään myös arvioida, minkä yhteen levyt saattaisivat miellyttää käyttäjää eniten. Tällaisia palveluita löytyy Internetistä jo muutamia, ja ne perustuvat agenttien kykyyn oppia uusia asioita ja tehdä päätelmiä aikaisemmin syötetyn informaation perusteella.

Käyttäjää pyydetään arvostelemaan useita eri yhtyeitä, jonka jälkeen agentti vertailee hänen vastauksiaan muilta saatuihin tuloksiin. Niiden perusteella ohjelma osaa suositella käyttäjälle kappaleita, jotka ovat miellyttäneet samanlaisen musiikkimaun omaavia ihmisiä. Vastaavanlaisia agentteja on tarjolla myös muiden aihepiirien kuten mielenkiintoisten www-sivujen, elokuvien tai jopa ihmisten etsimiseen.

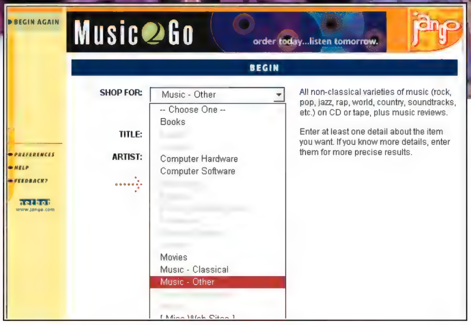
Eräät agentit osaavat myös metsästää Internetistä käyttäjää kiinnostavia uutisia ja artikkeleita. Tällöin käyttäjä määrittelee itsestään profiilin, josta selviää millaisista aiheista hän on kiinnostunut. Agentti kiertelee verkossa tarkkaillen monia jopa tunnin välein päivittyviä uutispalveluita ja lähettää käyttäjälle artikkeleita aina törmätessään häntä kiinnostaviin aihepiireihin.

Ongelmana yhteensopimattomuus

Robotteja on jo kauan aikaa kehitelty eri puolilla maailmaa ilman minkäänlaisia yhtenäisiä standardeja. Verkkobottien välillä on vielä tällä hetkellä suuria eroja, erityisesti niiden kirjoittamiseen käytettyjen lukemattomien eri ohjelmointikielien vuoksi.

www.firefly.com
Fireflyn lukemattomien palvelujen avulla Internet muuttuu juuri sinun tarpeittesi mukaiseksi. Kuvassa etsitään mielenkiintoisia leffoja, mutta myös monet muut toiminnot ovat oikealla näkyvän erillisen kaukosäätimen painalluksen päässä.

Kuva: The Space Bar



www.netbot.com
Mistä mahtaakaan löytyä halvimmat tietokoneet, kirjat, cd-levyt, viinit..? Jango etsii Internetin tarjoukset puolestasi.

Kauppabotti Jango on asennettava myös käyttäjän koneelle ennen kuin sitä voi käyttää Netti-tarjousten etsimiseen.

Monet vanhemmista roboteista on tehty käyttäen tavanomaisia yleisohjelmointikieliä kuten C++:aa ja Lispiä. Vaikka kyseiset kielet ovat monipuolisia, ja niillä tehdyt ohjelmat soveltuvat lukemattomiin eri tarkoituksiin, niitä kehitettäessä ei kuitenkaan ole huomioitu Internetin asettamia uusia vaatimuksia: varsinkin älykkäitä agentteja ohjelmoitaessa yhteensopivuus ja joustavuus ovat avainsanoja, joita ei kunnolla voida saavuttaa näitä kieliä käyttämällä.

Viime aikoina ohjelmoijien keskuudessa on saanut suurta suosiota Java, joka erinomaisen yhteensopivuutensa ansioista soveltuu erityisesti Internet-ohjelmointiin. Lukemattomissa eri koneissa ja käyttöjärjestelmissä toimivat Java-ohjelmat ovatkin jo muodostuneet World Wide Webissä miltei standardiksi. Pelkkä yhteensopivuus ei kuitenkaan aina riitä, sillä samoin kuin C-kieli, Javakin on yleiskieli, joka on kehitetty paljon muuhunkin kuin pelkkien agenttien ohjelmoimiseen.

Älykkäät agentit ovat erittäin monimutkaisia ohjelmia, ja niitä kirjoitettaessa olisi tarvetta aivan erityisille työkaluille. Pelkästään älykkäiden agenttien luomiseen tarkoitettuja ohjelmia ei vielä ole tarjolla, mutta kehitteillä oleva AGENT0-ohjelmointikieli saattaa hyvinkin merkitä uutta läpimurtoa älykkäiden agenttien kehityksessä. Tärkein tavoite on kuitenkin saada aikaan edes jonkinlainen standardi, jota noudattaen agentteja tullaan tulevaisuudessa ohjelmoimaan.

Yhteistyö on valttia

Selvien standardien puuttumisen ja erilaisten robottien suuren lukumäärän takia agenteille ei vielä ole onnistuttu kehittämään yhteistä kieltä. Tällä hetkellä agenttien keskustelut ovat hyvin rajoittuneita ja muodostuvat lähinnä yksinkertaisista avainsanoista ja pyynnöistä. Monilta agenteilta puuttuvat kokonaan keskustelutaidot.

Agenttien välillä tapahtuvaa kommunikaatiota kehitetään kuitenkin kaiken aikaa, ja osa agenteista pystyy jo tällä hetkellä informaation vaihdon lisäksi tekemään myös yhteistyötä toisten agenttien kanssa. Tällainen yhteistyö on kuitenkin lähes poikkeuksetta rajoittunut saman ohjelmoijan tai yhtiön tuottamien agenttien välille. Tilanne varmasti muuttuu, kunhan agenttien käyttämään kieleen saadaan edes jonkinlaista yhdenmukaisuutta. Tulevaisuudessa agenttien kommunikaatio saattaa muistuttaa jo tavallista kieltä monimutkaisine lauserakenteineen ja termeineen.

Verkon täyttyessä eri käyttäjiä avustavista agenteista, yhä useammat niistä joutuvat suorittamaan osittain tai miltei täysin samankaltaisia tehtäviä. Varsinkin tällöin yhteistyö käy erittäin hyödylliseksi, sillä erilaisten sopimusten avulla agentit voivat jakaa työtaakkansa kahtia ja siten suorittaa tehtävänsä huomattavasti lyhyemmässä ajassa kuin yksin.

Yhteistyö on myös tarpeen erityisesti monimutkaisia, mutta jokaista osapuolta hyödyttäviä tehtäviä suoritettaessa. Tällaisissa esimerkiksi suurempaa älyä tai laskutehoa vaativissa tehtävissä agentit voisivat tarvittaessa yhdistää voimansa ja käyttää uusia resurssejaan yksittäiselle agentille mahdottomien tehtävien suorittamiseen.

Tulevaisuus nyt

Keinoäly ja älykkäät agentit ovat yksi Internetin nopeimmin kehittyvistä osa-alueista. Suuret yritykset eivät epäröi ostaa oikeuksia lupaavilta vaikuttavien agenttien kehittämiseen. Tulevaisuudessa agentit ovat väistämättä erittäin merkittävä sekä huomattavasti nykyistä yhtenäisempi osa Internetiä.

Jo tällä hetkellä netissä esiintyy eräänlaista agenttien evoluutiota. Kehittyneimpien agenttien teknologiaa yhdistellään, ja näin syntyy entistä parempia ja älykkäämpiä agentteja. Itse asiassa eräs tulevaisuuden agenteille kaavailtu oppimistapa on keinotekoinen evoluutio, jolloin agentit "synnyttävät" kaiken aikaa vanhempiaan kehittyneempiä ja älykkäämpiä sukupolvia.

Kehittyneille agenteille löytyy lukemattomia erilaisia käyttötarkoituksia. Esimerkiksi tieteissarja Babylon 5:ssä ihmiset pystyvät ostamaan täysin henkilökohtaisten tarpeidensa mukaan räätälöidyn lehden, joka sisältää vain kyseistä henkilöä kiinnostavia artikkeleja ja uutisia. Tällainen ylellisyys alkaa löytyä Internetistä kehittyneimpien uutisagenttien myötä jo nykyään.

Kiihtyvän kehityksen virrassa herää kysymys, missä vaiheessa älykästä agenttia (Intelligent agent, IA) pitäisikin alkaa kutsumaan Cyberpunk-kirjallisuudesta tutuiksi keinoälyksi (Artificial intelligence, AI). Agenttien välisen kommunikaation kehittyessä ja tuhansien älykkäiden agenttien, verkkomuurahaisten, liittyessä yhdeksi toimivaksi kokonaisuudeksi voi helposti käydä mielessä, missä loppujen lopuksi kulkee itsensä tiedostavan olennon raja.

Friedrich Pohlin Gateway-kirjoista löytyy oivallinen esimerkki siitä millaisiksi tulevaisuuden agentit saattavat ajan myötä kehittyä. Kirjan keinoälyt ovat erilaisiin tehtäviin soveltuvia, itsenäisiä olemuksia, jotka ylivertaisen älykkyytensä sekä miltei rajattomien tietokantojensa avulla pystyvät toimimaan ihmisten apuna niin psykiatreina, sihteereinä kuin tiede- ja lakimiehinäkin. MB

Agentit Netissä

Internet on tulvillaan tietoa erilaisista roboteista ja agenteista. Hakukoneet ovat eräs kätevä tapa kyseisen informaation löytämiseen, mutta helpommin tämä onnistuu kokeilemalla vaikkapa näitä sivuja.

info.webcrawler.com/mak/projects/robots/robots.html
Erinomainen sivu täynnä robotteihin liittyvää asiaa sekä linkkejä.

www.botspot.com/main.html
Kätevä lista miltei kaikista Internetin roboteista kuvauksineen.

pattie.www.media.mit.edu/people/pattie/CACM-94/CACM-94.pl.html
Monen sivun tietopaketti agenteista.

haas.berkeley.edu/~heilmann/agents/
Älykkäät agentit tutkimuksen ja kehittämisen kohteina.

Uutta kivaa Matroxilta

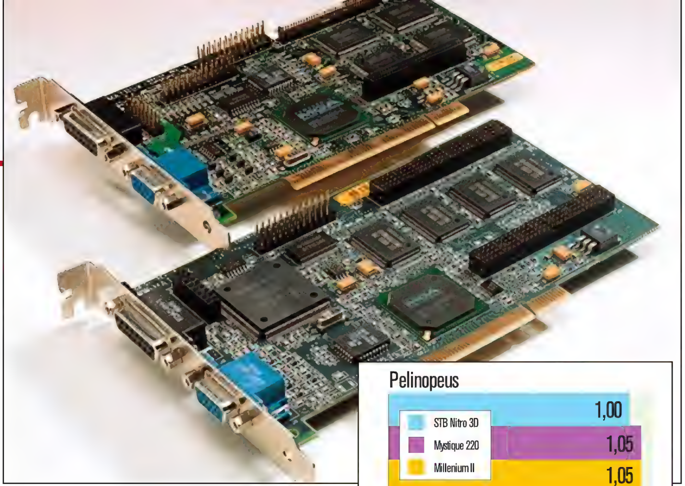
Laatunäytönohjainten valmistajana tunnettu Matrox on tuonut markkinoille uudet versiot suosituista Millenium- ja Mystique-grafiikkakiihdyttimistään. Ominaisuuksiltaan sekä Milleniumin seuraaja **Millenium II** että **Mystique**'in tuore **220**-malli muistuttavat suuresti paitsi toisiaan, myös edeltäjiään.

Mystique 220:ssä uutta on ainoastaan nopeampi, 220 MHz:n RAMDAC-kide, jonka ansiosta ohjain pystyy käyttämään korkearesoluutioisia näyttötiloja suuremmalla virkistystaajuudella Mystique 220:n kuva ei välky huipputarkkuuksia ja isoja monitoreita käytettäessäkään. 15" ja 17" monitorien omistajille kiteen vaihtumisesta nopeampaan ei hyötyä käytännössä ole. Kuvan terävyyteen uusi Mystique ei Matroxin ohjainten tapaan jätä toivomisen varaa.

Mystique 220 sisältää joko 2 tai 4 Mt SGRAM-näyttömuistia, joka on molemmissa tapauksissa päivitettävissä 8 megatavuun. Uutta Mystique'iä myydään kahdella eri ohjelmistopaketilla varustettuna: Business-malli painottuu hyötyohjelmiin ja Home-malli viihteeseen.

Myös Millenium II muistuttaa suuresti Matroxin vanhempia ohjaimia. Millen 3D-ominaisuudet on päivitetty Mystique'in tasolle, mutta kokeilemamme Mystique'lle optimoidut pelit eivät siinä toimineet. Millenium II syö parhaimmillaan 16 megatavua WRAM-muistia, mikä mahdollistaa täysvärigrafiikan käytön aina huimaan 1920 x 1080-resoluutioon asti - tällaisen tarkkuuden hyödyntäminen vaatii luonnollisesti jo henkilöauton hintaisen ja kokoisen monitorin. Vakiokokoonpanossaan Millenium II sisältää näyttömuistia 4 tai 8 Mt.

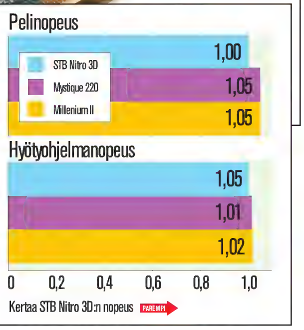
Mittaustemme mukaan Matroxin uudet näytönohjaimet ja alkuperäinen Mystique ovat kaikki nopeudeltaan identtisiä niin DOS-, Windows 95-, kuin Direct3D-käytössäkin, eikä eroja Milleniumin edelliseen versioon voi 3D:tä lukuunottamatta juuri havaita. Vaikka ohjainten vauhti ei ole kehittynyt, ovat Millenium II ja Mystique 220 niin DOS- kuin Windows 95 -nopeudeltaan näytönohjainten ehdotonta kärkikaartia.



Matroxilta on ilmestynyt uudet versiot suosituista Millenium- ja Mystique-näytönohjaimista.

3-ulotteisen grafiikan esittämisessä Millenium II ja Mystique 220 eivät kulje eturivissä. Pelimiehen näkökulmasta Mystique'in ensimmäinen versio tuntui jo vuosi sitten 3D-ominaisuuksiltaan kovin rajoitetulta, eikä tämä sama ominaisuussetti uusiin ohjaimiin siirrettynä vieläkään vakuuta. Kyllä kunnon pelikortista pitäisi löytyä esimerkiksi bi-lineaarinen suodatus ja sumu-efektit. Mystique'n suora pelituki paikkaa sen puutteita, mutta Millenium II:n 3D-ominaisuudet jäävät Mystique'in kanssa yhteensopimattomina helposti kotikäyttäjältä lähes kokonaan hyödyntämättä.

Matrox Millenium II:ta ja Mystique 220:ta tutkiessa tulee vahva dejavu-tunne. Yhdennäköisyys vanhaan Mystique'iin on hämmentävä. Sovellus- ja 2D-pelikäyttöön molemmat ohjaimet ovat silti erinomaisia valintoja. Tosin kotikäyttäjän on vaikeaa keksiä perusteluja muutamaa satasta kalliimman Millenium II:n hankinnalle Mystique'in sijaan.



Nopeusmittauksissa Matroxien uutuudet osoittautuivat erittäin tasaväkisiksi. Vertailun vuoksi mukaan on otettu myös MB 9/97:ssa testatun STB Nitro 3D:n tulokset.

Matrox Millennium II maksaa 1350 mk 4Mt (tai 2000 mk 8 Mt) muistilla varustettuna. Mystique 220 750 mk 2Mt (tai 950 mk 4 Mt) muistilla varustettuna. Kumpaakin edustaa Microtronica, puh. (09) 777 5751 MB

ARI RANTANEN

3D-kortti alle tonnin

Deltron Techin **Real Magic Flash 3D** on legendaariseen 3DFX:n Voodoo-kiihdytinpiirisarjaan pohjautuva lisäkortti, joka kytketään tavallisen näytönohjaimen rinnalle tuomaan potkua 3-ulotteisen grafiikan esittämiseen. Käytännössä Flash 3D on toiminnoiltaan identtinen muiden Voodoota käyttävien lisäkorttien, kuten Diamondin Monster 3D:n ja Orchid Righteous 3D:n, kanssa. Kilpailijoihinsa verrattuna Flashin etuna on sen hinta: alle tuhannen markan ohjaimena se on markkinoiden edullisin Voodoo-kortti, noin 300 mk Monster 3D:tä halvempi.

Flashin halpa hinta selittyy ohjaimen tuotteistuksella: muista 3D-lisäkorteista poiketen Flash ei sisällä pelejä, kortin kykyjä esitteleviä demoja tai edes DirectX-ajureita. Flashin ohjekirjan ulkoasu on arkinen, mutta sisällöltään riittävä mm. ohjaimeen liittyvine Internet-linkkeineen. Myöskään Flashin mukana tulevat ajurit eivät käytettävyydeltään yllä esim. Monster 3D:n tasolle, mutta valmistajan kotisivulta löytyvä päivitys parantaa tilannetta oleellisesti.

Real Magic Flash 3D -kortti tuo uutta potkua kolmiulotteisen grafiikan esittämiseen. Flash on tällä hetkellä markkinoiden edullisin 3DFX:n Voodoo-kortti.

Kokeiluissamme Flash osoittautui odotetusti yhtä nopeaksi kuin Monster 3D, eli kyyti on parasta, mitä koti-3D-kiihdyttimillä on tällä hetkellä tarjolla. Myöskään yhteensopivuusongelmia ei kokeilun aikana havaittu. Kokeilimme Flashia huvin vuoksi myös Monster 3D:n ajureilla, ja ainakin Direct3D-testit sujuivat näinkin ongelmitta.

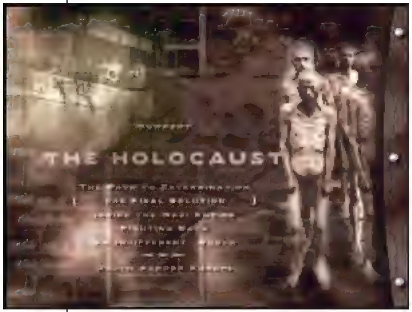
Jos Pentium-mikrosta on tarkoitus tehdä kunnon pelikone edullisin kustannuksin, on Flash 3D hyvä ostosvaihtoehto. Muuhun kuin pelikäyttöön Flash ei kovin hyvin sovellu, koska sen 3D-kiihdytys toimii vain koko ruudun näyttötilassa. Voodoo-piirisarja takaa hyvän pelituen käytetyistä rajapinnoista riippumatta, ja vaikka Voodoon tappajakandidaatteja on viime aikoina ilmoittautunut pilvin pimein, ovat 3DFX:n piirisarjaan perustuvat 3D-kortit edelleen kotikäytössä sekä nopeimpia että ominaisuuksiltaan täydellisimpiä.

Flash maksaa 995 mk ja sitä tuo maahan Terton Oy, puh. (09) 4780 8400. MB

ARI RANTANEN

Ettemme unohtaisi...

Pala synkintä historiaa



Lest we forget - Jottemme unohtaisi - romppu kertoo synkin sävyin toisen maailmansodan aikaisista juutalaisvainoista.

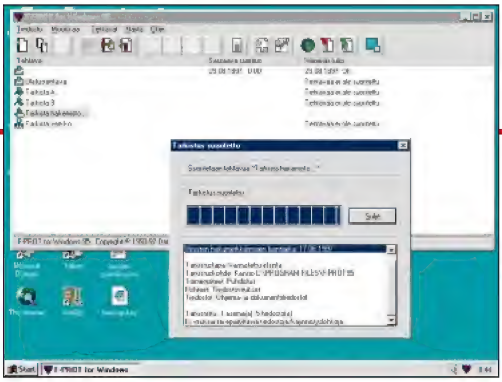
Kappale ihmiskunnan raainta historiaa on nyt nähtävänä ja kuultavana myös rompulla. **Lest we forget** on synkkätunnelmainen ja ahdistava ohjelma, joka näyttää meille jälleen kerran, kuinka juutalaisia ja muita "rodullisesti ala-arvoisia" ihmisiä tuhottiin säälimättä keskitysleireillä.

Kaikesta näkee, että ohjelma on tehty huolella, harkiten ja sydänverellä. Lopputulos on taiteellinen, ansiokas ja teknisesti huippuluokkaa. Se tempaa väistämättä mukaansa jokaisen. Tämä on Taideteos, isolla kirjaimella. Tunnelma mustavalkoisessa esityksessä on harkittu: ohjelma vetoaa voimakkaasti tunteisiin, tietoa unohtamatta. Rompun tunnelma on alusta alkaen synkkä, ahdistava, jopa pelottava, ääniä myöten. Kuvamateriaali on realistista, eikä se sovi herkkähermoisille eikä ainakaan lapsille.

Ohjelman käyttöliittymä on valitettavasti myös hieman taiteellinen ja vaatii pientä syventymistä, ennen kuin romppu tottelee jouhevasti käyttäjän toiveita. Aitoja valokuvia sekä elokuvia on kiitettävästi. Käyttäjä voi myös tutustua eri keskitysleireihin interaktiivisten karttojen avulla sekä kuunnella alkuperäisiä Natsi-Saksan propagandaäänitteitä. Ohjelma on kokonaisuudessaan englanninkielinen.

Romppu pyörii jo 486-tasoisissa koneissa ja käyttöjärjestelmäksi käy mikä hyvänsä Windows-versio. Rompun hinta on noin 230 markkaa ja sitä myy Toptronics, puhelin (02) 273 4000.

MATTI SAARNELA



F-PROTin uusittu käyttöliittymä on selkeä ja helppokäyttöinen. Tällä kertaa viruksia ei löytynyt.

Uusittu virustarkastaja

F-PROTin päivitysnumero **3.0** toimitetaan ensimmäistä kertaa rompulla, tosin levykeversiokin on edelleen saatavilla. Uutta rompulla on mm. Web Club, suora yhteys Data Fellowsin internet-palvelimeen, sekä uusittu käyttöliittymä. Internetyhteyden kautta asiakkaalla on mahdollisuus hakea uusimmat viruskuvaukset ja päivitykset teknisiin dokumentteihin. Ylläpitäjille tämä on erityisen hyödyllinen ominaisuus. Yhdistämällä uusimmat viruskuvaukset verkkoasennukseen saadaan organisaation tietojärjestelmään erittäin kattava suoja.

Käyttöliittymä on uusittu versiosta 2.27, mutta virustarkastajan voi halutessaan asentaa myös vanhalla käyttöliittymällä. Romppu pitää sisällään F-PROT Professional 3.0:n Windows 95- ja 3.11-versiot sekä DOS-version. Näiden lisäksi levyltä löytyy kokeiluversiot F-Secure 2.0:sta. F-Secure on tiedostojen salausohjelma, jolla voi muuntaa vaikkapa omat tekstitiedostonsa lukukelvottomiksi. Oikealla salasanalla F-Secure muuntaa tiedostot myös uudelleen luettaviksi. F-Secure Terminal käyttää SSH-protokollaa, joka on yleinen Internetissä käytössä oleva suojausmenetelmä. Kaikki F-Secure-ohjelmat käyttävät Suomessa kehitettyä salauskirjastoa, joka mahdollistaa erittäin vahvan suojauksen.

F-PROT 3.0 on vahva suoja myös makroviruksia vastaan. Se ei kuitenkaan vielä poista makroviruksia Excel 97-tiedostoista. Word 97-tiedostot puhdistetaan poistamalla kaikki makrot. F-PROT Gatekeeper ei vielä kolmosversiossa tue Office 97-tiedostoja.

F-PROT 3.0 tarkistaa myös pakattuja tiedostoja. Se tutkii tällä hetkellä ainakin ZIP- ja LZH-paketit, ARJ-pakettien tuki on tulossa. F-PROT Professional 3.0:n tarkistuskoneisto on versionumeroltaan 2.27. MBnetistä löytyvä F-PROTin shareware-versio käyttää siten samaa tarkistuskoneistoa. F-Macrow on makrovirusten poistoon tarkoitettu ohjelma, joka sisältyy MBnetissä sijaitsevaan pakettiin. Se on päivätty 27.5.1997, ja siihen on saatavilla uusin viruskuvauslista internetistä osoitteessa: "ftp://ftp.complex.is/pub/macrodef.zip". MBnetissä sijaitsevan paketin nimi on FP-227.ZIP.

F-PROT Professional 3.0:n hinta on 1300 markkaa (yhden käyttäjän lisenssi, DOS-, Windows 3.11 ja Windows 95 -versiot), lisätietoja antaa Data Fellows Oy, puh. (09) 478 444.

SAMPSA KOSKENALHO

Eskimotarina Payuta

Payuta ja jääjumala on interaktiivinen satupeli, jonka tarkoituksena on tutustuttaa lapsi eskimokulttuuriin ja tarinankertomisperinteeseen. Aikaisemmin Ubisoftilta on ilmestynyt samantyyppinen Amazonin sademetsään sijoitettu Kiyeko ja kadonnut yö.

Tarinan voi kuunnella ja katsella yhtenäisenä suomeksi tai ruotsiksi kerrottuna satuna, tai sitten valita interaktiivisen vaihtoehdon, jossa voi aina jokaisen osuuden päätyttyä klikkailla hiirellä kuvista monenlaisia yllätyksiä.

Urhea Payuta pelastaa sisarensa ja palauttaa kevään eskimokylään Ubisoftin herttaisen jännittävässä tarinassa.

Tarinaosuuden lisäksi levyltä löytyy palapelejä, muistitehtäviä, havainnointitehtäviä ja lähinnä reaktionopeutta kehittävä hylkeensyöttämispeli.

Hyvin piirretty tarina on kiltti vaihtoehto räiskimiselle ja väkivaltapeleille. Ohjelmaa suositellaan 4 - 9-vuotiaille. 9-vuotias kommentoi ohjelmaa "ihan mukavaksi, vähän kyllä lapselliseksi. Tarinaan kyllästyi parin kerran jälkeen, mutta pelit olivat jees." 4-vuotias taas ihastui tarinaan ja kuvista löytyviin yllätyksiin niin, että juuttui koneen ääreen melkein neljäksi tunniksi. Peleihin hän tarvitsi vielä apua, eivätkä ne tuntuneet niin mukavilta kuin itse satu.

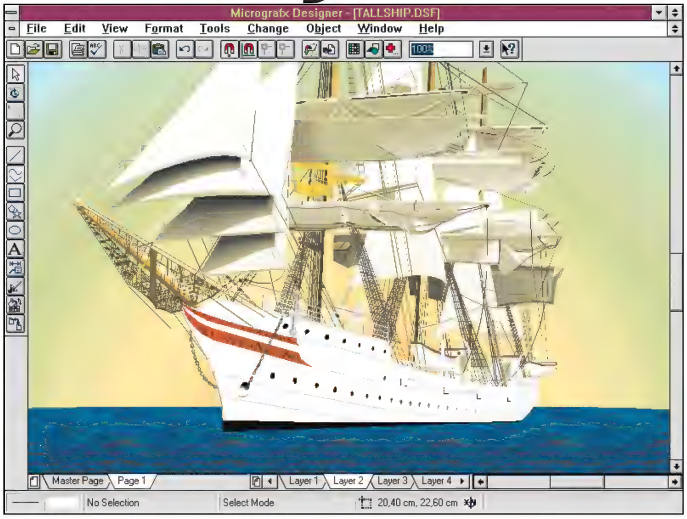
Payuta maksaa noin 170 markkaa. Laitevaatimuksena on 486-tason PC ja Windows. Lisätietoja Scanbox Finland Oy, puh. (09) 854 5560 tai internetistä www.ubisoft.com.

RIITTA TUMPPILA

Monipuolinen kokoelma grafiikkaohjelmia

Teksasilainen Micrografx on koonnut Designer-vektorigrafiikkaohjelmansa ympärille peräti neljä CD-levyä käsittävän **Micrografx Graphics Suite 2** -paketin. Designer (alunperin In-A-Vision) oli yli kymmenen vuotta sitten ensimmäinen Mac- ja Windows-ympäristöön suunniteltu piirros- ja grafiikkaohjelma.

Ammattimaiseen graafiseen suunnitteluun tarkoitetun Designer 7 :n seuraksi pakettiin on laitettu Picture Publisher 7 -kuvanmuokkausohjelma, kolmiulotteinen suunnittelu- ja mallinnusohjelma Simply 3D 2, FlowCharter 7 -yritysgrafiikka- ja kaavio-ohjelma, Media manager 2 -kuva-arkistonhallintaohjelma sekä Quicksilver 3, jolla helpotetaan Designerillä luodun grafiikan esittämistä Internetissä. Paketin ohjelmat ovat 32-bittisiä, eli ne on tarkoitettu käytettäviksi Windows 95- tai NT-ympäristössä.



Micrografx Graphics Suite 2 koostuu Designer 7 -grafiikkaohjelman ympärille kootusta ammattitason työhön tarkoitetusta grafiikka- ja kuvanmuokkausohjelmakokonaisuudesta. Ominaisuuksiinsa nähden ohjelmat ovat suhteellisen helppokäyttöisiä. Designer on ominaisuuksiltaan melko samantasoinen kuin suosittu Corel Draw.

Vaikka ohjelmat ovat suhteellisen helppokäyttöisiä, on niiden monipuolisten ominaisuuksien oppimiseen varattava aikaa ja harjoituksia. FlowCharter on ohjelmista helppokäyttöisin, mutta niinpä sillä tuotetut kuvat ja kaaviot ovatkin graafisesti muita yksinkertaisempia.

Designer 7 on hyvä ja monipuolinen kuvitusgrafiikkaohjelma, jolla ammattitaitoinen käyttäjä voi tuottaa erinomaisen näyttävää grafiikkaa. Picture Publisher on monessa suhteessa kuuluisamman kilpailijansa Photoshopin veroinen työkalu, eikä Simply 3D 2 nimestään huolimatta ole mikään leikkikalu.

Perusvaatimuksena ohjelmakokonaisuudella on 486-mikro ja kahdeksan megatavua (mielellään 16 Mt) muistia. Luonnollisesti CD-asema on välttämättömyys. Levytilaa asennus nielee 115 - 200 megatavua.

Graphic Suite 2 -paketti maksaa päivityksenä lähes mistä tahansa grafiikkaohjelmasta 1590 markkaa, mitä on pidettävä tällaiselle kokonaisuudelle erittäin kohtuullisena hintana (ei-päivityshinta 3190 markkaa). Viitisen vuotta sitten jopa yhdestä sen osaohjelmasta maksettiin tuntuvasti enemmän. Lisätietoja Micrografx Graphics Suite 2 -ohjelmakokonaisuudesta antaa PC Superstore, puhelin (09) 329 000. MB

JUKKA TIKKANEN

Monitorituristina Englannissa

Virtuaaliturismi näyttää jatkuvasti lisääntyvän. Monitorimatkoilla on omat hyvät puolensa: Reissu ei rasita, ei maksa paljoa ja kaiken voi keskeyttää milloin tahansa.

Voyage in Great Britain on oivallisesti toteutettu romppu, jonka avulla käyttäjä voi tutustua laajalti brittiläiseen kulttuuriin, historiaan ja viihteeseen sekä yhteen turistin mekoista - Lontooseen. Ohjelman käyttöliittymä on hieman omaperäinen ja niukahko, mutta sen oppii hyvin nopeasti.

Ohjelma on varsin laaja ja teknisesti oivallinen. Kuvien taso on hyvä ja määrä riittävä. Valokuvia on peräti 650 kappaletta, videoitakin löytyy viitisen minuuttia. Äänikommentteja saa kuulla enemmän kuin tarpeeksi, peräti 85 minuutin edestä. Brittiläistä huvipuoltakaan ei ole unohdettu - musiikkia rompulta löytyy satakunta minuuttia, aina klassisesta kevyeen saakka. Lisäksi käyttäjä voi käydä harjoittelemassa ostoksien tekemistä maailman parhaimmaksi mainostetussa tavaratalossa, Harrodsissa.

Virtuaalituristi voi noukkia vaikka Lontoon kartalta sopivia tutustumiskohteita. Nähtävyydet voi lajitella useilla eri kriteereillä.

Saarivaltakunnan historia on pitkä ja mielenkiintoinen ja tämä on otettu rompussa huomioon. Aiheita löytyy maailmankuulusta Stonehengesta asti. Taidettakaan ei ole unohdettu. Kukapa ei haluaisi tutustua Taten kuuluun galleriaan tai lukea enemmän Shakespearesta.

Ohjelma ei nyrpistä nenäänsä hitaammillekaan koneille, joskin muistia pitäisi olla käytettävissä 16 Mt. Käyttöjärjestelmäksi käy Windows 3.1 ja sitä uudemmat versiot. Jotta ohjelmasta saisi kaiken irti, kielitaidon pitäisi olla ainakin kohtuullisessa kunnossa, tekstit ja ääninäytteet kun ovat kaikki kolmannella kotimaisella. Virtuaalimatkojen sarjassa löytyvät lisäksi muun muassa Voyage in Greece ja Voyage in France. Cd-romia myy Toptronics, puhelin (02) 273 4000. Hinta on noin 245 markkaa. MB

MATTI SAARNELA

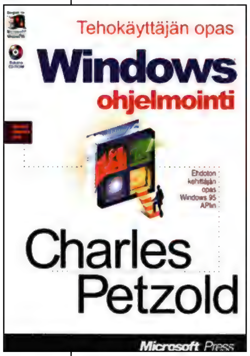
Ohjelmoijan kirjakatsaus

Suomenkielisten ohjelmointikirjojen pari kolme vuotta sitten alkanut vyöry jatkuu edelleen. Suurin osa kirjoista on tietysti käännöksiä, mutta mukaan mahtuu myös kiitettävä määrä kokonaan kotimaista tuotantoa.

Suomen Atk-kustannus (www.satku.fi) julkaisee Opeta itsellesi- ja Tehokäyttäjän opas -sarjoja, joiden monet kirjat on tehty yhteistyössä Microsoft Pressin kanssa. Siksi ei ole mikään yllätys että monet kirjat käsittelevät Windows-ohjelmointia Microsoftin työkaluilla. Lähes kaikkien kirjojen mukana tulee cd-rom, joka sisältää kirjan esimerkkiohjelmat ja muuta kylkiäismateriaalia.

Tehokäyttäjän opas Windows-ohjelmointi

Charles Petzoldin klassikkokirjan Programming Windows neljäs laitos eli P.W. 95 on käännytty suomeksi nimellä **Tehokäyttäjän opas Windows-ohjelmointi** (ISBN 951-762-406-9, 365 mk), ja saanut oikein kovat kannet. Tämä teos eli "The Petzold Book" on opettanut lukuisille ohjelmoijille (minä mukaanlukien) miten Windowsia oikein komennetaan, mutta uusin versio ei yllä aivan edellisten tasolle. Petzold ei ole pystynyt uudistumaan tarpeeksi.



Petzoldin paras puoli on siinä, että hän opettaa kaiken Windowsista ihan pohjamutia myöten. Kaikki eivät aivan näin perusteellista taitoa usko tarvitsevansa, mutta kun uusimpien RAD-ohjelmointivälineiden kanssa menee sormi suuhun, siitä on hyvin paljon hyötyä. Suomennoksen luettavuus on pilattu liian ahtaalla taitolla, jolla ei ole kuitenkaan saatu sivumäärästä pois kuin 50 sivua. Jos englannin kielen taitoa riittää, alkukielinen on suositeltavampi.

Tehokäyttäjän opas Visual C++

David J. Kruglinskin **Tehokäyttäjän opas Visual C++** (Inside Visual C++, ISBN 951-762-431-X, 365 mk) on melko suosittu Microsoftin MFC-luokkakirjastolla ohjelmointia käsittelevä opas. MFC:n versio 4.0 ja Windows 95 käyvät käsi kädessä, ja Kruglinskin kirja rakentaa Petzoldin oppien perustalle, eli ei tongi pohjamutia samalla tavalla vaan keskittyy kertomaan MFC:n valmiiden palikoiden käytöstä. Kirjan hyödyntämiseen tarvitaan Microsoft Visual C++ 4.0 tai uudempi.

Kruglinskin käännöksessä ja esillepanossa tuntuu selvästi kustantajan tarve korvata laatu määrällä. Kirja vilisee kankeaa suomen kieltä, lyöntivirheitä ja systemaattisia välimerkkivirheitä. Kirjoittaja itse saisi tehdä esimerkeistään selkeämmän nimisiä: Ex05a-, Ex05b-, ja Ex05c-nimiset esimerkit alkavat puuduttaa. Mihin unohtuivatkaan pitkät tiedostonimet?

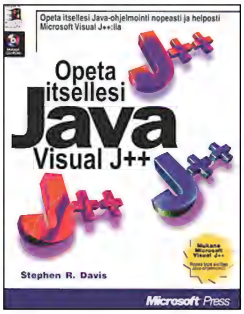
Tehokäyttäjän opas Visual Basic

Jos Visual Basicin perusteet alkavat olla hallussa, on aika siirtyä teho-oppaan pariin. Bruce McKinneyn **Tehokäyttäjän opas Visual Basic** (Hardcore Visual Basic, ISBN 951-762-435-2, 325 mk) on laaja kokoelma VB-niksejä ja niitä käyttäviä apuohjelmia, joista voi olla jopa todellista hyötyä. Se ei opeta Visual Basicin perusteita, jotka tietysti löytyvät VB:n omasta ohjekirjasta.

McKinneyn kirja on paikoin jopa hauska, joskin ärsyttävään jenkkityyliin lörpöttelevä ja tuttavallinen. Käännös on keskimääräistä parempaa, huolellista työtä. Visual Basicia aktiivisesti käyttäville monet sen esittämät keinot voivat olla vähintään kirjan hinnan arvoisia.

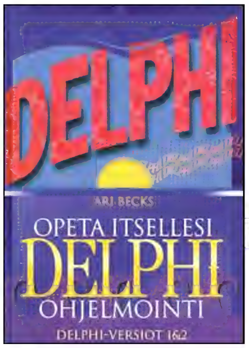
Opeta itsellesi Java - Visual J++

Opeta itsellesi Java (ISBN 951-762-480-8, 295 mk) on suomennos Stephen Randy Davisin kirjasta Learn Java Now, jonka saa Microsoft Visual J++ Professionalin mukana. Tämän suomennoksen mukana taas saa rompulla Visual J++:n Publisher's Editionin, jolla tehtyjä ohjelmia ei saa levittää, ja josta muutenkin puuttuu ammattimaisia ominaisuuksia. Kirja sinänsä on hyvä ja hyödyllinen, vaikkakin WWW-ohjelmasten tekemisen suhteen rajallinen. Javan perusteet tulevat tutuiksi, mutta esimerkkiohjelmia saisi olla enemmän. Mikä parasta, suomennoksen taitto on aivan samannäköinen kuin alkuteoksenkin.



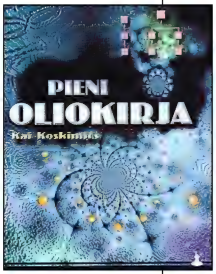
Opeta itsellesi Delphi-ohjelmointi

Borlandin Delphi-työkalun suosio kasvaa koko ajan, ja Ari Becksin **Opeta itsellesi Delphi-ohjelmointi** (ISBN 951-762-432-8, 325 mk) on kotimainen opas Delphin käyttöön. Kirjan ongelmana on sekava taitto ja loppujen lopuksi pienikokoisten sivujen takia aika suppeaksi jäävä sisältö. Kirja käsittelee sekä Delphin 1.0- että 2.0-versiota. Arvattavasti kirjasta tulee pian uusi versio, koska Delphi 3.0 on ilmestynyt äskettäin. Rompun sijasta kirjaan kuuluu levyke.



Pieni oliokirja ja Olio-ohjelmoinnin perusteet

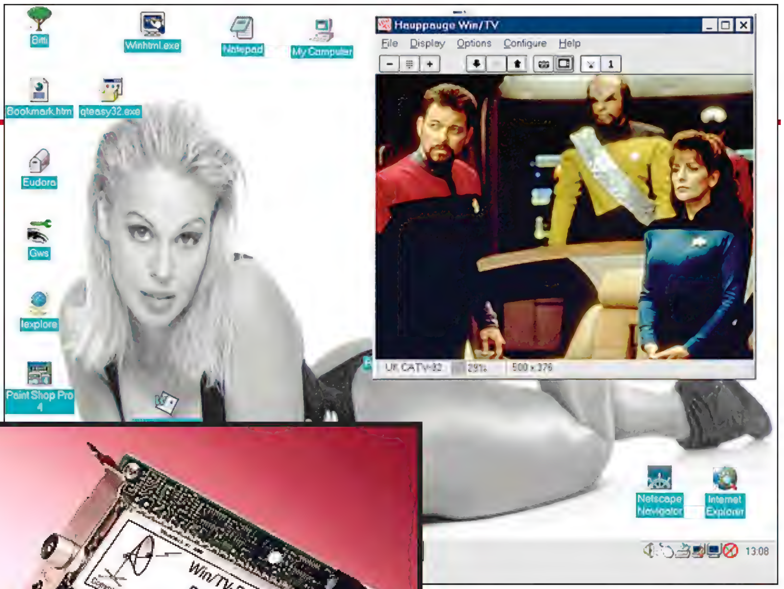
Olio-ohjelmointi on tullut jäädäkseen, ja hyvä niin. Varsinkin aloittelevat ohjelmoijat tarvitsevat selkeää kokonaisesitystä siitä mitä koko suuntauksen taustalla oikeastaan on. Kai Koskimiehen **Pieni oliokirja** (ISBN 951-762-503-0, 245 mk) on varsin perusteellinen johdatus olioajatteluun, mutta se on paikoin hyvin abstrakti ja teoreettinen. Koskimies on Tampereen yliopiston tietojenkäsittelyopin laitoksen professori, ja on tutkinut olio-ohjelmointia hyvän aikaa, ja kirja onkin tarkoitettu oppimateriaaliksi, joten akateemisen lähestymistavan ymmärtää. Kirja on kuitenkin ajan hermolla ja käsittelee jonkin verran myös Javaa, mutta pääpaino on silti olio-ohjelmoinnin yleisessä sisällössä. Suositellaan ohjelmoijille jotka haluavat pintaa syvemmälle.



Hannu Peltosen **Olio-ohjelmoinnin perusteet** (ISBN 951-762-457-3, 245 mk) lähestyy aihetta C++-kielen näkökulmasta, ja on paljon käytännönläheisempi kuin Koskimiehen kirja. C++:n olio-ominaisuudet tulevat esitellyiksi ensin, mikä ei ole aivan paras mahdollinen tapa hyvän kokonaiskuvan saamiseksi olio-ohjelmoinnista. Peltonen on Teknillisen korkeakoulun tietojenkäsittelyopin laboratorion yliassistentti, mikä näkyy gurumaisena asenteena sekä esimerkeissä että tekstissä. Kirja vaatii lukijaltaan enemmän kuin nimi antaa ymmärtää.

JERE KÄPYAHO

Laadukas tv-kortti

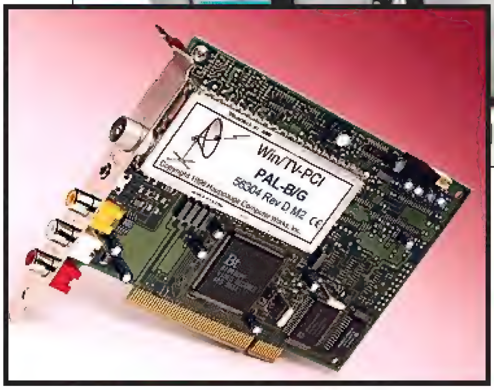


Hauppaugen tonnin maksavalla viritinkortilla saa siirrettyä tv:n ja teksti-tv:n tietokoneen ruudulle.

Hauppauge Win/TV PCI Model 406 on PCI-väylään liitettävä kortti, joka toimii tv-virittimenä teksti-tv:ineen sekä videokaapparina. Plug And Play -laitteena se on tarkoitettu Windows 95-ympäristöön, ja se vaatii toimiakseen DirectX-yhteensopivan näytönohjaimen. Valmistajan www-sivuilla (www.hauppauge.com) on saatavilla myös beta-ajurit Windows NT 4.0:lle. Kortti on toteutettu Bt848-videodekooderipiirin ympärille, jota tukevia kolmansien osapuolisen tekemiä ohjelmia löytyy Linuxille ja FreeBSD:llekin.

Nykytrendin mukaisesti kuva välitetään näytönohjaimelle PCI-väylän kautta, joten kuvanlaatua huonontavia, näytönohjaimeen liitettäviä kaapeleita ei tarvita. Tämä estää turhien haamukuvien syntymisen, mutta tuo mukanaan toisenlaisen ongelman. Liikkuvien kohteiden reunat muuttuvat sahalaitaisiksi, mikä häiritsee etenkin läheltä katseltaessa ja kuvia kaapattaessa.

Pakkauksesta löytyy kortin lisäksi ajuri-CD, englannin- ja saksankielinen ohjekirja ja ulkoinen yhdyskaapeli äänikorttiin tai stereoihin. Äänet voi välittää myös CD-äänikaapelin läpiviennin kautta, mutta sitä varten ei toimiteta tarvittavia kaapeleita. Ohjekirja opastaa selkeällä tavalla kortin toimintaperiaatteita asennuksesta käyttöön saakka. Myös ajureiden päivittämisestä kerrotaan sekä annetaan edistyneempiä vinkkejä mm. videokaappaukseen. Myös sähköiset avusteet ovat kattavat.



Kortin takalevyssä on liittimet tv-antennille ja videosignaalille sekä sisään- ja ulostulot stereoäänelle. Tämä malli ei tue SVHS:ää. Kortin tv-viritin on vain monoääninen, mutta se on tarpeeksi herkkä, joten heikoimmatkin kanavat näkyvät hyvin. Kuvanlaatu on niin hyvä, kuin tämän hintaluokan kortilta voi odottaakin. Pysäytyskuvissa on jonkin verran värikohinaa, ja ne ovat muutenkin yleissävyltään vaaleampia kuin liikkuva tv-kuva, jossa kohinaakaan ei näy. Eri tv-kanaville on 125 muistipaikkaa, ja ne voi nimetä haluamikseen. Katseluohjelma on selkeä käyttää. Täysruututilassa voi näppäinoikoteillä tehdä samat asiat kuin hiirellä ikkunassa.

Teksti-tv:tä varten on oma ohjelmansa, jolla voi selata sivuja näppärästi hiiren avulla. Sivuista pystyy tekemään myös DDE-linkkejä muihin ohjelmiin, jos haluaa seurata säännöllisesti tiettyjen sivujen sisältöä. Videopätkien kaappaustakin varten on erillinen ohjelma. Mitään näistä ohjelmista ei voi käyttää yhtä aikaa, mutta jos haluaa silti kaapata kuvaa tv-virittimeltä, on kanava valittava etukäteen katseluohjelman puolella.

Win/TV PCI on laadukas, viimeistelty tuote, jonka käyttö on helppoa. Plussaa tuli myös ongelmattomasta asennuksesta. Korttia tuo maahan Gametech (puh. 02-412 5392) ja sitä saa jälleenmyyjiltä hintaan 995 markkaa. MB

ANTTI KANGAS

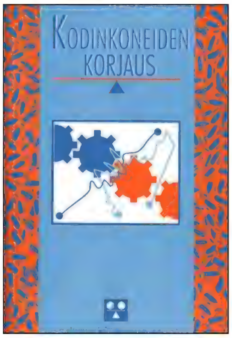
Mikro kossahti - kuka maksaa?

Mikrojen ja muiden kodinkoneiden elinaikana saa varautua niiden kiikuttamiseen pajalle ja takaisin. Valitettavan usein kuluttaja on saanut haukkoa henkeään siinä vaiheessa, kun olisi pitänyt latoa sibeliuksia korjaajan eteen.

Kuluttajavalituslautakunta on julkaissut vajaa satasivuisen vihkosen omista ratkaisuistaan. Kirjan esimerkkitapaukset käsittelevät kodinkoneiden korjauksista aiheutuneita riitoja. Tietokoneet eivät suuremmalti ole työllistäneet valituslautakuntaa, sillä tässäkin teoksessa on vain kolme tapausta. Mikroharrastajan kannalta ne ovatkin kirjasen mielenkiintoisimmat kohdat.

Kuluttajalle luulisi olevan itsestään selvää, että takuuaikana ei laitteiden sisuskaluihin kannata kajota. Takuu näet raukeaa sillä hetkellä, kun kuluttaja tekee jotain takuuehtojen vastaista. Takuukorjauksista ei yleensä tarvitse maksaa, vaikka aina ei tämäkään ole ihan vuorenvarmaa. Lainataan kirjasta:

”Takuuaikana tietokoneen hiiren liikkeet olivat tulleet nykiviksi, eikä se totellut sille annettuja ohjausliikkeitä. Takuukorjauksessa laitteen todettiin tarvitsevan vain puhdistuksen, josta takuukorjaamo veloitti 145 mk. Kuluttaja vaati maksun palauttamista.”



Melkoinen hinta toimenpiteelle, jonka kesto on korkeintaan minuutti tai pari ja jonka lähes kuka hyvänsä osaa tehdä. Hiiren puhdistaminen ei tietenkään takuuta poista, eihän monitorin pinnalta pölyjen pyyhkiminenkään sitä tee. Yllämainitussa esimerkissä kuluttajalautakunta päätti, että ”lähettäessään laitteen takuuaikana korjattavaksi ostaja voi perustellusti olettaa korjauksen olevan maksuton”. Lautakunnan mukaan korjaamolla oli kuitenkin oikeus veloittaa laitteen tarkastuksesta aiheutuneet kulut, joiden määräksi lautakunta arvioi 50 mk.

Epätietoiselle kuluttajalle kuluttajavalituslautakunnan kirjasista on varmasti hyötyä, joskin jokainen tapaus on hieman erilainen. Pääperiaatteena on tehdä korjauksista aina selvä sopimus, joko suullinen tai kirjallinen. Epäselvissä tapauksissa kannattaa aina ensin kääntyä kotipaikkakunnan kuluttajaneuvojan puoleen. Hän on kunnan virkamies, joka voi selvittää asiaa vapaamuotoisesti vaikka antamalla neuvoja puhelimitse.

Kodinkoneiden korjaus, Kuluttajavalituslautakunnan ratkaisuja 8, kodinkoneet, 82 sivua, 79 mk, ISBN 951-37-2095-0, Oy Edita Ab. MB

MATTI SAARNELA

Hurjastelua cd-asemalla

Smart 100X -asema käyttää kyseenalaisia keinoja huiman nopeuden saavuttamiseksi.

Vaikka cd-rom-asemien nopeudet kasvavat huimasti, väite **Smart 100x** -aseman satakertaisesta kilotavujen tahkonnasta oli vähintäänkin yllättävä. Kyse ei ole huimasta teknisestä läpimurrosta, vaan kekseliäästä apuohjelmasta, jolla tavallista 12x-asemaa vauhditetaan puskuroimalla cd-levyjä kiintolevylle. Kun cd-asemalle osoitetut toiminnot osoitetaan ensin kiintolevylle, romput toimivat tuntuvasti tavallista sutjakkaammin kiintolevyjen nopeiden haku- ja lukunopeuksien ansiosta. Satakertainen nopeus voidaan tosin silti laskea lähinnä markkinoijien päiväuneksi.

Smart 100x on fyysiseltä olemukseltaan tavallinen. Se tarjoaa tavanomaiset virta-, IDE- ja ääniliittimet sekä etupaneelista liittimen korvakuulokkeille, pyöritettävän äänenvoimakkuudensäätimen, play/skip-painikkeen äänilevyjen kuuntelemiseksi ilman erillistä soitto-ohjelmaa, levykelkan avauskytkimen sekä merkkivalon. Mukana tulee myös kaapeli äänikorttiin liittämiseksi. Asemaa voi käyttää myös pystyasennossa.

Laitteen käyttöönotto ei ollut jokapäiväisen helppoa. DOS-ajurien asennus oli vaivatonta, mutta tavallisena Windows 95-asemana se suostui toimimaan vasta pitkähkön näpräyksen jälkeen. Käsikirjan mukaan Windows 95-käyttö olisi vaatinut kiintolevyn uudelleenjakamisen ja alustamisen. Siitä ei mainittu mitään, että tämä oli tarpeellista vain puskurointia käytettäessä. Asennuksen jälkeen asema toimi enimmäkseen moitteettomasti ja suorituskyky ylsi erittäin tyydyttävään 1740-1770 kt/sekunnissa lukunopeuteen noin 150-160 ms keskimääräisillä hakuajoilla.

Smart 100x:n valttikortti, cd-levyn sisällön puskuroiminen, toimii teknisesti siten, että kiintolevy partitioidaan vajaaksi eli osa kapasiteetista jätetään käyttämättä. Tätä aluetta käytetään puskurina CD Xpress -ohjelman avulla. Ohjelma kopioi rompun sisältöä puskuriin taustatoimintona ennen kuin levyä itseään aletaan käyttää. Mikäli haettavat tiedostot löytyvät sitten puskurista, ne luetaan sieltä cd:n sijasta.

Kiintolevyn alustaminen cd-aseman takia oli jo tarpeeksi kamalaa, mutta puskurointi ei suostunut edes toimimaan. Vain yksi kokeilluista cd-romeista ei kaatanut konetta. CD Xpress-ohjelma aloittaa puskuroinnin heti uuden cd-levyn havaitessaan. Levyn käyttäminen samalla voi johtaa mikron kaatumiseen, eikä puskurointia voi edes keskeyttää.

Kun puskurointi ei kerran toimi, asema on vain hiukan kalliimpi 12x-laite ja kiintolevyn uudelleen jakaminen soveltuu harvoille. Kun vastaavantyyppisiä kiintolevyjä puskurina käyttäviä, mutta suoraan rautatasolla toimivia cd-asemia tulee muutoinkin markkinoille, Smart 100x on katoavassa markkinaraossa, eikä sitä uskalla suositella. Mikäli kiinnostusta laitteeseen kuitenkin löytyy, myy sitä Lit Computer Oy hintaan 560 markkaa.

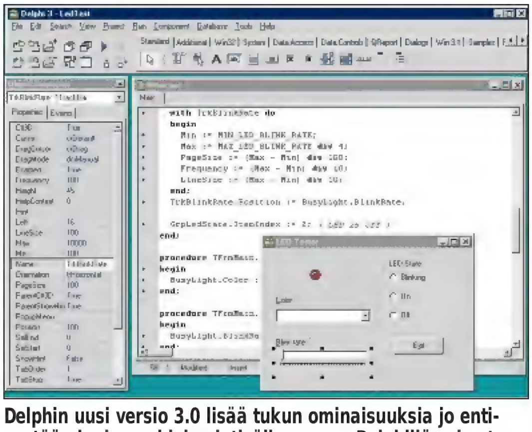
JUKKA O. KAUPPINEN

Delphin kolmas tuleminen

Tapahtui vuosina 1993 ja 1994: kun Turbo Pascaliin ei kuulunut päivityksiä pitkään aikaan, alettiin se jo tuomita menneen talven lumiksi. Borland oli kuitenkin salaa valmistellut uudenlaista koodausvälinettä, olio-ohjelmointiin perustuvaa Delphiä, jonka menestys on sittemmin ollut huikea. Versiot ovat ilmestyneet "kuu Delphistä kesään" -periaatteella nyt jo kolmantena perättäisenä vuonna. Uusi **Delphi 3.0** julkistettiin viime toukokuussa.

Delphissä yhdistyvät harvinaisella tavalla kääntäjän nopeus, ohjelmointikielen ilmaisuvoima ja käyttöliittymän rakentamisen helppous. Vaikka ei olisi ennen ohjelmoinut Pascal-kielellä, voi Delphissä käytetyn Object Pascalin omaksua helposti. Kieli muistuttaa yllättäen melko paljon Javaa, eikä ole läheskään niin mutkikas kuin C++. Se on silti moderni, sisältäen poikkeusten käsittelyn ja olioiden ajonaikaisen tyyppitiedon.

Delphissä käytetään ohjelmakomponentteja, jotka on kerätty hierarkkiseen kokoelmaan nimeltä Visual Component Library. Tämän kirjaston osia voi käyttää omissa ohjelmissa sellaisenaan tai periyttää niistä uusia, omia komponentteja, jotka toimivat tasavertaisesti valmiiden kanssa. Delphi on täysin omavarainen, eli VCL-komponenttien tekemiseen ei tarvita muita työkaluja. Halutessaan Delphillä voi ohjelmoida myös käyttäen Windowsin rajapintaa eli APIa suoraan.



Delphin uusi versio 3.0 lisää tukun ominaisuuksia jo entisestään laajaan ohjelmointivälineeseen. Delphillä voi nyt tehdä myös ActiveX-komponentteja Internet- ja intranetkäyttöön.

Käyttöliittymän rakentaminen Delphillä ja Visual Basicilla on paljolti samanlaista. Alussa on lomake, jolle sijoitellaan komponentteja. Näiden ominaisuuksille annetaan sitten alkuarvot ja tarvittaessa kirjoitetaan aliohjelmat sanomien käsittelyyn. Lopullinen sovellusohjelma on kokoelma keskenään vuorovaikutuksessa olevia komponentteja, jotka välittävät käyttäjän hiiren napsuttelut ja muut syötteet ohjelman varsinaiselle logiikalle.

Borland houkuttelee ammattimaisia sovelluskehittäjiä Delphin pariin erityisesti hyvillä tietokantatyövälineillä. Delphi-ohjelmat voivat käsitellä tietokantoja, tehdä kyselyitä ja valmistella raportteja niiden sisällöstä Borland Database Enginen avulla. Tietokannat voivat olla useaa eri tyyppiä, ja uudessa 3.0-versiossa tuetaan myös Microsoft Access -muotoa.

Vanhat Delphi-käyttäjät ilahtuvat lukuisista pikku parannuksista, joista kätevin on Code Insight -tekniikka. Delphin editori jäsentelee kirjoitetun ohjelmakoodin, tutkii mikä olion kenttä tai kutsun parametri sopisi seuraavaksi ja ehdottaa sopivaa täydennystä ohjelmariville. Object Pascal -kielen ohjausrakenteita saa myös lisättyä helposti: if- tai case-lauseen runko ilmestyy koodiin muutamalla näppäimenpainalluksella.

Delphi-ohjelmat eivät tarvitse erillisiä ajonaikaisia DLL-kirjastoja paitsi tietokantakoneistoa käytettäessä. Haittapuolena onkin ollut EXE-tiedostojen suuri koko. Delphi sallii nyt myös pienempien EXE-tiedostojen tekemisen käyttämällä pakkauksia, joihin on eroteltu VCL-komponenttien koodi. Ohjelma tarvitsee vain niitä pakkauksia, joiden komponentteja on käytetty.

Delphi 3.0:n Standard-versio maksaa 990 markkaa. Hyppy Professional-versioon on valtava sekä ominaisuuksien määrässä että hinnassa: 5290 markkaa. Perusversionkaan aarteet eivät silti lopu kesken useimpien ohjelmanikkareiden käsissä. Delphi toimii ainoastaan Windows 95:ssä ja NT 4.0:ssa, mutta pakettiin kuuluu Delphi 1.0 vanhaa Windows 3.1:tä varten. Delphi maahantuoja on Tietoväylä Oy, puh. (09) 681 060.

JERE KÄPYAHO

Kaikki hyvin MBnetissä

RASMUS WICKHOLM

Laajan tietojärjestelmän ylläpidossa ei ole kahta samanlaista päivää. Kun laitteita ja ohjelmia on tuhansia, on varmaa vain se, ettei show luista ilman taustavoimia. Mitä ihmettä ylläpito sitten tekee, kun hommat eivät toimi? Surfaa? Golfaa? Ehei!

Valtaosa teknisistä ongelmista koskee linjakoneita, modeemeja, käyttäjien tunnuksia yms. järjestelmän yksittäisiä osia, jotka eivät häiritse MBnetin toimivuutta kokonaisuutena. Suuri osa ylläpidon ajasta kuluu näiden juoksevien asioiden hoidossa (ks. MB 10/96). Aina silloin tällöin kuitenkin tapahtuu jotakin niin näyttävää, että asiakaspalvelun puhelimet paukahtavat pärisemään.

Lukkojen takana

Purkin englanninkielinen lyhenne BBS eli *Bulletin Board System* tarkoittaa sähköistä ilmoitustaulua. Tämä kuvaa hyvin tapaa, jolla purkin sisältämät tiedot ovat koko yleisön yhteiskäytössä. Myös sähköisellä taululla esillä olevien tietojen lukeminen käy mutkattomasti, sillä useampi käyttäjä voi lukea samoja tietoja samanaikaisesti, koska taulu ja sen tiedot eivät muutu *lukemisesta* miksikään. Tietojen päivitys eli *kirjoitus* on paljon ongelmallisempaa.

Kun halutaan tuottaa uutta tietoa muiden nähtäväksi, on varmistuttava siitä, että vain *yksi* käyttäjä kerrallaan pääsee kirjoittamaan tietoa tiedostoon, koska muuten ei säilyisi minkäänlaista järjestystä, kuka kirjoittaa mihinkin kohtaan ja kuinka suurelle alueelle. Eri ihmisten kirjoitukset menisivät päällekkäin ja sekaisin. MBnet huolehtii, ettei tällaista sotkua synny. Kun joku käyttäjä lukitsee tiedoston, muiden on kiltisti jonotettava omaa vuoroaan päästäkseen käsiksi samaan tietoon.

Yleensä lukitus kestää korkeintaan sekunteja, eikä käyttäjä edes huomaa jonottavansa vuoroa. Joskus ohjelma tai kone kuitenkin takkuilee juuri kriittisessä kirjoitusvaiheessa, lukittuaan tiedoston. Tällöin lukko jää päälle pitkäksi aikaa, ja syntyy ilmoituksia tyyliin *Tiedosto xxx lukossa* tai *Päivitetään indeksitiedostoa*. Lukitusta tiedostosta riippuen virhe esim. estää uusien viestien kirjoittamisen tai tietyn komennon käytön. Virhe poistuu vasta, kun ylläpitäjä löytää kaatuneen ohjelman tai koneen, ja hoitaa vainajan pois jonoja tukkimasta.

Levyjen välissä

Jos ohjelma tai kone jää jumiin, se voidaan käynnistää uudelleen. Jos näyttö, modeemi, verkkokortti tms. vehje menee rikki, se voidaan ongelmitta vaihtaa uuteen, toimivaan laitteeseen. Vaikeimpia vikoja ovat ne, jotka kohdistuvat palvelimelle lopullisesti tallennettuun tietoon, lyhyemmin sisältöön. Jos esimerkiksi palvelimen levy hajoaa tai tiedostokirjanpito sekoaa, ei sitä voida noin vain vaihtaa uuteen, koska kaupan hyllyltä korkattavissa levyissä ei ole valmiina MBnetin sisältöä - ei tiedostokokoelmia, ei viestejä, eikä käyttäjiä.

Levyjärjestelmien luotettavuuteen panostetaan siis syystäkin. Palvelinten tietoja tallennetaan vikasietoisille, omaa toimintaansa valvoville RAID-levyille, ja tietoja kahdennetaan eli peilataan useammalle levylle. Nämäkään järjestelyt eivät auta, jos tieto tallentuu teknisesti oikein, mutta on sisällöltään (loogisesti) virheellistä.

Edes varmuuskopiot eivät ole täydellinen pelastus tuhon sattuessa, sillä koko järjestelmää ei voida varmuuskopioida nauhalle joka minuutti. Aina on tietoa, joka on jo ehtinyt muuttua viimeisimmän varmuuskopioinnin jälkeen. Lisäksi varmuuskopiointi suoritetaan yleensä järjestelmän ollessa käynnissä, jolloin eri puolilla järjestelmää oleva tieto muuttuu jatkuvasti, eikä nauhalle saada talteen aivan eheää tilannetta, jossa kaikki yhteenkuuluvat tiedostot olisivat täsmälleen samalta kellonlyömältä, samasta tilanteesta (ns. synkassa).

Edellä mainituista syistä koko järjestelmän palauttaminen varmuuskopioilta on viimeinen oljenkorsi, johon turvaudutaan vasta, kun kaikkea muuta on yritetty. MBnet on toistaiseksi säästynyt täyspalautukselta, ja selvinnyt pahimmistakin kolauksista tietojaan kadottamatta. Pahimmillaan MBnet on ollut pari päivää poissa käytöstä, kun käyttöjärjestelmä on puksuttanut NTFS-tiedostojärjestelmänsä kuntoon omilla korjausohjelmillaan. Kun levytilaa on toistasataa gigatavua, on tyydyttävä siihen, että tietyt korjaukset valmistuvat hitaasti, mutta onneksi (ainakin toistaiseksi ;-) myös huojentavan varmasti.

MBnetin numerot

MikroBitin tilaajat:	
(09) 725 1000	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1000	17 p/min + ppm
MikroBitin tilaajat, etäluku:	
(09) 725 1001	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1001	17 p/min + ppm
Muut:	
0600-17771	2,30 mk/min + ppm

Ylläpidon kirotut lait

• Jos on mahdollista, että useampia asioita menee pieleen, pieleen menee asia, joka aiheuttaa eniten vahinkoa.

• Yleensä vahinko ei tule kello kaulassa. Jos näin kaikesta huolimatta käy, on kellon äänipiiri rikki.

• Jos asiat näyttävät kehittyvän itsestään parempaan suuntaan, jossakin on punainen merkkivalo, joka on jäänyt huomaamatta.

• Kun virhe on korjattu, ilmenee, ettei se ollutkaan virhe. Tämän jälkeen korjauksen peruminen osoittautuu mahdottomaksi.

• Kaikissa valvontaraporteissa on rivi, jota kukaan asiantuntija ei osaa epäillä eikä tarkistaa. Tällaisen rivin huomaa vain siivooja tai lähetti, ohimennen.

• Järjestelyn jälkeen tiedostot mahtuvat vain alkuperäistä levyä isommalle levylle.

• Jos korjaukseen vaaditaan n kpl sulakkeita, niitä on varastossa n-1 kpl.

• Huoltoa tai säätöä vaativa osa sijaitsee kokoonpanossa kaikkein hankalimmalla paikalla.

• Jos löydät vapaan työkalun, jota kukaan ei käytä, tulet huomaamaan, että siihen on jokin hyvä syy.

• Jos vain yksi osa tippuu, se on kallein ja herkimmin särkyvä osa. Se voi tippua myös lattialta. Jos se kiinnitetään kattoon, joku kompastuu siihen.

• Kun kotelon 24 ruuvia, viisi liitintä ja kaksi sinettiä on irrotettu, ilmenee, että avattiin väärä kotelo.

• Kun suojakansi on suljettu, huomataan, että työpöydällä on kannen tiivisterengas ja muita ylimääräisiä osia.

• Huoltotoimenpiteen ensimmäisen 99 prosentin suorittaminen vie 99 prosenttia varatusta ajasta. Viimeisen prosentin hoitaminen vie jäljellä olevat 99 prosenttia.

• Virheitä, joita ei voida huomata, on äärettömästi, mutta virheitä, jotka voidaan huomata, on vain rajallinen määrä.

• Laitteet ja ohjelmat toimivat järkevästi käytyään ensin läpi kaikki muut vaihtoehdot.

• Kun ohjelma vihdoinkin saadaan toimimaan, se on jo vanhentunut.

• Jos laitetta tutkitaan, käännellään ja korjataan riittävän pitkään, se särkyy.

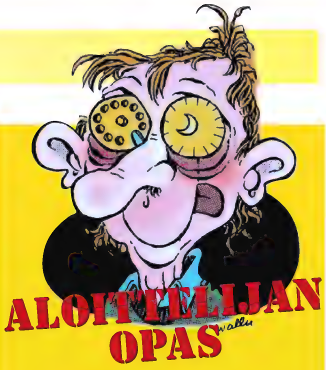
• Verkko, jossa on yksi kello, tietää paljonko kello on. Verkko, jossa on satoja kelloja, ei ole koskaan varma.

• Jos päivään mahtuu kolme vaativaa ongelmatilannetta, ne kaikki syntyvät samalla minuutilla eri puolilla taloa.

MBnetin TOP-20 19.1997, 31 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	**electr12.zip**	Electric! 1.12	näytönsäästäjä	1680	3.	▲
2.	**regcln41.exe**	Registry Cleaner 4.1	apuohjelma	1570	8.	▲
3.	**3dicon11.zip**	Intelligent 3D Icon Collection	kuvakekokoelma	1444	6.	▲
4.	**fp-227a.zip**	F-Prot 2.27a	virustorjunta	1112	-	
5.	**sex201.zip**	Janne-sedän seksikoulu 2.01	ohjetiedosto	1069	18.	▲
6.	**cybduel2.zip**	Cyber Duel II	taistelupeli	882	10.	▲
7.	**mbsim072.zip**	MBnet-simulaattori	pilailuohjelma	760	-	
8.	**ssp32130.zip**	SinkSub Pro 1.30 (32-bit)	sukellusvenepeli	674	-	
9.	**winzip95.exe**	WinZip 6.2 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	654	12.	▲
10.	**hippi.zip**	Hippimittari	pilailuohjelma	613	-	
11.	**dbtl.zip**	Down By The Laituri	strategiapeli	592	-	
12.	**rallys.zip**	Rally Sport -demo	autopeli	537	4.	▼
13.	**vpotti2.zip**	Virtua Potti II	rahapeli	520	11.	▼
14.	**fp-227.zip**	F-Prot 2.27	virustorjunta	509	1.	▼
15.	**bolder.zip**	Lomax Boulders	tasopeli	505	-	
16.	**csim10a.zip**	Da MBnet ChatSim 1.0	pilailuohjelma	479	-	
17.	**tekfct95.zip**	Tech Facts 95 1.30	apuohjelma	470	-	
18.	**taika10.zip**	Ajatustenlukija 1.0	pilailuohjelma	453	-	
19.	**fgx32e57.zip**	Formula Graphics 5.7	multimedia	451	-	
20.	**mato97.zip**	Mato-97	matopeli	451	-	

▲ = nousussa ▼ = laskussa



Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä.
Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-pelin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle. Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

Apuohjelmat kunniaan

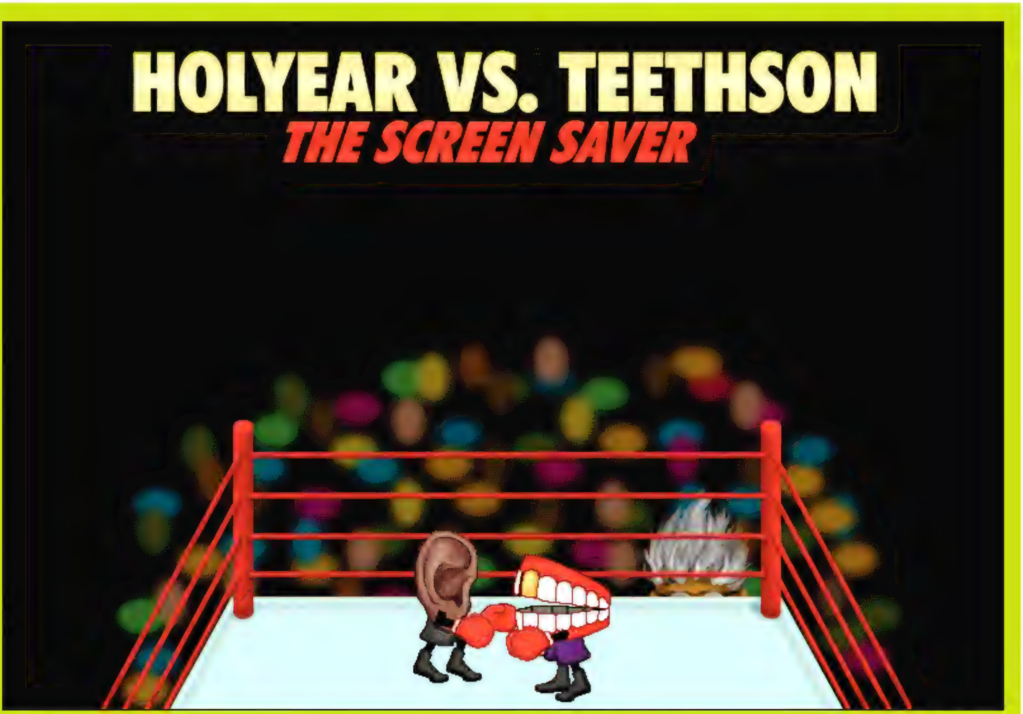
JERE KÄPYAHO

Kaikkea kaikesta sisältävää ohjelmaa ei ole varmaan tehtykään, vaikka monet ohjelmistotalot ovat ohjelmiensa koosta päätellen ainakin yrittäneet. Siksi erilaisia shareware- ja ilmaisohjelmia riittää edelleen.

Pienikokoiset shareware- ja ilmaisohjelmat on usein tehty tukkimaan isommilta tekijöiltä jääneitä aukkoja ja tekemään tärkeitä pikkutehtäviä. Joskus tietokoneella tehtävän homman onnistuminen voi olla varsin pienestä kiinni. Jos paljon aikaa vievään rutiinityöhön löytyy apuohjelma jolla tehtävä hoituu pikaisesti, lähtee sen ohjelmoijalle runsaasti lämpimiä ajatuksia, ja kenties jopa rahaa. MBnet-sivujen avulla omaan tarpeeseen sopivan pikku bittiapulaisen löytäminen on helppoa.

Kenenkään modeemia tuskin liiaksi rasittaa se, että kaikkien tällä kertaa esiteltyjen ohjelmien yhteiskoko on vain noin neljä megatavua. Sillä ei vielä saa juuri minkäänlaista pelidemoa kotiin asti. Tyypilliset tiedostojen kootkin ovat siinä sadan kilotavun tienoilla. Megapaketteja nähdään sitten ensi numerossa.

Pari vuotta sitten näillä sivuilla odoteltiin milloin Windows 95:lle tehtyjen pikkuohjelmien rynnistys alkaa. Nyt kun Windows NT 4.0 on ollut vuoden ulkona ja Windows 98 alkaa olla pian ovella, näyttää siltä että 16-bittinen Windows on kohta muisto vain. Siksi tällä kertaa keskitytään vain ja ainoastaan 32-bittisen Windows-ympäristön ohjelmiin. Tähän viittaavat jo MBnetin lahjomattomat kopiointitilastotkin.



Nyrkkeilyn tähtihetkiä näytönsäästäjässä: Teethson "iskee kiinni" Holyeariin.

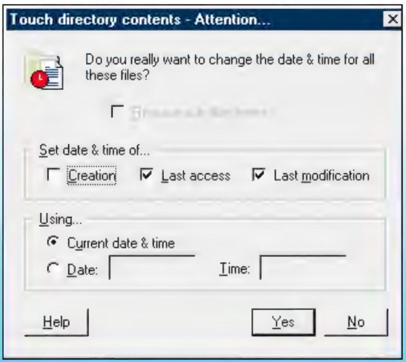
Sattuipa kerran nyrkkeilykehässä, että väkivaltaurheilun ammattilainen puraisi ammattiveljeltään korvasta palasen pois. Tämä varsin epäurheilijamainen käytösnäyte on nyt dokumentoitu jälkipolville myös Windows 95 -näytönsäästäjässä nimeltä Holyear vs. Teethson. Nimet on muutettu vioittuneiden suojelemiseksi.
Teethson.zip, 566 kt

Tekniikan pikakertaus

MBnetin käyttöön tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Voit aluksi käyttää esimerkiksi Windows 95:n HyperTerminal-ohjelmaa ja kopioida sillä itsellesi MBterm-ohjelman, jolla saat mahdollisimman helposti yhteyden MBnetiin. MBtermin käyttäjänä sinun ei tarvitse edes syöttää pääteohjelmaan MBnetin yhteysnumeroita.

Kun haluat jonkin tietyn ohjelman, voit painella MBnetin päätasolta suoraan Apajalle. Sieltä saat ohjelman itsellesi lehdessä olevan tiedostonimen perusteella. Mikäli ohjelmasta on tullut uudempi versio, vanhan tiedoston pyytäminen antaa automaattisesti uudemman version. Voit myös selata eri viestialueiden tiedostolistoja tai kopioida päätasolta itsellesi kaikkien tiedostojen listan.

Useimmat tiedostot on tiivistetty ZIP-muotoon, jonka purkamiseen tarvitset esimerkiksi WinZip-ohjelman. WinZip on shareware-ohjelma, josta saat lisätietoja MikroBitin numerosta 8/1997. Muita harvinaisempia muotoja ovat ARJ ja RAR, joita varten on omat purkuohjelmansa. Ne löydät käyttöjärjestelmää vastaavan viestialueen Pakkausohjelmat-hakemistosta.



ThunderToolsin lisäohjelmiin kuuluu muun muassa tiedostojen päiväyksen ja kellonajan muuttaja.

Windows 95
+ Windows NT 4.0

ThunderTools 95

ThunderTools on kokoelma Resurssienhallinnan eli Explorerin laajennuksia, joiden avulla saa lisää komentoja hiiren kakkosnapilla aukeavaan valikkoon. ThunderTools lisää omat komentonsa, joita ovat muun muassa usean tiedoston nimeäminen uudelleen, tiedoston päiväyksen ja kellonajan muuttaminen sekä Lähetä- eli SendTo-kansion hallinta. Lisäksi pakettiin kuuluu identtisten tiedostojen etsintäohjelma Twins sekä muistilaput.
Tt140.zip, 517 kt

TrekPad

Kaikkien trekkieiden toivesofta on tietysti editori joka näyttää Star Trek: The Next Generationin tietokoneruudulta. Idean takaa paljastui suomalainen Tommi Hares, jonka koodaama TrekPad on ilmainen tekstieditori. Konsepti on hyvä, mutta ohjelmassa on vielä hiomista.

TrekPad.zip, 129 kt

Windows Enforcer

Jos on tarvis sallia vain tiettyjen ohjelmien käyttö tai estää joidenkin ohjelmien käynnistäminen kokonaan, Windows Enforcer on oikea työkalu. Ohjelmalla voi määrittää tietyt ohjelmat salasanan taakse, jolloin ainakaan satunnainen käyttäjä tai pieni lapsi ei niitä pääse ajamaan.

Enfrc30.zip, 370 kt

Disk Piecharter

Vanha viisaus sanoo että kiintolevytilasta on aina 90 prosenttia täynnä. Disk Piecharter auttaa saamaan hieman selvemmän kuvan siitä mihin levytila oikein kuluu. Se näyttää piirakkadiagrammina levyn hakemistot ja niiden sisällön viemän tilan.

Dskpie21.zip, 85 kt

PowerBar

Tanskalainen PowerBar on hieman Windows 95:n Tehtäväpalkin tapainen soiro jossain kuvaruudun reunassa. Sen päälle voi tipauttaa hiirellä ohjelmatiedoston tai muun vastaavan Windowsin olion, jolloin PowerBar antaa sen käyttöön yhdellä hiiren napsautuksella. Palkin päässä on vielä pikkuinen viisarikello.

Pwrbar12.zip, 90 kt

Super NoteTab

Ilmainen Super NoteTab ei tekijänsä mukaan ole mikä tahansa Notepad-klooni, ja väitehän pitää paikkansa. Super NoteTabissa voi olla auki käytännössä rajaton määrä hyvinkin isoja tiedostoja, joiden välillä voi liikkua välilehtiä napsuttelemalla. Ohjelma osaa poimia WWW-linkin valitun tekstin seasta, ja auttaa myös HTML-tiedostojen muokkaamisessa (sekä riipii tarvittaessa HTML-merkinnät pois tekstistä). Ohjelman toimintatavat ovat myös pitkälti viilattavissa mieleisiksi. Tekijällä on myös 32- ja 16-bittinen Mini NoteTab -ohjelma, jossa on vain osa tämän Superin ominaisuuksista. Swiss Made.

Snottb24.zip, 373 kt

LFNSORT

MS-DOSin ja Windows 95:n käyttämä antiikkinen FAT-levyjärjestelmä toimii nopeammin, kun hakemistot ovat järjestyksessä levyosion alussa. Sinne niitä ei laita mikään muu kuin erityinen lajitteluohjelma, kuten Duncan Murdochin LFNSORT. Sen avulla voi järjestää kaikki levyn tiedostot mieleisekseen, ja ohjelma on nimenomaan tehty osaamaan Windows 95:n pitkät tiedostonimet. VAROITUS: ohjelma soveltuu vain niin kutsutuille tehokäyttäjille, ja varmistukset on hyvä ottaa ennen käyttöä, kaiken varalta.

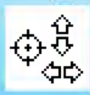
Lfnsrt15.zip, 34 kt

Theme Installer

Theme Installer -ilmaisohjelman avulla työpöytäteemojen asentaminen helpottuu, koska kaikenlaisia eri tiedostoja ei tarvitse itse kopioida asianmukaisiin hakemistoihin. Lisäksi Theme Installerin avulla voi vaihtaa Windows 95:n käynnistys- ja sammutuskuvia sekä asentaa ylimääräisiä fontteja, jos työpöytäteeman tekijä käyttää teemassa Theme Installerin ymmärtämiä käskyjä. Theme Installer on tarkoitettu niille, joilla on Plus!-lisäpaketti.

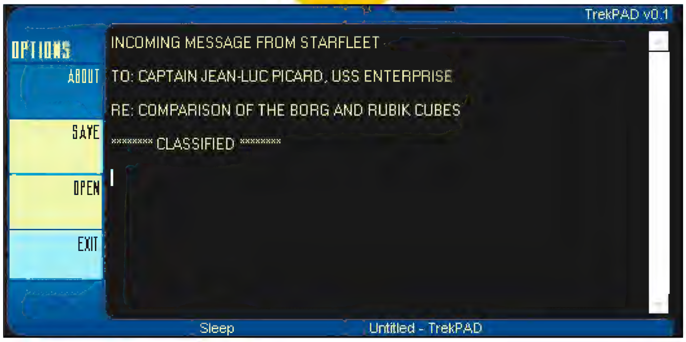
Themeins.zip, 26 kt

Loupe



Loupe toimii kuten jalokivisepän luuppi suurentaen allaan olevan alueen kuvaruudusta. Ohjelman suurennokset ovat 2x, 4x ja 8x.

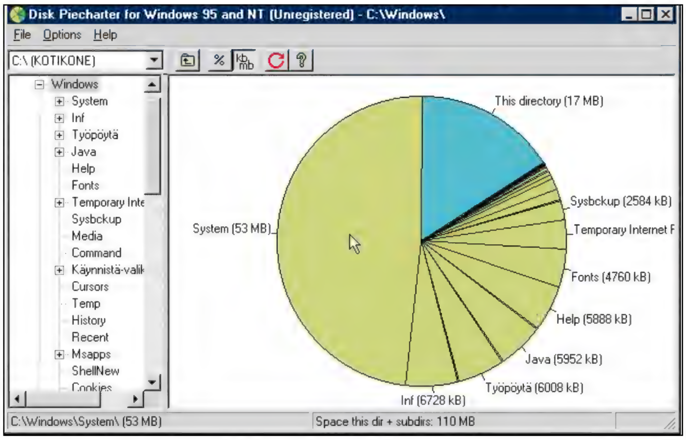
Loupex.zip, 50 kt



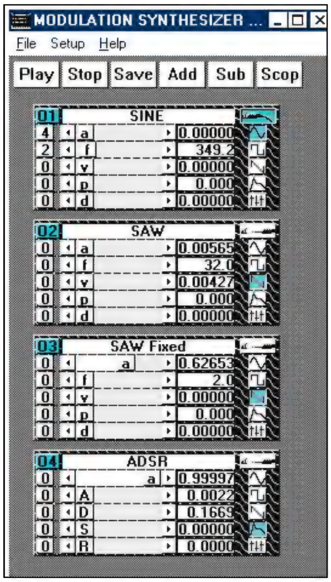
Star Trek -aiheinen tekstieditori on jokaisen trekkien (tai trekkerin, mikä nyt sitten on oikea termi) toiveohjelma.

Suurentava luuppi auttaa vaikkapa tehdessä omia kuvakkeita: valmiiden kuvakkeiden varjostukset ja muut konstit selviävät paremmin.

Desktop Themesin uudella paremmalla versiolla voi käyttää työpöytäteemoja ilman Plus!-pakettia.



Disk Piecharter tekee levytila-analyysin piirakkadiagrammina.



ModSyn eli Modulation Synthesizer toimii kuten oikea ADSR-käyriä käyttävä syntetisaattori.

PowerBar tuo usein käyttämäsi ohjelmat yhden hiiren napsauksen päähän.

ToolBar

ToolBar on suoraviivainen ja ilmainen valikko-ohjelma, jolla voi ryhmitellä eniten käyttämänsä ohjelmat pystypalkkiin. ToolBarissa on myös tärkeimpien järjestelmätietojen näyttö. Pieni ja kaunis ohjelma.
Tolb3231.zip, 141 kt

Desktop Themes

Desktop Themes-ohjelmalla pystyy käyttämään työpöytäteemoja myös ilman Plus!-pakettia. Uusi versio 1.2 tallentaa automaattisesti alkuperäiset asetukset, koska moni on sen varoituksista huolimatta unohtanut itse tehdä ja menettänyt vakiokuvakkeensa... Lisäksi ohjelma auttaa myös omien työpöytäteemojen tekemisessä. Ohjelma sisältää myös samoja ominaisuuksia kuin Theme Installer. Ohjelma ei silti vieläkään ole täydellinen: vanhan teeman palautus jätti taustakuvan ennalleen.
dtheme12.zip, 100 kt

ModSyn

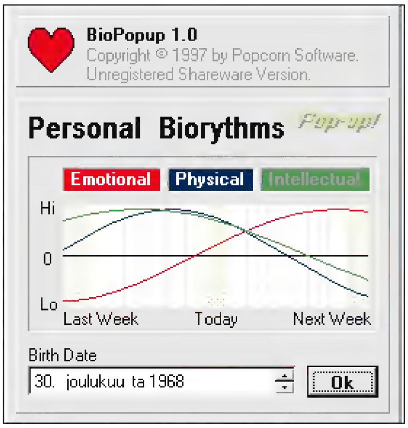
Unkarilainen Dudas Janos on tehnyt syntetisaattoriohjelman, jolla pystyy generoimaan ADSR-vaippakäyrän mukaisia aaltomuotoja ja soittamaan niitä tosiajassa. Ohjelman aaltoäänille voi määrittää kahdeksan erilaista operaattoria, ja soittoa voi ohjata myös MIDI-koskettimistolla. Omat aaltomääritykset voi tallentaa äänikertoina eli patcheina tai tallentaa tuloksen WAV-tiedostoon. Pienikokoinen ohjelma kaipaisi siistimistä ja tuotteistusta, mutta tällaisenaankin se on hauska leikki- ja opetusohjelma, ja sillä voi tietysti tehdä myös MOD-tiedostojen sampleja.
ModSyn10.zip, 299 kt

Ray Larabie's Free TrueType Fonts

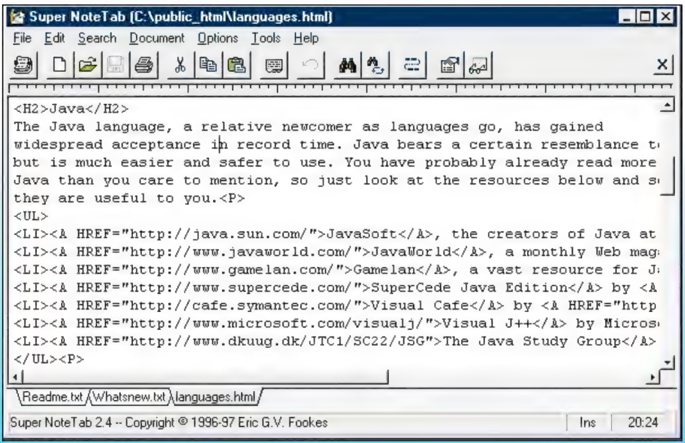
Ray Larabie on suunnitellut 43 TrueType-fonttia ja pannut ne ilmaiseksi jakoon. Joukossa on paljonkin asiallisia koristelufontteja, mutta ääkköset puuttuvat. Nimet ovat varsin mieleenkiintoisia, kuten Silicon Carne, Wet Pet ja Die Nasty.
Rayfonts.zip, 775 kt

BioPopup

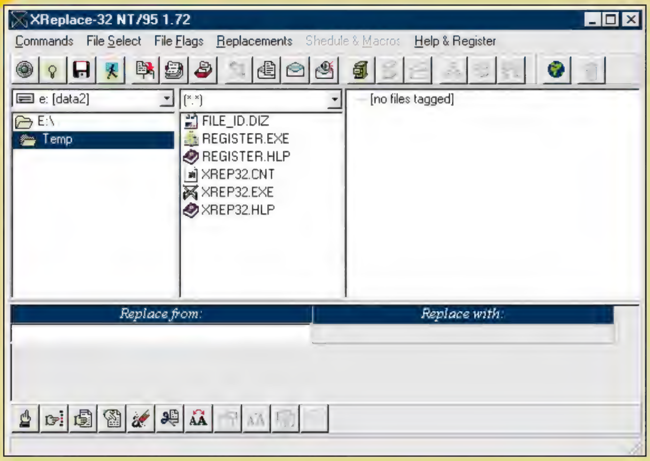
Biorytmiohjelmiakin riittää: tässä yksi joka pomppaa esiin Tehtäväpalkin tarjottimelta.
Biopopup.zip, 143 kt



BioPopup, biorytmit kuin tarjottimella.



Kannattaa harkita kahdesti ennen kuin maksaa rahaa tekstieditorista. Super NoteTab on jälleen yksi pystyvä ja ilmainen editori.



Etsi-ja-korvaa toiseen potenssiin: X-Replace32 on tehotyökalu, jolla muutat mitä tahansa merkkijonoa useassakin eri tiedostossa samaan aikaan. Nyt voi helposti muuttaa esimerkiksi ISOT kirjaimet pieniksi, ilman että kirjoittaa koko tekstin uudestaan.

X-Replace32

On turhauttavaa työtä kirjoittaa valmis teksti uudestaan vain siksi, että ISOT kirjaimet pitää muuttaa pieniksi, tai korjata sama asia moneen tiedostoon yhä uudestaan. Esimerkiksi webmastereille ja ohjelmoijille tulee usein äkillinen tarve muuttaa yksi tai useampia ilmauksia tekstitiedostoissa samalla kertaa, mieluiten mahdollisimman vähällä vaivalla. X-Replace32 on tähän tarkoitukseen lyömätön työkalu. Se jättää kauas taakseen UNIXista tutun sed-ohjelman ja sen erilaiset johdannaiset, ainakin käyttömukavuudessa. Ohjelma voi kysyä vahvistuksia ja pitää kirjaa tiedostoihin tehdyistä muutoksista, sekä kopioida muutettavat tiedostot ensin talteen. Makroissakin löytyy, ja tämäkin on Swiss Made.
Xreplc17.zip, 441 kt

AMIGA

JANNE SIRÉN

MBench V1.0

MBench korvaa Workbenchin ja lisää siihen mm. entistä paremman sisäisen moniajon, reaaliaikaiset tiedostoikkunoiden päivitykset, Macintosh-tyylisen pikavalikon ohjelmien käynnistämiseen ja online-opasteet. Ohjelma ei ratkaisevasti muuta Workbench-ruudun ulkoasua, joten se istuu systeemiin varsin saumattomasti.
mbench10.lha, 166 kt

SpriteClock V1.1

SpriteClock näyttää kellonajan spritenä, joka näkyy jatkuvasti päällimmäisenä ja kaikissa ruuduissa. Kelloon voi tarttua hiirenosoittimella ja raahata sen kulloinkin parhaiten sopivaan paikkaan.
spcloc11.lha, 11 kt

MetalWeb

Amigalle löytyy muutamia WWW-sivujen tekemiseen tarkoitettuja ohjelmia, mutta pääasiassa ne ovat tekstieditoreita höystettynä tageja lisäilevillä painikkeilla. MetalWeb sen sijaan mahdollistaa kotisivujen suunnittelun ja toteuttamisen wysiwyg-periaatteella, eli what you see is what you get - saat mitä näet, ainakin teoriassa. MetalWebissä varsinaisen HTML-koodin rustaamisen sijaan keskitytään siirtelemään sivun elementtejä hiirellä oikeille paikoilleen. Ohjelmassa on vielä bugeja ja puutteita, mutta alku näyttää lupaavalta. Vaatii MUIn.
meweb10a.lha, 183 kt

MBSelaaja V2.0

Hieman bugisesta GadTools-käyttöliittymästään kärsinyt MBSelaaja on nyt saanut uuden ja uljaan MUI-pohjaisen ulkoasun. MBSelaaja on ohjelma, jolla voidaan selailla MBnetin tiedostolistoja ja etsiä niistä tiedostoja. Uudelleen kirjoitetun version myötä ohjelmasta on hävinnyt muutamia vähemmän käytettyjä ominaisuuksia, mutta yleinen käytettävyys on parantunut merkittävästi. Vaatii MUIn.
mbsel20.lha, 11 kt

Ahtaajan arkea

JUKKA O. KAUPPINEN

MBnet-pelisivujen kirjoittajan olo on pahimmillaan kuin sataman ahtaajalla. Kaikki ei mahdu millään, vaikka kuinka änkisi ja tunkisi. Kannattaakin hypätä pää edellä MBnetiin etsimään itse - ja varoa ettei ähky yllätä.

Emme tosiaankaan mahdu esittelemään sivuillamme kaikkia MBnetin uusia tiedostoja. Niinpä tälläkin kertaa jäi liuta hyviä pelejä esittelemättä. Kannattaakin perehtyä uusien tiedostojen listaan, esimerkiksi PC-pelit alueella komennolla n 010897 a, joka näyttää kaikki elokuun 1. päivän jälkeiset tiedostot, tai uudet joka näyttää viime käynnin jälkeiset uutuudet. Muistattehan myös käyttää ETSI-komentoa kaivatessanne johonkin peliin tai muuhun aiheeseen liittyvää apua. Vinkkejä vaikkapa Outlawsiin löytää komentamalla etsi outlaws kaikki, tai lisäkenttiä Rocket Chaseen etsi rocket chase kaikki. Kätevä tapa kiertää erilaiset nimien kirjoitustavat on käyttää etsi-komennon yhteydessä &-tarkenninta, niinpä etsi tie & fighter kaikki löytää kaikki tiedostot jonka kuvauksessa on sanat "tie" ja "fighter". Oma-aloitteisuus palkitaan. Kannattaa aina ensin etsiä hakusanalla, niin saat vastaukset samantien.

KUUKAUDEN KOTIMAINEN

Assault Wing on ensi kokemalta luolaräiskintöjen aatelia.

Assault Wing v1.0b

Luolalentelyiden klaanin sikiäminen on viimein tasoittunut, mutta uudet julkaisut ovatkin sitten sitä parempia. AW on vakava haastaja kukkulan kuninkuudelle, sillä kaunis toteutus ja reippaasti ideoidut lisäaseet ja -järjestelmät toimivat hienosti. Tasaväkisen alun jälkeen pelaajat kehittävät aluksiaan keräämällä kentällä leijuvia bonuksia, mikä on mukava pikku eroavaisuus genren muihin edustajiin, ja saumaton pelattavuus varmistaa huvin riittävyyden 2-4 pelaajalle. Tekijät tavoitettavissa MBnetistä. Rekisteröinti 35 mk. Vaatii 486/50, SVGA/VESA 2.0, 8 Mt.
awing10b.zip, 2040 kt

Kotimaiset PC-pelit

Final Duel v0.20

Varhainen mutta lupaava esiversio kahden pelaajan ylhäältä kuvatusta avaruusalus-räiskinnästä. Tarjolla mm. useita erilaisia aluksia ja niiden kehittämistä bonuksia keräämällä. Vaatii 486/33, VGA, 2 Mt
fduel020.zip, 560 kt

MBnet Simulaattori v0.74

Suorastaan hämmästyttävän aito kopio MBnetin ryhmäkeskustelusta. Nyt modeemittomatkin voivat saada osansa henkevästä keskustelusta. ;-) Tekijä jäähytettävissä MBnetissä. Vaatii DOS, 386.
mbsim074.zip, 70 kt

ParaSquad v0.5

Mainio retrokäännös C-64:ltä - ammu taivaalta laskuvarjolla hyökkääviä vihollisia. Vaatii DOS.
psquad05.zip, 260 kt

Phase2

David Brabenin Virus-pelin mieleentuova 3D-räiskintä, jossa pelaaja taistelee ufolla tekstuurimapatun maiseman yllä. Vaikka ulkoasu on hieman karkea, ja kontrollien opetteluun tuhrautuukin hetkonen, on tässä kuitenkin kerrankin massasta selvästi erottuva räiskintä, jossa on riittävä satsi haastettakin. Rekisteröinti 50/65 mk. Vaatii DOS.
phase210.zip, 580 kt

Shooter 2

Mutkaton maaliinammuntapeli - posauttele pulloja aidan reunalta, jos ehdit. Vaatii Win3.1.
shooter2.zip, 470 kt

Alien Phobia v1.1

Uusi versio tästä mehevästä alieninlahtaamisräiskinnästä. Järjetöntä sormesta pursuavaa lahtaamista niin paljon kuin sielu vain sietää. Vaatii DOS.
aphob11.zip, 150 kt

PC-pelit

Mass Destruction (demo)

Vaikka tämä onkin pelidemo, kannattaa siihen tutustua kokonsa ja reippautensa ansiosta. Kyseessä on 3D-isometrinen tankkipeli, jossa ohjataan yhtä kolmesta erilaisesta tankista tiukan räiskintämäiskeen keskellä. Peli ei ole teknisesti ihmeellinen, mutta on kumminkin varsin hauska. Tukee myös IPX-verkkopeliä. Vaatii DOS.
massdest.zip, 3900 kt

Mass Destructionissa saa heikentää tonttien jälleenmyyntiarvoa luvan kanssa.

Zork I / Zork II

Seikkailupelien ystävillä on todella auvoisat ajat. Viime numerossa kerroimme Legendin päästäneen Gateway-seikkailupelin vapaaseen levitykseen - nyt Activision juhlistaa tuoreimman Zork-seikkailun lähestyvää ilmestymistä vapauttamalla kaksi ensimmäistä Zork-tekstiseikkailua levitysrajoitteiden kahleista.
zork1adv.zip, 110 kt
zork2.zip, 120 kt

Nebula Fighter v1.0

Vaihteeksi vasemmalta oikealle horisontaalisesti vierivä shoot'em'up, joka on luonnollisesti teknisesti hiottu, hyvän näköinen ja pelattava, mutta niin kovin kuiva omaperäisten ideoiden suhteen. Erittäin hyvää perusräiskintää kumminkin. Vaatii DOS, P90, VGA, 8 Mt.
nfighter.*, yht. 7500 kt

Drilling Billy

Suora kopio eräästä 80-luvun varhaisesta kolikkopelistä, jossa kiipeillään yhden ruudun kokoisella kentällä kaivaen kuoppia joihin ympärillä mönkivät ötökät koetetaan naruttaa. Toteutus on kuitenkin erittäin huolellinen, grafiikka on 800x600-resoluutiosaan kaunista ja niin äänet kuin

animointikin on tasokasta. Tärkeimmiten yksinkertainen idea on kuitenkin hauska ja pelattava, ollen mitä parhainta ja harmitonta viihdykettä. Söpöily on ehkä liiankin perusteellista, mutta mukana tulevat suomenkieliset ohjeet mahdollistavat peliin paneutumisen myös nuoremmille. Pelistä on eri versiot 8 ja 16 Mt muistilla varustetuille koneille. Vaatii 486/66 ja SVGA.

billy8*.zip, yht. 2800 kt
billy16*.zip, yht. 3200 kt

Hexen II (demo)

Quaken kehittyneemmällä enginellä tehty jatko hieman roolipeliaineksia omanneeseen Hexen 3D-räiskintään on näköjään lähestymässä valmistumistaan. Demoversio tarjoaa kolme kenttää, joista kaksi yksinpelaajille, ja kaksi hahmoa (ritari/salamurhaaja) neljästä, mikä riittääkin varsin reippaaseen heilumiseen. H2 on kuitenkin ristiriitainen julkaisu - se on toisaalta hienohko grafiikasta monstereihin, eikä efekteissäkään ole vikaa, mutta olemus on myös turhan lattana. Peli ei eroa serkuistaan riittävästi, ja on monipuolistamisyrityksistä huolimatta tylsän suoraviivaista mätäntää. Tiedäpä kuitenkaan, jos osa 3D-fanaatikoista päättää pelin olevan uskomattoman hyväkin. Todennäköisesti 3D-kortin omistavat etupäässä. Tukee IPX ja TCP/IP-verkkopeliä. Vaatii Windows 95/NT4.0, P90, 16 Mt. GLHexen: 24 Mt.

he2demo.*, yht. 12 Mt

KUUKAUDEN PELI

Action Supercross on suorastaan ruma, mutta pelattavuuden iloa piisaa senkin edestä.

Action SuperCross v1.1

Nykypäivän suosittu trendi on uudistaa vanhoja peli-ideoita. Pac-Maneja ja shoot'em'uppeja riittääkin, mutta retrot ovat herkullisimmillaan, kun löytyy peli jollaista ei ole nähty sitten varhaisen 8-bittisen aikakauden. Action Supercross onkin herkullisuudessaan todella maittava elämys. Pelaaja ajaa kiikkerällä moottoripyörällä erilaisia esteisiä ratoja pitkin, kiertäen vaadittujen käännöspisteiden läpi - ja oi sitä autuutta. Vaikka peli näyttääkin ankeahkolta, on siinä taivaallinen pelattavuus ja ajeleminen on ennen kaikkea hauskaa. Alla ärisevä pyörä käyttäytyy upeasti, jousituksen taipuessa alastuloissa ja äijän heiluessa kontrolloimattomasti satulassaan. Pelissä onkin panostettu rankasti tärkeimpään, mikä enemmän kuin tasapainottaa graafisen ja audiaalisen vaatimattomuuden. Vaatii DOS 5.0, 486/33, 8 Mt, VGA.

across.zip, 1300 kt

Drilling Billy on höystänyt 80-luvun alun pelihallipelin täysin uuteen uskoon.

Windows-pelit

WarHeads

Vuoropohjainen taistelupeli Scorched Earth-malliin, mutta avaruudessa ja painovoimien kiusaamana. Pelaajat kököttävät planeettojen/kuiden pinnalla ja paiskovat toisiaan 30 eri aseella koettaen säätää ammuksille perille vievän lentoradan. Omaa paikkaa voi vaihtaa, ja puolustusjärjestelmissä on hupaisiakin toimintoja. Siisti, hyvän näköinen ja kuuloinen, selkeä käyttöliittymä. Tukee myös Internetin läpi pelaamista. Vaatii Win95, 8 Mt, SVGA, DirectX.

war99c.zip, 1800 kt

Uncle Julius and the Anywhere Machine

Lähinnä lapsille suunnattu helppo hiiriohjattu seikkailupeli. Vaatii Win3.1/95.

anywhema.zip, 5500 kt

Micromatt Football Fury v1.01

Varmasti kauhean pätevää amerikkalaista jalkapalloa strategiasimulaation muodossa, mutta pudotkoon taivas, jos jotain ymmärsin. 16- ja 32-bittiset versiot.

ftbl16.zip, 730 kt
ftbl32.zip, 820 kt

Dom95 v1.0

Domino-lautapeli siistinä tietokonekäännöksenä yhdelle pelaajalle. Win95.

dom95-10.zip, 540 kt

Beyond Sensor Range v.71

Avaruuteen sijoittuva viritelty SciFi-versio perinteisestä laivanupotuksesta. Mukana myös kahden hengen TCP/IP-Internet-peli. Vaatii Windows 3.1+.

bsr071.zip, 960 kt

Kortti- ja rahapelejä joka lähtöön

Canasta for Windows 95/NT v4.1 (cana3241.zip, 1300 kt), Casino Verite BlackJack v2.0h (cvbjs20h.zip, 4300 kt, Win3.1+), DeLuxe Roulette v1.3 (delrou13.zip, 280 kt, Win95), Double Wild Slots v1.1 (dwldsl11.zip, 320 kt, Win3.1), MeggieSoft Gin Rummy (ginnru.zip, 2600 kt, Win3.1), Casino (casin100.zip, 90 kt, DOS), PokeriPasianssi v1.0 (popa10.zip, 35 kt, DOS), Casino Royal v1.00 (casin100.zip, 90 kt, DOS).

Quake Rally on QuakeC-vääntämistä järisyttävimmillään.

Quake Rally v1.2 & Fantasy Quake: Rise of the Phoenix & Painkeep

Tämä on rehellisesti uskomattominta pelien muuntamista kuunaan, todellinen kruunu QuakeC:n avoimuudelle. Autopeli, joka on rakennettu Quake-räiskinnän päälle. Tämä on koettava! Mukana on tietenkin taistelemista, joskin pääpaino on moninpelissä. Yksinpelaajiakin on kuitenkin muistettu. Vaatii täyden Quaken, Windows 95/NT:n ja nopean PC:n. Fantasy Quake on puolestaan hyvältä vaikuttava roolipelilaajennus Quakeen, joskin vielä keskeneräinen. Huom: kopioi kaikki tiedostot. Painkeep puolestaan laajentaa Quaken aseistusta, näköä ja kenttävalikoimaa.

qr12.*, yht. 10 Mt
fqmaps.*, yht. 11 Mt
rotp060.*, yht. 6 Mt
rotp060p.zip, 240 kt
painkeep.*, yht. 15 Mt

Amiga-pelit

onEscapee demo v0.2a
Kaikin puolin huolella tehty toimintaseikkailu Another World/Flashback-tyyliin. Vaatii 68020+, AGA, AmigaOS 3.0+, 2+4 Mt RAM.
onesdemo.lha, 5200 kt

Mato v1.0
Ulkoasultaan karkea mutta muutoin miellyttävä 360-asteisesti kääntyvä matopeli, jossa neljäkin pelaajaa voi ahmia pizzoja yhtaikaa. Rekisteröinti 40 mk. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.
mato100e.lha, 80 kt

Flying High
Tekstuurimapatun kohtalaisen mainion autopelin demoversio. Paljon kaikenlaista tekniikkaa ja kohtalaisen hyvä ruudunpäivityskin. Tukee jopa neljää yhtaikaista pelaajaa parallel-porttiadapterin avulla. Moniajaa. Vaatii väh. A1200, kiintolevy, 4 Mt FAST. Tukee 68020/030/040/060.
flhigh.lha, 2150 kt

Riittävällä koneella Flying High-kisaaminen on iloa silmälle.

PC-pelidemot

Constructor -pel. demo, strategia, Acclaim.
cnstdemo.*, yht. 32 Mt
Earth 2140 -pel. demo, reaaliaikainen strategia, Interplay.
earthus.*, yht. 16 Mt
Steel Panthers 3 -pel. demo, strategia, SSI.
sp3demo.*, yht. 27 Mt
Computer War In Europe -pel. demo, strategia, Decision.
wwdemo.zip, 1600 kt
Chasm: The Rift -pel. demo, 3D-toiminta, GTi
chasm-sw.*, yht. 12 Mt
NFL Legends Football'98 -pel. demo, urheilu, Accolade.
legsdemo.*, yht. 18 Mt
Winter Race 3D -pel. demo v1.2, laskettelu, Fielding.
wrace12.*, yht. 10 Mt
Worldwide Soccer '98 -pel. demo, jalkapallo, Sega.
wws_demo.*, yht. 10 Mt
Ignition -pel. demo, ralli, Virgin.
ign_demo.*, yht. 7 Mt
International Rally Championship -pel. demo, ralli, EuroPress.
irc_main.*, yht. 5 Mt
SODA Off-Road Racing -pel. beta demo, ralli, Papyrus/Sierra.
sodademo.*, yht. 20 Mt
Achtung Spitfire! -pel. demo, ilmasota-strategia, Avalon Hill.
aspdemo.*, yht. 12 Mt
Birthright: Gorgon's Alliance -pel. demo, roolipeli, Sierra.
brgademo.*, yht. 19 Mt
Buccaneer -pel. demo, strategia/seikkailu, SSI.
bucdemo.*, yht. 30 Mt
Dungeon Keeper -pel demo, arcade, EOA.
dkdemo.*, yht. 13 Mt
The LEDwars -pel. demo, reaaliaikainen strategia, Ionos.
leddemo.*, yht. 5 Mt
Barrage -pel. 3Dfx demo, toiminta, Mango.
barrage.zip, 5200 kt
Forced Alliance -pel. demo, toiminta, Ripcord.
fapdem31.*, yht. 11 Mt
fapdem51.*, yht. 13 Mt
Shadows of the Empire -pel. 3Dfx demo, toiminta, LucasArts.
sotedemo.*, yht. 7 Mt
Virtua Fighter 2 -pel. demo, mätkintä, Sega.
vf2_demo.*, yht. 16 Mt

PC-päivitykset

POD PoverVR patch / v1.x->2.1
podpvr.zip, 1800 kt
pod1x2en.zip, 3700 kt
Carmageddon 3Dfx update beta 2 US-versio
carmvus2.zip, 750 kt
Flying Corps v1.1b
fc_11_up.zip, 3500 kt
Steel Panthers II suomikalusto v1.1
sp2-sf11.arj, 40 kt
Tomb Raider PowerVR v1.03
tombpvr.zip, 1100 kt
Tomb Raider Voodoo Rush beta update
tombrush.zip, 360 kt
Tomb Raider Matrox Mystique patch v1.02
tomb_mys.zip, 440 kt
Betrayal In Antara v1.1.0
antar110.zip, 170 kt
Callahan's Crosstime Saloon v1.01
ccs101.zip, 710 kt
Creatures v2.0
creatur2.zip, 1960 kt
688(i) Hunter/Killer update 2.
e_688i.exe, 180 kt
Fire Fight V1.2
ff12up.zip, 1340 kt
ffsw12up.zip, 1600 kt
Interstate'76 3D-update v1.0x->v1.081
i76v1081.exe, 4950 kt
Imperium Galactica v1.2
igupd12e.zip, 500 kt
MechWarrior 2: Mercenaries v1.081b D3D
md3d1081.*, yht. 9 Mt
3D Ultra Minigolf 1.0->1.1
mgpat11.zip, 1500 kt
Over The Reich v1.1
otr11.zip, 780 kt
Dark Reign update
ptch82-1.zip, 950 kt
Wipeout 2097/XL multiplayer patch
woxlnbet.zip, 460 kt

Steel Panthers III

Buccaneerin laivanvaltausta.

PC-muut

Missionforce: Cyberstorm huijausohjelmat
cstormme.zip, 7 kt
Dirty Little Helper V4.0 huijausohjelma
dlh40aug.zip, 1100 kt
Duke Nukem 3D Buildin suomenkielisiä ohjeita v1.6
d3dojh16.zip, 23 kt
Quake Mission Pack 1 & 2 QuakeC-sourcet
doe_qc.zip, 190 kt + soa_qc.zip, 570 kt
Aircrafts of the Spanish Civil War -Flight Sim Toolkit
wos.zip, 2500 kt
KraKKeRi SiMuLAAttOri v0.99
ks099a-n.zip, 21 kt

Dungeon Keeper.

PALAUTE -komento.

Etkö löydä lehdessä mainittua tiedostoa? Onko kopioimasi peli viallinen? Eikö paketti aukene tai peli käynnisty? Kirjoittamalla päätasolla palaute voit vaivattomasti lähettää asianomaiselle ylläpitäjälle viestin ongelmastasi. Emme voi auttaa, ellet kerro pulmista, eivätkä rikkonaiset tiedostot itsekseen korjaudu!

Huom! Löydät uusimmat demot ja kuvakaappaukset vuodenvaihteen kovimmista peleistä MBnetistä!

JARMO ÖSTERMAN

Lontoon mitalla

Kenestäpä saisi kauniin valokuvan aamulla juuri heränneenä? Tämä kuva ei ole kuitenkaan pelitoimittajastamme, vaan Viides elementti -elokuvan hirviö.

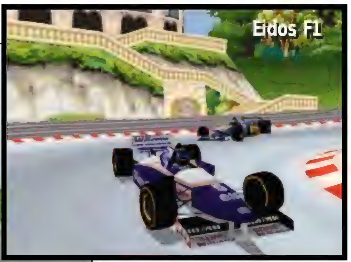
Terveisiä Lontoosta. ECTS-messut sen kun kasvavat ja komistuvat. Nyt jo kahdeksannen kerran järjestettyjen pelibisnesmessujen lääni oli kasvanut viime kerrasta kolmanneksella ja messuilla rikottiin jo 20 000 kävijän raja. Hymyt olivat niin leveitä, että hyvä kun kasvoille mahtuivat. Tietokonepelit liikkuvat markkinoilla ja ostajat käyvät hyvin pyydykseen.

Avaruuden herruudesta taistellaan voimallisesti joulumarkkinoilla. Avaruustaistelupelien mestarin Wing Commanderin jatko-osa: WC Prophecy vakuuttaa pelattavuudellaan. Se saa haastajakseen muun muassa Oceanin I-War-pelin.

”Ei maailmanloppu niin paha paikka ole”, yrittää Shiny Entertainmentin Messiah todistella. Ja lisää, että jos nimittäin olet enkeli. Pelaaja saa enkelimäisen kerubin roolin, ja hän voi halutessaan hypätä muiden nahkoihin. Pelissä on myös pelaajan käänteinen hiilikopioversio, pikkupiru. Pelin julkaisee Euroopassa Interplay.

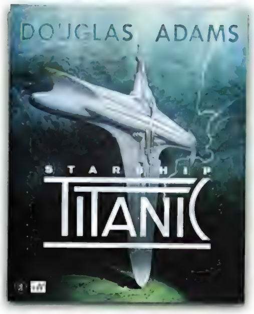
Per4mer ehti ensimmäisenä esittelemään messuilla palautetta antavan force feedback -rattiohjaimensa. CH Products ja Thrustmaster tuovat omat ff-rattinsa markkinoille vasta ensi vuoden puolella.

QuickShot yrittää nyhtää toimintapelien ystävän rahat taskusta, tarjoamalla kuudella toiminta-tulitusnapilla ja 37 ohjelmoitavalla napilla varustetun 3D Striker -ilotikun.

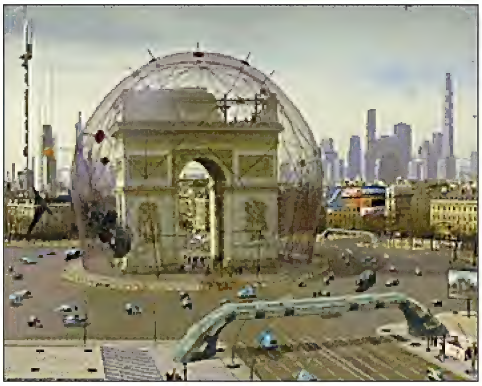


Joulun tienoon lukuisista ajopeleistä erottuu edukseen Psygnosiksen Formula 1 '97, johon on liitetty viime kauden ja osin tämän vuoden statistiikka ja grafiikkaa on paranneltu. Toiveet ainakin ovat korkealla: Edellinen F1 oli Playstationin myydyin peli Euroopassa. Vieressä haastaja, Eidoksen F1-peli, joka uhoaa heittävänsä ravat silmille.

Parinkymmenen tuhannen kauppiaan ja toimittajan paatuneet silmä- ja korvaparit saivat näytteitä vuodenvaihteen tietokonepelitarjonnasta. Kakofonia ja vilkkuvat valot loivat Olympia-halliin epätodellisen tunnelman. Useimmat pelit olivat samoja, joita esiteltiin jo Atlantan E3-messuilla. Pelimessujen brittiversiossa oli mukana myös pienempiä tekijöitä; pelivalmistajia, joiden rahkeet ja rahat eivät riitä suuren veden taakse saakka. Pelitarjonta oli tällä kertaa kuin englantilainen lounas: runsas, mutta melko tasapaksu. Yllätyksiäkin toki löytyi. Oli esimerkiksi hauskaa huomata, että viime aikoina varsin keskinkertaisia tekeleitä suoltanut Ocean on Infogrames-liiton jälkeen viimein tuomassa kunnon pelejä markkinoille.



Douglas Adamsin uuden firman Digital Villagen debyytti on nimeltään Starship Titanic. Koreassa 3D-seikkailussa reissataan matkustajana hienoimmalla ja teknologialtaan korkeatasoisimmalla avaruusaluksella. Ja kuten kaimallaan, ei tälläkään minkään pitänyt mennä vikaan. Matkustaja joutuu ottamaan ohjat käsiinsä aluksen robottien kadotettua viimeisetkin ruuvinsa.



Koreista peleistään tunnetun, Electronic Artsin siipien suojassa toimivan Cryon julkaisulistalla on muutama makoisa tulokas. Ehkä kiinnostavin on The 3rd Millennium, jossa pelaaja viskaistaan 2000-2500-luvun maailmaan tehtävänään tuoda kansat yhteen ja rakentaa rauha ja yhteisymmärrys kansojen välille.

Westwoodin/Virginin Bladerunner oli nyt aiemmin näytettyä pari kuukautta vanhempi ja vakuuttavampi. Pelin seikkailija McCoy apinoi elokuvan Deckardia vuoden 2019 Los Angelesissa. Ennen näkemättömän komean seikkailupelin teon konsultiksi palkattiin yksi elokuvan suunnittelijoista, Syd Mead.

Interactive Magicin pelissä Seven Kingdoms tarjotaan tosiaikaista strategiaa ja imperiuminrakennusta seitsemän kuningaskunnan (japanilaiset, kiinalaiset, kreikkalaiset, mayat, normannit, persialaiset ja viikingit) valtataisteluissa.

Virgin for Sale

Jos sinulla on taskun pohjalla irtonaista rahaa 1,3 miljardia markkaa, voit osallistua Virginin huutokauppaan. Muita kiinnostuneita tahoja ovat tällä hetkellä: Electronic Arts, GT Interactive, Sega ja Spectrum Holobyte/MicroProse. Virgin-tallin ylivoimaisesti houkuttelevin nimi on Westwood Studios, joka on kyennyt tekemään menestyspelin toisensa jälkeen. Virginin toimiva johto heittää sekin varmaan vielä tarjouksensa kilpaan, ja messubaarin tavallisesti juotettavat tahot kertoivat, että Virginin aikoinaan myynyt miljonääri Richard Bransonkin saattaa ostaa pelipajansa takaisin pelimyynnin nyt vilkastuttua. Tarjoukset voi toimittaa kirjatussa kirjeessä Virginin Kensingtonin toimistoon Lontoossa.

Kulttimaineen saavuttaneen vanhan Gauntletin osoittamaa tietä kulkeva Hexplore löytyy Oceanin listoilta. Pelaaja ohjaa neljää sankaria toiminnantäytteisessä seikkailussa, missä sankarit koettavat estää pahojen noitien pääsyn Edenin puutarhaan, missä on piilossa jumalaisen tiedon kirja. Point'n'Click -seikkailu vie sankarit Lähi-idän aavikoilta Euroopan lumisiin metsiin.

Kalkkiviivoilla Mindscapelta Take 2:lle siirtynyt Black Dahlia tulee the Ripperin tekijöiltä. Pelaaja on Jim Pearson, märkäkorvainen agentti, joka jahtaa murhaajaa 40-luvun Amerikassa toisen maailmansodan aikoihin. Kahdeksalle rompulle levähtänyt seikkailu vie tuoreen agentin Clevelandin kujilta natsisaksan kautta Los Angelesiin. Pelin tutuksi naamaksi on palkattu Dennis Hopper.

Diana in memoriam

Messut sattuivat kalenteriin juuri ex-prinsessa Dianan hautajaisten jälkeen, ja se todellakin näkyi Lontoon katukuvassa. Kadunvarsilla parveili kukkia heittelemässä yhtä paljon ihmisiä kuin koko Suomessa asukkaita. Dodi Al-Fayedin isän omistaman kaubamaja Harrodsin ikkunat oli liimattu täyteen surunvalitteluja ja Kensingtonin kappelin piha oli tulvillaan kukkavihkoja.

Bisneksen on kuitenkin jatkuttava. 21st Entertainment ehti ensimmäisenä pyyhkiä kyyneleet ja juustohöylätä puntia menetyksen johdosta tuomalla markkinoille Diana-ruudunsäästäjän. Flipperipelitalon 13 punnan screensaverissa saa komeita taustakuvia, faktaa Dianan elämästä ja kymmenen Di-ruudunsäästäjää.

Europelitutkimus

Datamonitor kartoitti taas kerran eurooppalaista pelibisnestä ja tutkimukset kertoivat lahjomatonta kieltään, että PC-pelit ovat voimakkaasti kasvava bisnes Euroopas-

Yhä lupaavampia pelejä pykäävän Telstarin Viruksessa pelikenttänä on PC. Strategian ja arcadepelin toiminnan naittavassa pelissä taistellaan 3D-maisemissa Windows-maailmassa kavalaa virusta vastaan.

Tasohyppelysuosikki Pandemonium on edennyt toiseen osaansa ja tällä kerralla pelaaja vetäistään uudelleen Nikkin, Farguksen ja Sidin mukaan, teknojytkeen potkimaan psykedeeliseen seikkailuun.

David Braben on työstämässä Grolierille peliä V2000, jatkoa omalle Virus-klassikolleen. Lyhyesti sanoen kyseessä on toiminnantäytteinen peli, jossa pelaaja yrittää aluksellaan pysäyttää maailmaan kavalaa punaista virusta tuomassa olevat otukset

Kurvikuningas Tommi Mäkisellä kantensa koristellut International Rally Championship on jatkoa Europressin Network Q RAC-rallille. Peli näyttääkin koko lailla paremmalta uusine autoineen, ratoineen ja kontrolleineen.

Blue Byten Battle Isle -saagan viimeissa osassa: Incubation: the Time is Running Outissa, Ihmisten tuoma virus muuttaa Scayran planeetan asukit verenhimoisiksi monstereiksi. Vuoropohjaisessa taktiikkapelissä pelaajan on määrä joukkoinensa pelastaa planeetalle sijoitetut ihmiset ennen kuin on liian myöhäistä.

Tasohyppelyjen ehdotonta kärkeä edusti messuilla hauska Oddworld: Abe's Oddysee, jossa vihreä, etäisesti erästä suomalaista poliitikkoa muistuttava, veltto olio yrittää enemmän ja vähemmän menestyksekkäästi pelastaa orjuutettuja kavereitaan, joista on määrä tehdä einestä.

Blizzardin Warcraft Adventures: Lord of the Clans -seikkailupeli jatkaa vanhaa Warcraft-kaavaa: örkit vastaan ihmiset, mutta nyt seikkailumuottiin valettuna. Seikkailu jatkuu siitä, mihin Warcraft II pelaajan jätti.

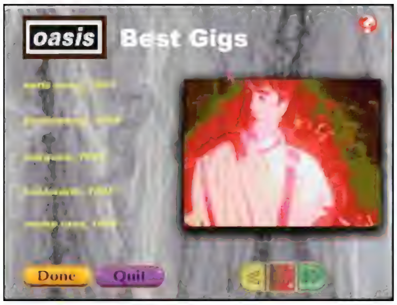
sa (ja myös Skandinaviassa). PC-koneita on tämän vuoden lopussa Euroopassa jo 27 miljoonaa kappaletta. Määrä kattaa noin 22% eurooppalaisista kotitalouksista. PC-pelien kakku on tänä vuonna peräti yhdeksän miljardin markan suuruinen ja vuonna 2002 rahamäärä noussee jo 23 miljardiin markkaan. Vuosituhannen vaihteeseen mennessä PC-pelit saavuttavat Euromonitorin mukaan myynnillään nykyään roimasti edellä olevan konsolipelimyynnin.

Verkkopelibisneskin rupeaa vähitellen kiinnostamaan pelitaloja. Online-pelaajia lasketaan olevan tämän vuoden lopussa Euroopassa puolitoista miljoonaa ja vuoden 2001 lopussa jo 5,3 miljoonaa. Intelkin oli hyvin esillä messuilla ja peleihin uskova prossutehdas heitti ständille uuden sloganinsa: "The PC: Where the Fun is". Intel maalaili tulevaisuudenkuvia ja mainitsi tulevissa prossuissa olevan kaikenlaista kivaa, esimerkiksi tv-viritin.

Datamonitorin mukaan pelibisnes on viime aikoina lähentynyt musiikkibisnestä sikäli, että pelitalot pyrkivät suurilla satsauksilla huippuhitteihin. Nyt pelataan isoilla markkinabudjeteilla upporikasta tai rutiköyhää.

Spice Girls - taikka sitten ei

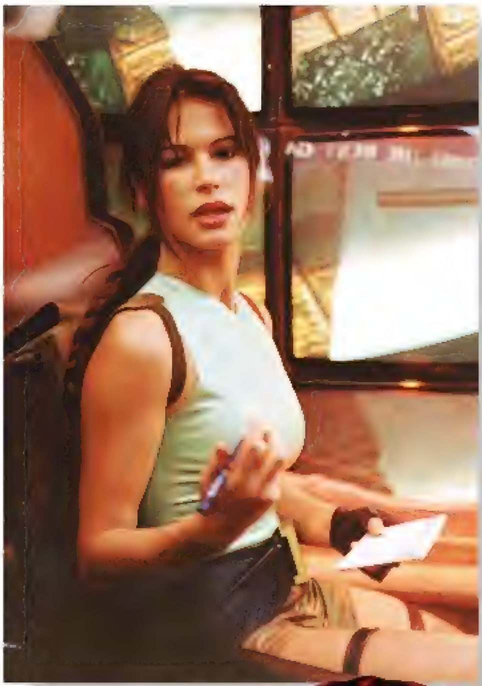
Brittityttöbändi Spice Girlsien piti tiedotteen mukaan tulla messuille, jakamaan nimmareita Koch Median ständille, mutta "mausteinen yllätys" osoittautuikin myöhästeleväksi kloonibändiksi. Hetken jo kävàisi mielessä, että tylsälle mainossytkärille löytyi sittenkin käyttöä... Valoisa puoli asiasta oli se, että nyt voi pestä käsivartensa koska huvittaa. Sony on tekemässä jouluksi Playstationille levyä nimeltä *Spice World*. Se sisältää ääniraitoja, videopätkiä, haastatteluja ja tanssiharjoitussessioita maustemimmien opastuksella.



Europress on tehnyt Oasiksen menestysalbumista "Whats the Story Morning Glory" interaktiivisen laulukirjan, joka esittelee kappaleiden sanat opastaen samalla aloittelevia kitaristeja sekä kosketinsoittajia löytämään oikeat soinnut ja otteet. Jatkoakin on luvassa: U2:n, Blurin ja Simply Redin tahdittamina.

Ruususen unestaan viimein heränneen Oceanin Outcastista on paha sanoa vielä sen enempää, kuin että se on ammuskelupeli ja näyttää karkilta. Tekijätiimi lupaa, että klaustrofobiasta kärsivä sankarihahmo, Cutter Slade on Tomb Raideria enemmän vuorovaikutuksessa pelimaailman kanssa.

MicroProsen seuraava Star Trek -peli kulkee työnimellä Star Trek First Contact: Aftermath.



Varo heikkotasoisia kopioita. Pieni kuva on Helsingissä, Anttilan multimediaosaston avajaisissa vieraillut vale-Lara ja isossa kuvassa ECTS-messuilla bongattu aito Lara, jonka kuvaaminen maksoi fotarille katkenneen kännykkäantennin, ruttaantuneen nimilapun ja tallotun kameralaukun verran. Niin ja olihan messuilla se TR2-pelikin näytillä.

Lara rules

Pirtsakoista tytöistä pääsemmekin aasinsiltaa pitkin takaisin messuille ja Eidoksen seisakkeelle, jossa riitti silmänruokaa ja suun kostuketta miehisempään makuun. Eidoksella menee nyt paremmin kuin hyvin. Eidos, Core ja Tomb Raider korjasivat potin ECTS:n perinteisessä Oscar-gaalassa, jättäen murut muille. Kaksi miljoonaa peliä eri formaateissa myynyt TR on nostanut tekijänsä Coren isojen joukkoon ja kääntänyt Eidoksen 15 miljoonan punnan miinustuloksissa kurvailevan käyrän huikeaan 80 miljoonaan markkaan pluspuolelle.

Tomb Raiderin sankaritar Lara Croft on saavuttanut maailmalla kulttimaineen, megasuosion sekä valtavasti palstametrejä, jonka sai tuta kyynärpäin kosketeltavasti, kun virallinen Lara - suklaasilmäinen mannekiini Rhona Metra - saapui kuvattavaksi messuille. Lara julkaisee syyskuun lopussa myös singlen nimeltä Beautiful Day, jonka on säveltänyt Eurytmicsin Dave Stewart.

Ralli se on mun rattoni

Vauhdin hurman ystäville ja jo rattinsa puodista lunastaneille ECTS tarjosi nähtäväksi liudan uusia kaahailupelejä. Eidokselta tulee formulapeli nimeltä F1, joka kehuu kyyttävänsä F1GP2:n mennen tullen. Ubisoftin formula-ajo on nimeltään F1 Racing Simulation ja Psygnosis tuo F1-suosikkiajelustaan uudistetun 98-mallin. Microsoft uskoo Indy-autoihin pelissään CART Precision Racing ja EA:n indy-ohjus on nimeltään Andretti Racing.

Codemasters tuo Touring Car -sarjan autot radalle pelissä TOCA Tou-

Acclaimin Turok: Dinosaur Hunter on nyt siirtymässä Nintendo 64:n ohella PC:lle. Kyseessähän on kokijan silmin nähty toimintapläjäys intiaanitunnelmilla ja -rummuilla höystettynä. ION Stormin Daikatanakin on jo niin valmis, että siitä kehtaa jo julkaista kuvan. Refleksejä edellyttävän toiminnan taustalla on tarina daikatanasta, japanilaisesta mahtimiekasta, joita heiluttaen sankarimme Hiro Miyamoto kulkee kahden kumppaninsa: Mikiko Ibiharan ja Superfly Johnsonin kanssa läpi neljän aikakauden. Matkalla vastaan astelee silvottavaksi tai rei'itettäväksi valtava liuta monstereita.

Sierran Half Life on talon ensimmäinen tarjous kokijan silmin nähtyihin 3D-räiskintöihin, eikä hullumpi olekaan. Peli tuo silmille vaarallisia ja yllättävästi käyttäytyviä ötöjä.

Simon the Sorcerer -sarjasta tuttu tiimi on vääntänyt kaksi vuotta peliä nimeltä The Feeble Files. Pelaaja omii Feeblen hahmon planeetalla, jota johtaa Yhtiö. Jumalan virkaa toimittaa OmniBrain, massiivinen neurokudos, joka syöttää asukeille ilopillereitä näiden vaarattomana pitämiseksi. Yhdessä kapinallisjohtaja Deloresin ja psykopaattitappajarobotti Samin kanssa Feeble päättää syöstä OmniBrainin vallasta.

Electronic Artsin NHL 98 on 3D-kortilla nätti kuin sika pienenä ja entistäkin pelattavampi. Vielä kun ottavat pois Suomen all stars -joukkueen maalilta tuntemattoman suuruuden, Raimo Heinosen! Gremlinin Actua Ice Hockey sen sijaan taitaa kärsiä rökäletappion.

Fox Interactiven Crock: Legend of the Gobbos on hauska krokotasohyppely, joka yrittää täyttää PC:n Mario-pelin suurta, tyhjää aukkoa. BMG kosiskelee samaa ostajaryhmää liskopelillään Gex: Enter the Gecko.

Hyvästi tehokas työpäivä...hei, älkää naurako siellä! Oceanin tetrismäisen koukuttava Wetrix on esikuvaansa koko lailla sekavampi peli.

ring Car Championship, Europressin ralli pölläyttää Suomessa hiekkateille pelin nimeltä Tommi Mäkinen International Rally Championship. EA rullaa tallista ensi vuoden mallin Nascar Racingista ja samainen pelitehdas luottaa jatko-osaan myös pelissään Test Drive 4.

MIB

Gremlin on kaivanut sukkapuikolla viimeisetkin rovot säästöporsaastaan hankkiessaan listoilleen joulumarkkinoiden kuuman lisenssipokauksen MIB. Men in Black - The Game on yläviistosta seurattava, toimintaseikkailu, jossa Will Smith, Tommy Lee Jones ja Linda Fiorentino todella näyttävät itseltään. Varsin tavanomainen räiskintäseikkailu, mutta se ei varmaan myyntiä haittaa. Seikkailussa sankarien tehtävänä on tietenkin suojella maapalloa avaruuden pohjasakalta, ja tämähän käy räiskimällä ala-arvoisten alienien limat seinille.

Kloonilampaat

Tarkkasilmäinen Computer Gaming World listasi pelibisneksen nykytrendejä. Listalle pääsivät mauttomuutta hipovat vähäpukeiset bimbot peleissä, sekalainen 3D-korttien valikoima, ala-arvoiset käsikirjoitukset, luokattomat online-pelit, huimat kiintolevyvaatimukset, "luonnonmukaiset" simulaattorit, vain sesonkeihin tähtäävä pelitarjonta ja palturia olevat julkaisuajat. Ideoiden vähyys ja reaaliaikaisten strategiapelien vyöry olivat myös listalla.

Kloonaus onkin päivän sana peliteollisuudessa. Parhaiten monista Red Alertin idean parantelua yrittävistä on onnistunut GT Interactiven Total Annihilation, jonka PC Gamer ehti jo luvata pyyhkäisevän RA:n pelaajan muistista. Toinen saman saran lupaava peli on Activisionin Dark Reign.

Mindscapen kautta levitykseen tuleva SSI:n Final Liberation tarjoaa vuoropohjaista, reaaliaikaista strategiaa ja taisteluja tulevaisuuden lohduttomissa maisemissa, Volistadin planeetalla. Games Workshopin Warhammer Epic 40,000 -sarjan pelin taistelut tapahtuvat örkkien sotajoukkojen ja ihmisimperiumin välillä. MB

ECTS-palkinnot 1997

Paras hyötyohjelma:	Encarta 97
Paras PC-oheistuote:	3Dfx Voodoo Graphics 3D -kortti
Paras markkinointi:	Tomb Raider (Eidos)
Paras konsoli:	Nintendo 64
Paras konsolipeli:	Mario 64
Paras PC-peli:	Tomb Raider
Vuoden pelikehittäjä:	Core Design
Vuoden julkaisija:	Eidos

PELIEN PISTEET:
alle 60 alapuolella arvostelun
60 - 69 harmaa keskinkertaisuus
70 - 79 kannattaa kokeilla
80 - 90 hyvä peli luokassaan
yli 90 historiallinen tapaus
BittiHitti on varma valinta

Perfect Weapon

Pelin tekijät ovat taistelleet pelaajien sieluista yli 12 vuotta aseinaan upea grafiikka ja monipuoliset mätkintäliikkeet. Delphine yrittää aseestaan täydellistä lisäämällä toimintoja, keinoälyä ja seikkailua.

Perfect Weaponin alkaa todella omaperäisesti. Komentaja Blake Hunter kaapataan vieraalle planeetalle, jota hallitsee paha ja viheliäinen universumin ylilordi. Blaken täytyy mätkiä läpi viisi erilaista alienien asuttamaa planeettaa päästäkseen takaisin maahan.

Hunterin edesottamuksia seurataan esi-renderoiduista kuvakulmista. Parhaimmillaan idea toimii kuin unelma, mutta valitettavasti tämä on teoriaa, ei käytäntöä. Kuvakulman pitäisi muuttua aina kun sankari ei näy kokonaan kuvassa, mutta välillä kuvakulma ei vaihdu Blaken kävellessä ulos kuvasta, vaan kamera jää kuvaamaan tyhjää taustaa. Tällöin kartassa näkyvä Hunteria merkitsevä valkoinen piste onneksi auttaa suunnistuksessa.

Ennalta määritellyt kuvakulmat tuovat myös toisen ongelman. Perfect Weaponissa pitäisi nimittäin kerätä nurkissa lojuvia symboleja ja planeetalta pääsee ulos vasta kun kaikki symbolit on kerätty. Blakea täytyy kävelyttää mitä ihmeellisimpiin kohtiin, jotta kamera näyttäisi onko jossain vielä keräämättä jäänyt esine.

Asiaa auttaisi, jos edes tietäisi montako symbolia tulee kerätä, sillä mikään ei ole turhauttavampaa kuin katsoa Blaken maleksimista halki kymmenien ruutujen teleportin luokse vain kuullakseen, että jonnekin nurkkaan on jäänyt vielä etenemiseen tarvittava symboli.

Toinen asia, mihin Perfect Weaponin sinänsä käyttökelpoinen idea kaatuu, on vihollisten tekoäly. Pelin kotelossa kerrotaan vihollisten olevan ensimmäisiä ja ainoita itsenäisesti käyttäytyviä ja ajattelevia olentoja tietokonepeleissä. Ehkäpä tästä olisikin jotakin hupia, ellei edellä mainittu olisi lähinnä valetta. Käytännössä tämä tekoäly tarkoittaa sitä, että kun saat ensimmäiset neljä alienia mätkittyä, taivaasta tupsahtaa neljä vihollista lisää.

Hommaa tosin helpottaa se, että niissä paikoissa, joissa on tyydytty vain yhteen tai kahteen vieraan elämänmuodon edustajaan, saa alienia päin kävellä ja iskeä vintin pimeäksi ennen kuin taistelu alkaa. Se siitä tekoälystä.

Grafiikkansa ja ideansa puolesta Perfect Weaponissa olisi voinut olla ainesta nautittavaan pelikokemukseen, mutta suunnitteluvirheet tekevät pelistä pakkopullaa. Positiivisin puoli on Blaken rasittunut hiuksien haronta, joka osoittaa itse sankarinkin olevan totaalisen kyllästynyt tallaamaan samoja käytäviä kymmenennen kerran jonkun typerän symbolin löytämisen toivossa.

JOONAS MANKKI

ASC Games

Lyhyesti: Teennäistä käytävän tallaamista kauniissa maisemissa.
Laitevaatimus: Win95, P120, 8Mt, 4xCD
Testattu: P133, 32Mt, 8xCD, SB AWE64

Grafiikka	89
Äänet	78
Pelattavuus	76
Vetovoima	72

75

Etsi ja löydä

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

MIKRO 12 VUOTTA SITTEN

The Way of the Exploding Fist

Vanhojen hallipelien rinnalle on noussut viime aikoina uusi pelityyppi, karatepelit, jotka ovat viime aikoina yleistyneet kotitietokoneillekin. Osa niiden viehätyksestä perustuu varmasti siihen, että pelaaja näkee itsensä kuvaruudulla jakelemassa lyöntejä ja potkuja kuitenkaan vaarantamatta omaa terveyttään. Uusin hitti, Melbourne Housen "The Way of the Exploding Fist" eli räjähtävän nyrkin tie täyttää viimeisenkin murusen 64:n muistista. Tämä upeagrafiikkainen peli on noussut listaykköseksi Englannissa ja niin käy epäilemättä Suomessakin.

Grafiikka	10
Värit	9,5
Kiinnostavuus	9
Äänet	9,5
Yleisarvosana	9,5

PATRIK STENBÄCK

Warlords 3

Örkit ovat jälleen kerran ihmispoloisten kimpussa. Järjestyksen palauttamiseen tarvitaan pätevä kaveri ja eikös... kyllä, näen juuri sopivan sormet liimautuneina näppäimistölle! SSG:n Warlords-sarja on edennyt jo kolmanteen osaansa, ja vaikka kyseiset pelit ovat ison lätäkön toisella puolella saaneet valtavan maineen, eivät ne jostain syystä ole tehneet aivan samanlaista vaikutusta täällä vanhalla mantereeella.

Kolmannella Warlordilla on puitteet nousta Euroopassakin myyntilistojen kärkeen. Kyseessä ei ole mikään Command & Conquer-klooni, vaan täysiverinen strategiapeli, jossa kukin pelaaja tekee siirtonsa vuorollaan, ja liikkumis- tai toimintapisteiden loputtua antaa vuoron seuraavalle. Vuoron aikana pelaajan täytyy osata katsoa pitkälle tulevaisuuteen ja suunnitella linnojensa puolustus, joukkojensa organisointi, raaka-aineiden hankinta ja tarvikkeiden valmistus sitä silmällä pitäen, että parin vuoron kuluttua kotilinnan nostosillalla saattaa olla kolkuttamassa vihamielinen armeija.

Samaan aikaan pitää tietenkin varustaa oma armeija valloitusretkiä varten. Osa resursseista menee puolustukseen, osa rakentamiseen, osa hyökkäykseen ja loput milloin minnekin; tuttua tasapainottelua siis. Warlords 3:ea voi pelata parilla eri tavalla. Kampanjamoodissa pitää suorittaa tehtäviä ja rakentaa samalla itselleen valtakunta. Moninpelissä voi ottaa matsia muita pelaajia vastaan modeemin tai internetin välityksellä, eikä pelkän sähköpostin varassa touhuaviakaan ole unohdettu. Koska kyseessä on kuitenkin vuoropohjainen peli, ei vuoron aikana tapahtuvien asioiden siirtämiseen sähköpostin mukana vaadita kummoisia temppuja. Toisia ihmisiä vastaan pelaaminen on tietenkin aina moninkerroin tietokonetta vastaan pelaamista hauskempaa.

Peli on tupattu täyteen monenmoisia toimintoja ja valintoja. Tervetullutta on se, että resoluutio voi olla jopa 1024x768, jolloin sopivankokoiselle näytölle mahtuu paljon tavaraa. Peli todella osaa heittää pelaajan silmille jos jonkinlaista valikkoa ja inforuutua, joten resoluutio on tarpeen.

Tavallisten joukkojen ryhmittämisen, resurssien hallinnan ja muun vastaavan lisäksi Warlords 3:ssa on huikeasti pikku hienouksia, joiden luettelemiseen menisi tunteja. Onneksi pelin mukana seuraa helppotajuinen opetusvideo, joka kertoo pelin perusasiat nopeasti ja jättää useimmat hienoudet pelaajan itsensä löydettäväksi.

Warlords 3 on graafisesti hieno, ääniltään köyhä ja ominaisuuksiltaan ylitsepursuava strategiapeli, jolle ei voi povata kuin menestystä.

PETRI TEITTINEN

SSG / Broderbund

Lyhyesti: Sotastrategiaa kehittyneeseen makuun
Testattu: P200MMX, SB32, 4xCD-ROM

Grafiikka:	86
Äänet:	71
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	92

88

Pacific General

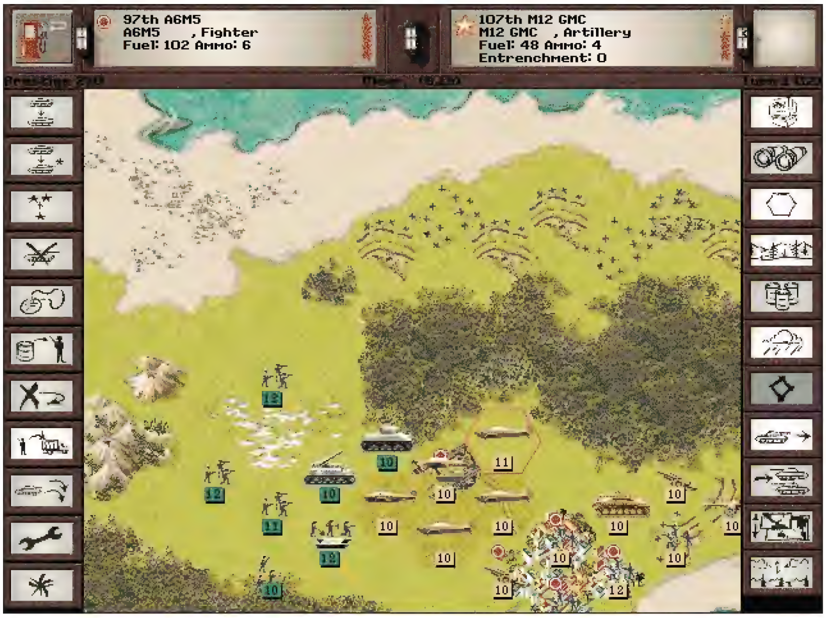
Panzer Generalin aloittaman viiden tähden strategiapeliperheen viimeinen osa vie pelaajat mittelemään voimiaan Japanin ja liittoutuneiden väliseen voimanponnistukseen, Aasian ja kauko-idän taistelutantereille. Edeltäjiensä tavoin pelissä on historiallisista taisteluista luotu kampanjapolku, jonka kulku riippuu pelaajan menestyksestä, tarjoten ratkaisuhetkissä myös valintoja millä rintamalla tahtoo jatkaa. Pelaaja voikin päätyä sotimaan Mississippin suistoihin tai Persiaan, molemmissa tapauksissa saksalaisten aseveljien rinnalla. Vaikka peli noudattaakin uskollisesti sarjasta tutuksi tullutta järjestelmää, on siinä myös uutuuksia muun muassa laivaston huomioimiseksi.

PacGen on vuoropohjainen strategiapeli, jossa ei ole pelkoa realismista koska kokemus on vahvasti viihteellinen. Omintakainen peliengine keskittyy mainepisteiden, prestigen, ympärille, jota saa päämäärien valtaamisesta ja vihollisyksiköiden tuhoamisesta. Menestyksen tuomalla prestigellä kustannetaan taisteluissa kuluneiden yksikköjen täydentäminen ja uusien ostaminen. Tämän ja hienosti toimivan yksiköiden kokemusjärjestelmän ympärillä on intuitiivinen käyttöliittymä, jonka avulla ainekset on tiivistetty helposti hallittavaksi kokonaisuudeksi. Alla piilee silti monipuolinen otus. Käsikirjassa riittää paksuutta, eikä syyttä, mutta monimutkaisemmatkin ominaisuudet ovat sisäistettävissä tuskitta. Myös taktiikkarintamalla saa kehitellä rauhassa omia juoniaan ja vastaan tulevat taistelut ovat pääosin mielenkiintoisen haastavia.

Outoa kyllä, ensikokemalta PacGenin tuntui todella rumalta. Graafinen tyyli on muuttunut edeltäjiinsä verrattuna ikävämmäksi ja sivumenut hankaloituneet, mutta niihinkin tottui kun peli osoittautui monien parannustensa ansiosta sarjan pelattavimmaksi. Sitäpaitsi se vaikutti täysin bugittomalta, joskin päivittämällä se voi hitusen parantua, etenkin korjaamalla tekoälyn laivastonkäyttöä ja vääntämällä muutamaa muuta ominaisuutta.

Kaikkineen Pacific General on hieno päätös SSI:n 5-STAR-GAMES -sarjalle. Panzer General, Allied General ja Fantasy General -strategioita varjostaa ainoastaan Star Generalin totaalifloppi, mutta PacGen tuo sarjaan muutoin niin paljon uutta, jämäkkää skenaariovalikoimaakaan unohtamatta, että syvempää tutustumista uskaltaa suositella. Mukana tulee myös taistelueditori, joka sisältää kaikki PacGen/PG/-AG-kalustot ja kartat, joten nyt pääsee viimein rakentamaan myös omia PG-taistelujaan!

JUKKA O. KAUPPINEN



SSI

Lyhyesti: Hauskaa ja nopeatempoista heksastrategiaa.
Laitevaatimus: Windows 95, P90, 16 Mt, 1 Mt SVGA, 4xCD
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, 2 Mt PCI S3 ViRGE, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: modeemi/linkki, IPX-verkko ja TCP/IP-verkko/Internet-peli, Play-By-Email

Grafiikka:	70
Äänet:	75
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	88

91

Ilmojen halki

F-16 Fightning Falcon ja F/A-18 Hornet 3.0

Mistään muusta modernista sotalentokoneesta ei ole luultavasti tehty niin montaa lentosimulaattoria kuin F-16 Falconista. Tornadolla ja Hindillä kunnostautunut Digital Integration teki oman versionsa Falconista, ja näiden kahden pelin korkean tason takia odotukset Fighting Falconia kohtaan olivat korkealla.

F-16 Fighting Falconissa pelaaja laitetaan Liittoutuneiden F-16-pilottina ratkaisemaan sodaksi laajenneita konflikteja Israelissa, Koreassa ja Kyproksella. Lentämään pääsee joko harjoittelussa, jossa tehtävä kerrallaan opastetaan Falconin lento- ja asejärjestelmien toiminta. Quickstartissa taas pääsee joko harjoittelemaan ilma- tai maataistelutaitojaan, tosin aseita on loputtomasti, ja ainoa tavoite on kerätä mahdollisimman paljon pisteitä. Tositoimiin päästään yksittäisissä tehtävissä (kymmenen joka alueella) ja epälineaarisissa kampanjoissa, joissa seuraava tehtävä määräytyy aiemman sotamenestyksen mukaan. Kovin paljon vaihtelua ei kuitenkaan ole luvassa, kaikkien tehtävien käskynjaot kun on puhuttu.

Tehtävät ovat pääosin hyvin suunniteltuja. Mukana on niin miinakenttien tekoa, ohjuslavettien tuhoamista kuin tuiki tavallista ilmatilan valvontaakin. Jos alkuasetelmat eivät miellytä, niin aina voi viritellä esimerkiksi tehtävän reittipisteet tai siipimiesten käskyt uudestaan mainiolla tehtäväeditorilla.

Asearsenaaliin tuntuvat kuuluvan kaikki alan vehkeet. Maverickien, AMRAAMien ja Sidewinderien kaltaisten peruslelujen lisäksi mukana on muun muassa erittäin tehokkaita rypälepommeja, jotka etenkin tiheisiin rakennuskomplekseihin pudotettuina saavat aikaan varsin messevää tuhoa.

Erilaista vastaantulevaa viholliskalustoa löytyy mukavasti, tosin sitä kontrolloiva tietokone saisi olla fiksumpi. Vielä vaikeustasolla viisi tuntui siltä, että suurin osa vihollisen joukoista, ilmatorjuntaa lukuunottamatta, näytti olevan rauhallisen tietämätön koko olemassaolostani, ja ne tuntuivatkin havahtuvan vasta sitten, kun AMRAAMini oli jo laukaistu. Varsinaiseen koiratappeluun joutuu suhteellisen harvoin, yleensä vasta pidemmälle kantavien ohjusten jo loputtua. Vaikka ilmataistelu ei olekaan täydellistä, maakohteiden moukarointi on kaksin verroin hauskempaa, varsinkin tehokkailla aseilla, kuten rypälepommeilla.

F-16 FF:a ei ole tarkoitettu huippurealistiseksi lentosimulaattoriksi Back to Baghdadin tyyliin, sillä sunnuntaipilottikin pysyy komentojen opettelun jälkeen ilmassa suhteellisen varmasti. Erilaisia tutkamoodeja ja muita nippeleitä tosin tuntuu olevan riittävästi realismifriikkienkin makuun.

F-16 Fighting Falconin viat löytyvät teknisestä toteutuksesta. Erilaisten bittikarttapinnoitteiden poisjättäminen kieltämättä nopeuttaa peliä, mutta toisaalta kaikki näyttää vähän kliiniseltä. Ääniefektit taas kärsivät lievästä ponnettomuudesta, mutta menuissa kuuluva musiikki ja käskynjakoa lukeva heppu menettelevät. Välianimaatiot ovat hienoja, ja niitä olisi voinut olla enemmänkin.

F16 Fighting Falcon ei ole näyttävimpiä lentosimulaattoreita, mutta siinä on runsaasti tehtäviä, ja ne ovat tarpeeksi vaihtelevia ja mielenkiintoisia. Jos haluat hyvän F16-simulaattorin, Back to Baghdad on liian vaikea, etkä jaksa odottaa Falcon 4.0:aa, suosittelen tyypittämään F-16 Fighting Falconin.

TERO LEHTINIEMI

Digital Integration

Lyhyesti: Mielenkiintoinen, mutta vähän karu Falcon-lentosimulaattori.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 16Mt RAM, SVGA, 2xCD
Testattu: P166, 32Mt RAM, SVGA, 6xCD, SBAWE32, CH Combatstick

Grafiikka:	82
Äänet:	83
Pelattavuus:	87
Vetovoima:	86

85

Kevennettyjen lentosimulaattorien lauman ohella markkinoille pölähtää toisinaan myös raskaan sarjan tuotteita, joissa realismi käy kaiken edellä. Ennen vain maceille pelejä tehneen Graphic Simulationsin ensimmäinen PC-julkaisu **F/A-18 Hornet 3.0** mallintaa lentokonetta niin perusteellisesti, että aidotkin F-18 -lentäjät tuntevat olonsa kotoisaksi.

Hornetin realistisuus on niin pitkälle vietyä, että USA:n ilmavoimat halusivat ensin estää pelin julkaisun Euroopassa. Simulaattorin tutkajärjestelmä on liian pilkuntarkasti mallinnettu, ja ohjaamo ja lentomalli ovat Hornet-lentäjien mukaan erittäin lähellä oikeaa. Voiko lentosimulaattorille enää kauniimpia kehuja antaa?

Hornet on graafisesti erilainen simulaattori. Raskaan pinnoite/ Gouraud/ jne. kasauman sijaan peli käyttää Warbirdsin grafiikkaengineä, eli tarjoaa polygonimaisemaa, joka on paitsi tarkkaa myös äärettömän nopeaa ja toimii vähilläkin resursseilla. Tämä sopii pelaajille, jotka ovat kotonaan toimintoja täyteen ahdettujen näppäimistöjen, pitkän opettelun ja täydellisen sulavasti pyörivien simulaattorien parissa. Kynnys alenee hieman monipuolisella multimedia-tutoriaalilla, jossa pelin järjestelmät esitellään.

Lennettävää tarjotaan 28 yksittäisen tehtävän muodossa. Niitä voi lentää myös kampanjana, lisänä kuusi harjoitustehtävää ja kuusi moninpeliskenaariota. Skaala on asiallisen laaja, mukana on yhtä lailla ilmataisteluja kuin maahyökkäyksiäkin - ja harvinaislaatuisesti myös taktisia ydinaseita! Vaikka tehtävät ovat purkitettuja, on niissä myös satunnaiselementtejä nostamassa jälleenpelattavuusarvoa, eikä niiden haastearvo ole ainakaan vähäinen vihollisten tekoälynkin ollessa kunnioitettavan kova.

F/A-18 Hornet 3.0 on tiukan asiallinen simulaattori joka pätee realismissa, mutta vaatii pelaajaltaan paljon. Paneutumalla oppii, joten myöhempi menestyminen on vaihteeksi todellisella työllä saavutettua ja itsekehun paikka. Ulkoisen kuorrutuksen puute tuskin häiritsee haasteen vastaanottavia pelaajia, mutta onneksi äänitehosteet ja puheet ovat enimmäkseen hyviä. Pelissä on fiksu moninpelituki, jossa vain yhdeltä pelaajalta vaaditaan cd-rom.

JUKKA O. KAUPPINEN

Graphics Simulations/ Empire

Lyhyesti: Haastava ja realismiin painottunut lentosimulaattori.
Laitevaatimus: Windows 95/NT, Pentium, 8 Mt, 35 Mt kiintolevy, SVGA, 2xCD
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, SVGA 640x480/800x600/1024x768, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: linkki/modeemi-kaksinpeli, IPX-paikallisverkko ja TCP/IP-Internet (max. 4 pel.), toimii Kalilla, tulee Mplayer-pelireitittimeen.

Grafiikka:	80
Äänet:	85
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	84

88

Muzzle Velocity

Toista maailmansotaa niin strategistin kuin 3D-pelaajan silmin? Muzzle Velocityssä sekoitetaan kahta täysin erilaista pelityyppiä, ja tulos osoittautuu kumman kiehtovaksi. Vallan erityiseksi pelin tekee sen käännös: paitsi ohjekirja, myös peli on täysin suomennettu toimintapainikkeista puhuttuihin sampleihin.

Normandian maihinnoususta 1944 alkava peli tarjoaa taisteltavaksi Saksan, Britannian ja USA:n armeijan joukkoja, pienehköissä muutaman sadan sotilaan ja tusinan parin tankin kokoisissa taisteluissa. Pelata voi noin 150 yksittäisskenaariota, sekä pitkää kampanjaa jollakin kolmesta osapuolesta. Kampanjan houkuttimena toimii yleneminen - kun alussa taistelun taktiikkaan ei voi vaikuttaa lainkaan, saa pelaaja yletessään komennettavakseen yhä suurempia muodostelmia.

Muzzle lomittaa kaksi toimintatilaansa toisiinsa yllättävän sulavasti. Karttatilassa nähdään taistelun yleiskuva ja joukko-osastoja voi komentaa kohtalaisen monipuolisesti. Line-Of-Sight toimii, joten tiedustelu ja kaikkeen varautuminen ovat arvossaan. 3D-tilaan vaihtaessaan pelaaja voi hypätä liki minkä tahansa yksikön ohjaksiin, jolloin toimitaan tavallaan doomahtavassa, mutta realistisessa ympäristössä. Toiminta on reaaliaikaista, eli taistelu etenee ympärillä kaiken aikaa.

3D-tilan huimasti normiräiskintöjä realistisempi lähestymistapa ja laaja, historiallisesti paikkansapitävä kaluston kirjo ovat Muzzlen vahvimpia puolia. Tilanteeseen voi samaistua, sillä käynnissä on suuri taistelu ja ympärillä niin omia kuin vihollisiakin. Valitettavasti voin lyödä vetoa, että pelin rumanpuoleinen graafinen toteutus ja hienojen grafiikkaenginejen puute häätää tyypillisimmät pelaajat pois. Ja kun peli on kokonaisuutena enemmän taistelusimulaatio kuin räiskintä, ei se ole erityisen nopeatempoinen puhumattakaan kontrollien intuitiivisuudesta.

Toisaalta Muzzle Velocity on sisällöltään sellainen peli, joka voi hyvinkin innoittaa 3D-pelejä vihaavat, etenkin strategiapiireistä. Kohtuullinen realismi ja todenoloinen taistelukenttä pienellä taktiikkaläjäyksellä ovat piirteitä, joita 3D-räiskinnät eivät ole koskaan kyenneet luomaan. Vaikka pikku ongelmia löytyykin; aina tekoälyn bugeista (ainakin minua) ärsyttäviin puhesampleihin, tarjoaa MV reilun annoksen harvinaisen omaperäistä ja mielenkiintoistakin pelaamista. Suomenkielisyys ehdottoman suuri plussa ja se alentaa tutustumiskynnystä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Digi4Fun/Euromedia

Lyhyesti: Suomennettua WW2-kevytstrategiaa 3D-taisteluilla höystettynä.
Laitevaatimus: DOS tai Windows 95, 486/100, 12 Mt, SVGA, 2xCD
Testattu: DOS&Windows 95, P166, 32/64 Mt, SVGA, 4xCD, SB AWE32

Grafiikka:	75
Äänet:	70
Pelattavuus:	74
Vetovoima:	88

78

Betrayal in Antara

Majatalon poika Aren huomaa yhtäkkiä omaavansa maagisia voimia ja lähtee nuoren aatelisherra Williamin kanssa hankkimaan opetusta hallitakseen voimansa. Lyhyeksi kaavailtu oppimatka venähtää, kun Aren päättää käväistä Williamin mukana diplomaattimatkalla naapuriprovinssin pääkaupungissa.

Sen sijaan, että BiA:ssa pitäisi orjallisesti seurata juonen viitoittamia polkuja, voi matkan varrelle sattuvissa kaupungeissa ratkoa paikallisten ongelmia. Pienestä vaivannäöstä on yleensä tarjolla palkintoja perustarvikkeista erilaisiin erikoisvarusteisiin.

Varsinainen pelaaminen hoituu sankariporukan silmin, ja kuten monta muutakin toimintoa, myös liikkumista voi kustomoida. Kävelemiselle ja kääntymiselle on kolme eri tasoa. Pienimmillään liikkuminen on sulavaa, mutta hidasta. Askeleen pituutta lisäämällä liikkuminen nopeutuu, mutta ryhmä näyttää liikkuvan pikku harppauksin.

Käyttöliittymän flashback-toiminnolla voi tallentaa käydyt keskustelut, joita sitten pystyy selailemaan jälkeenpäin. Kannettavia tavaroita voi ja täytyykin käyttää. Hypätä ei voi edes pientä matkaa, niinpä ryhmä voi joutua kiertämään hyvinkin kaukaa, jos pikku puropahasta ylittävä silta on tukittu.

BiA on periaatteessa niin vaikea kuin pelaaja haluaa. Sekä käyttöliittymä- että yleisiä vaikeustasoja on kolme. Helpoimmilla tasoilla suurin osa toiminnoista on automatisoitu, eivätkä vastustajat tuota suurempia ongelmia. Vaikeimmilla lähes kaikki pikkuhommat joutuu tekemään itse, ja vihollislaumojakin vastaan saa taistella hiki hatussa. Puzzleja on melko vähän.

Magia on tärkeää Antarassa, ja niinpä Arenin loitsuarsenaali kannattaa pitää ajan tasalla, sillä vastustajien muuttuessa yhä ilkeämmiksi on tappoloitsuilla varsin paljon käyttöä. Antarassa on kaikkiaan 21 erilaista loitsun peruselementtiä, ja ne ovat rinnastettavissa tavallisiin taitoihin, jotka kasvavat ajan ja käytön myötä. Loitsuja on lukuisia, ja koska niitä ei tarvitse itse etsiä, ei kaikkien mahdollisten loitsujen hankkiminen ensimmäisellä pelikerralla ole mikään ongelma.

Vihollisia on paljon, ja pahisten terminointi hoidetaan varsin mainiolla taistelusysteemillä. Automaattitaistelumoodissakaan taistoa ei tarvitse jättää kokonaan koneen hoteisiin, vaan pelaaja voi valita, mitä hahmoja itse kontrolloi. Yksi uusi lyöntityylikin on: hack. Se tosin on paljon muita lyöntityylejä epätarkempi, ja tehon nousu on melko marginaalista. Satunnaishirviöitä ei ole, joten jo kerran puhdistetut reitit myös pysyvät puhtaina vihollisista.

Lääniä löytyy. Antaran maassa on montakymmentä kaupunkia ja kylää. Kylissä liikutaan samalla tavalla kuin maastossa, mutta suurimmissa kaupungeissa siirrytään piirrettyyn kuvaan, josta voi hiirellä valita haluamansa kohteen. Välimatkat kaupunkien välillä ovat pitkiä, mutta karttamoodissa pääsee liikkumaan hieman nopeammin, tietyistä temppeleistä voi hankkia matkantekoa nopeuttavan siunauksen ja rikkaat voivat siirtyä silmänräpäyksessä kaupungista toiseen... hevoskärryillä.

Kartta ansaitsee hatunnoston. Tavatut ihmiset, löydetyt arkut, tärkeät rakennukset ja muut merkittävät jutut merkitään ikoneilla karttaan. Näin ollen arkut ja vastaavat löytää helposti myöhemminkin. Taitojen kehityksessä käytetään tuttua linjaa: taito jota käytetään, kehittyy. Hahmot voivat tosin keskittyä vain viiteen taitoon kerrallaan, ja mitä vähempään keskitytään, sitä nopeammin ne kehittyvät.

Teknisesti BiA on hieman vanhanaikainen. Varsinaisia välianimaatioita ei ole, vaan kappaleiden välissä näytetään käsinpiirrettyjä kuvia digitoidulla puheella terästettynä. Grafiikka voisi toki olla hienompaa. Luolastot ovat vähän liian saman näköisiä, mutta onneksi niitä on niin vähän ettei niihin ehdi kyllästyä. Äänimaailmaa koostuu pääosin taistelun äänistä, varsin mainiosta musiikista sekä digitoidusta puheesta jota on mukana todella paljon.

Karusta ulkoasustaan kärsivä Betrayal in Antaraa on lähes pakkohankinta kaikille tietokoneroolipelaajille.

TERO LEHTINIEMI

Sierra On-Line

Lyhyesti: Karun näköinen, mielenkiintoinen ja laaja rooliseikkailu.
Laitevaatimus: 486DX4/100, 16Mt RAM, 4xCD, Windows 3.1, SVGA, Windows-yhteensopiva äänikortti.
Testattu: P166, 32Mt RAM, 6xCD, Windows 95, SVGA, SBAWE32

Grafiikka:	81
Äänet:	93
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	96

93

MS Golf 3.0, Jack Nicklaus 4 ja PGA Tour Pro

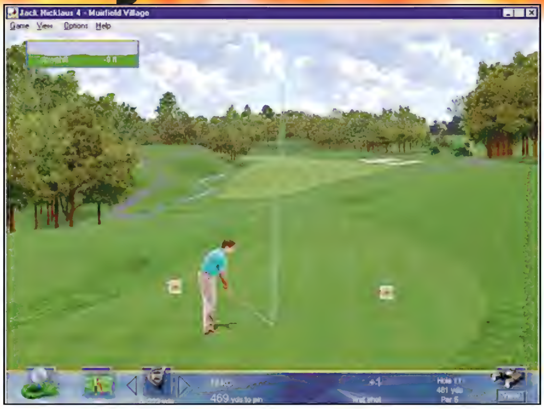
Lähes täydellistä kolopalloilua

Golfpelit edustivat pitkään PC-maailman luonnonmukaisinta grafiikkaa, mutta nykyään 3D-kiihdyttimiä hyödyntävät actionpelit alkavat päästä samalle tasolle tai ohikin. Esimerkiksi PGA Tourissa lammikkoon tippuvan golfpallon symmetrisesti kehässä etenevät vesiaallot osoittavat, että grafiikassa kilpaillaan enää detaljitasolla.

Golfpelien kuninkuudesta taistelevat nyt melko tasaisesti Jack Nicklaus 4, PGA Tour Pro ja Links LS. Microsoftin Accessilta lainaamat golfpelit ovat aina laahanneet jäljessä, koska ne ovat olleet Linksien vesitettyjä versioita. Niin nytkin, **MS Golf 3.0** on erikoisvarusteltu Links 386 CD, mutta jää vielä kauas Links LS:stä.

MS Golf 3.0 on silti erinomainen golfpeli, koska grafiikka on nykymittapuunkin mukaan kelvollista, äänipuolella on satsattu huumoriin ja helppokäyttöisyys on sarjan kärjessä. Velhoapurit ovat siirtyneet hyötyohjelmista peleihin. Peli tiedustelee toisen epäonnistuneen swingin jälkeen, olisiko lyhyt swingikurssi paikallaan. Sekä swingiin että tähtäykseen on omat, erinomaiset videopätkät.

MS Golfin ikkunoiden kokoa voi muutella melko vapaasti ja grafiikka piirtyy ruudulle entistä nopeammin. Nyt pelissä on nauhoitettujen pelaajien lisäksi "älykäs" tietokonepelaaja, jonka älyyn voi kuuden parametrin perusteella vaikuttaa. Tietokonepelaajasta saa halutessaan äärimmäisen huonon, mutta pelityyliltään hyvin aggressiivisen pelikaverin.

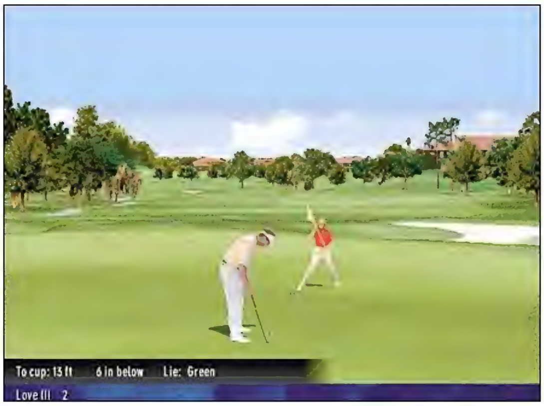


Jack Nicklaus 4

Linksistä tutun kahden painalluksen swingin voi nyt toteuttaa myös kolmella painalluksella ja kaveria vastaan voi pelata modeemin tai lähiverkon välityksellä. MS Golf 3.0 sisältää kaksi kenttää; Harbor Town ja Banff Springs sekä näiden multimediaylilennot. Kokonaisuudessaan MS Golf 3.0 on hyvä valinta sille, joka arvostaa enemmän nopeaa ja hauskaa pelaamista kuin viimeisteltyä näyttävyyttä.

Jack Nicklaus 4 on huikeasti parantunut entiseen versioon nähden. Grafiikka on täysin kilpailukykyistä parhaimpien kanssa ja kolmiulotteinen äänimaailma miellyttää korvia. Kenttiä on pelissä mukana jopa kahdeksan, missä riittää pelaamista pitkäksi aikaa. Lisäksi mukana on hämmästyttävän monipuolinen kenttäeditori, jolla voi itse (mikäli jaksaa) rakentaa uusia kenttiä tai muutella vanhoja, tason kärsimättä.

Nicklauksen visuaalinen vaikutelma on upea. Ruudun resoluutio ja värimäärä sopeutuu PC:n asetuksiin 1024*768:een saakka, joskin tällä resoluutiolla koneessa pitää olla vähintään 32 megatavua muistia. Sumuefektit luovat todentuntuista tunnelmaa ja pilvet näyttävät bittimaailman parhaimmilta. Pelikameraa voi vinssata jopa 30 metrin korkeuteen saakka, joten jokaisesta reijästä on helppo saada yleiskuva.



PGA Tour Pro

Peruspelin lisäksi löytyy peräti seitsemän muuta, varmasti vaihtelua tuovaa pelitapaa. Uutta on mm. Bingo, Bango, Bongo -pelilaji (ei ole vitsi), jossa kerätään pisteitä siitä, kuka on ensimmäisenä viheriöllä, lähimpänä reikää kaikkien ollessa viheriöllä sekä ensimmäisenä reijässä.

Alun lyhyt valokuvakollaasi tulevasta reijästä miellyttää, mutta pienet yksityiskohdat ärsyttävät. Esimerkiksi radan vaihto nollaa aina pelaajien valintatiedot. Lisäksi peli kyselee välillä CD:tä, vaikka se on paikallaan asemassa. Pelin kannen kaikki markkinointihenkiset lupaukset eivät ole ehtineet itse peliin saakka.

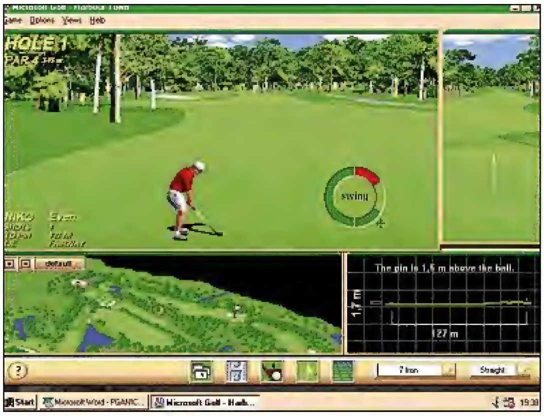
Silti Nicklaus 4 on kokonaisuudessaan ehkä monipuolisin lajissaan. Nicklaus mahdollistaa nykytrendien mukaisesti kaikki yhteispelimuodot, myös internetin yli.

PGA Tour Prota jaetaan Electronic Artsin kautta kuten Accoladen Nicklaustakin. PGA Tour Pron edeltäjät PGA Tour European Edition ja PGA Tour 96 olivat jo korkealaatuisia pelejä, joten parantamiseen ei ollut vallankumouksellisia mahdollisuuksia. EA:n koodaajat päättivätkin mennä hienouksien tielle: pelissä on nyt tuulessa lepattavat kololiput, aaltoilevat, valoa peilaavat purot ja lammet ja Dolby Surround(r) -koodattu äänimaailma. Jopa aurinko peilaa taustalla olevaa merta tietystä suunnasta.

PGA:ssa on nyt monipelaajamahdollisuus verkkojen ja modeemin välityksellä sekä 14 oikeaa PGA Tour Prota. Visuaalinen vaikutelma on yhtä hyvä ellei parempikin kuin Jack Nicklaus 4:ssä. Pelin mukana tulee kolme kenttää sekä olennaisimmat golfin pelitavat. Peliä säestää upea äänimaailma sekä televisiosta tutut PIP-toiminnot (Picture in Picture), jotka näyttävät pallon lentoa eri näkökulmista. Erityisen hyvin onnistunut on näkymä, jossa kamera on kiinnitetty pallon selkään.

Swingimittariin ei ole tehty suurempia muutoksia. Nyt ympyrässä on riskimittari, joka ennustaa kuinka vaikeaa lyöntiä pelaaja on yrittämässä. Viimeistelty ja televisiomainen ulkoasu yhdistettynä jonkin verran nopeampaan reagointiin tekee PGA Tour Prosta testatuista parhaimman golfpelin. Olkoonkin, että Jack Nicklauksessa on joissakin pelin yksityiskohdissa menty pidemmälle kuin PGA Tourissa, mutta muutaman kierroksen jälkeen PGA tuntuu siltä golfpeliltä, jota tekee mieli pelata uudestaan.

NIKO PALOSUO



MS Golf 3.0

MS Golf 3.0

Microsoft

Lyhyesti: Tuttu Links386CD uudessa paketissa ja humoristisella kierteellä.
Laitevaatimus: 486/66, Win95/NT, 8Mt, 2xCD
Testattu: P133, 40Mt, SVGA, 12xCD, SB

Grafiikka:	90
Äänet:	95
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	90

90

Jack Nicklaus 4

Accolade

Lyhyesti: Markkinoiden monipuolisin golfsimulaattori. Jää pelattavuudessa vain hivenen jälkeen PGA Tourista.
Laitevaatimus: P90, Win95,16Mt, 2xCD
Testattu: P133, 40Mt, SVGA, 12xCD, SB

Grafiikka:	95
Äänet:	94
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	94

92

PGA Tour Pro

Electronic Arts

Lyhyesti: Markkinoiden pelattavin golfsimulaattori. Upea.
Laitevaatimus: P90, Win95,16Mt, 4xCD, 1Mt näyttökortti, Direct 3a-tuki
Testattu: P133, 40Mt, SVGA, 12xCD, SB

Grafiikka:	96
Äänet:	95
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	95

93

Mikroelämää

Constructor ja Beasts & Bumpkins

System 3 on harvinainen vieras PC-pelipuolella, mutta kuuslankkua hanganneet muistavat nimen lukuisista toimintahiteistä. **Constructor**issa ei nähdä viimeistäkään ninjaa, sillä kyseessä on kiinteistöjen rakentelua ja ylläpitoa yläviistosta esitetyssä pienoismaailmassa. Grynderipeli on ehtinyt jo pokata kelpo pisteitä saarivaltion lehdistössä ja hyvältä se vaikuttaakin arvostelukappaletta seuranneen monistenivaskan perusteella. Jos brittijournot olisivat vielä vaivautuneet selvittämään, kuinka kivojen kuvien esittämiin tavoitteisiin pääsee ihan oikeasti, olisi heiltäkin itku pillahtanut.

Alkuasetelmat ovat kunnossa. Pelaajalle esitetään erilaisia tavoitteita mikrokaupunkinsa suhteen; aina puhtaasta voitontavoittelusta onnelaan, jossa kaikilla asukkailla on ah niin auvoista. Vastustajia voi olla kaikkiaan kolme, joko piisirun aivoittamina tai ihmisinä verkon päässä. Sitten vain maapalan ääreen pystyttämään tuotantolaitoksia ja vuokra-asuntoja, joiden taso ja valinnanvara kasvavat, mitä ahkerampi mikrogrynderi on. Tämän myötä avautuu keinoja tehdä kiusaa vastustajille, esimerkiksi rakentaa hippikommuuni hienostoalueen naapuriin.

Constructorin naruista ei ehdi kuitenkaan vedellä, sillä pelikello käy ylikierroksilla. Jo osoittimen siirtäminen käyttöliittymän napeille vie neljä päivää pelin sisäistä aikaa. Työnjohtajalta voi kestää puoli vuotta taapertaa rakennusporukkansa kera tontilta toiselle. Hengähdystaukoa ei suoda edes valikkoviidakossa seikkailun ajaksi. Ongelmaksi tämän kaiken muodostaa se, että pause-tilassa ei voi tehdä mitään. Reaaliajan jäädytys siirtojen suorittamiseksi on tuttu juttu monessa pelissä, miksei tässäkin? Rahaa vain kuluu jatkuvasti, eikä pelaaja ehdi tehdä kehityksen edellyttämää voittoa, kun konkurssi ja muut ukaasit uhkaavat. Jos armonaikaa tilanteen parantamiseksi suodaan pari vuotta ja pelkkä osoittimen heiluttelu syö kuukausia, niin minkäs teet.

Kaiken kruunaa mauton huumori. Introssa työmies hukutetaan betoniin ja samaa linjaa jatkaa epäonnistuneen pelaajan elävältä hautaamista esittävä animaatio. Constructorin kaltaiset pelit ne sinne maan alle joutaisivat ihmisiä kiusaamasta.

Toista maata on Electronic Artsin lanseeraama Beast & Bumpkins, kansan kaitsemispeli keski-aikaisissa puitteissa. Pelaaja omaksuu kuningaskunnasta karkoitetun maaherran roolin, jonka tavoitteena ei ole ainoastaan palauttaa entinen asemansa vaan myös kitkeä maahan juurtuneet pahan voimat. Peli on ilmeistä sukua Settlersille, mutta häijyläiset ja heinähatut ottavat mittaa toisistaan pienimuotoisessa kyläyhteisössä.

Rönsyilevän rakentelun sijasta B&B on jaettu tehtäviin, kuten tietyn taloudellisen tason saavuttamiseen, naapurikylän hävittämiseen tai tärkeän esineen löytämiseen lähimaastosta. Kaikki alkavat kuitenkin pystyttämällä kylä ruohonjuuritasolta, jonka kehittäminen vireäksi maalaisyhteiskunnaksi takaa resurssit saavuttaa tehtävien tavoitteet. Vain kansa ja karja seuraavat haasteesta toiseen.

Kun perusrakennukset saavuttavat harjakorkeutensa, kylän rakentaminen vasta alkaakin. Pikkumiehet ja-naiset puurtavat askareidensa parissa ja sulkeutuvat mökkeihinsä pilke silmässä. Myllyt, farmit, vesikaivot ja panimot huolehtivat kansan vatsoista, mutta myös tuottavat rahaa pelaajan kirstuun, josta rakentelu kustannetaan. Erilaisissa killoissa ja muissa keskuksissa maajusseista koulitaan rakentajia, trubaduureja, sotilaita, pappeja, velhoja ja verokarhuja - kullakin oma panoksensa kylän kehittymiseen. Osa erikoispalveluista on saatavilla vain tietyissä tehtävissä. Ongelmia tuovat vastustajien ja petoeläimien lisäksi luonnonvoimat, kuten ukkosen sytyttämät tulipalot, sekä kulkutaudit. Silti peli ei välttämättä romahda totaalikatastrofiin (= talletetun tilanteen latauspakko), vaan vastoinkäymisistä kykenee nousemaan jaloilleen.

Kylän pienoiselämä etenee vuodenajoittain, keväällä kylvetty vilja korjataan syksyllä, talvella palellaan ja sitä rataa. Sesongit kestävät tosielämässä parisen minuuttia, mutta hillittömäksi jyrsijänkiduttamiseksi peli ei Constructorin tapaan äidy, sillä siirtoja voi tehdä myös paussin aikana. Muutenkin tuholaiset ja turnipsitontut on enimmäkseen leppoisaa ja miellyttävää ajanvietettä. Selkeän graafikan välittämänä peli viljelee oivaltavia yksityiskohtia, esimerkiksi elonkorjuu on koko kylän talkootyötä ja hameväki istahtaa jakkaroilleen lypsypuuhissa. Käyttöliittymäkin on harvinaisen toimiva ja pyyy enimmäkseen poissa tieltä. Vaikka pohjimmiltaan pelissä käydään aina samat asiat läpi, 30 tehtävässä on tarpeeksi vaihtelua ja ainakin riittävästi haastetta.

J. & P. PIIRA

Constructor

System 3/Acclaim

Lyhyesti: Järkijättöisten ideoimaa hektistä hiiren heiluttelua rakentelun merkeissä.

Laitevaatimus: Pentium, 8Mt, SVGA, 5 Mt kiintolevy, 2xCD, DOS

Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	68
Äänet:	60
Pelattavuus:	50
Vetovoima:	45

55

Beast&Bumpkins

Worldweaver Productions/EA

Lyhyesti: Miellyttävää pienoiselämän luomista ja seuraamista.

Laitevaatimus: P75, 16Mt, SVGA, 38 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95

Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	78
Äänet:	82
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	85

84

Little Big Adventure 2

Mitäkö Twinsenille kuuluu ykkösosan jälkeen? No, kotona laahustaa viimeisillään oleva vaimo, joka ei osaa jättää miestään rauhaan (ja me kaikki tiedämme miten inhottavaa se on pidemmän päälle, vai mitä?), ja turvallisten seinien ulkopuolella, ilkeässä maailmassa, mellastavat Esmerit. Nämä Zeelich-planeetan asukit ovat jostain käsittämättömästä syystä tykästyneet Twinsenin planeettaan eivätkä halua poistua. Eivät, vaikka kuinka tomerasti sanoisi. Mistä on kyse? Siitä saa pelaaja ottaa selvää.

Ranskalainen Delphine on muiden aktiviteettiensa ohella löytänyt hieman aikaa vääntää kasaan kakkososan pelille, joka ainakin kannen kehujen perusteella on yksi kaikkien aikojen suosituimmista seikkailupeleistä. Hmmm... No, patonginpurijoille lienee tullut kiire, sillä eroja ykkösosaan ei liiemmin löydy. Grafiikka on hieman paranneltu, kamerakulmia on lisää ja muuta vastaavaa pientä, mutta ei tämä mikään tekninen edistysaskel ole missään suhteessa. Pelimaailma on saanut sään ja vuorokaudenajat, jotka luonnollisesti lisäävät tunnelmaa ja realismia, mutta siinä olikin suurin piirtein kaikki.

Ykkösosan tapaan Twinsenillä on neljä eri "tunnetilaa", joiden sopiva käyttäminen on erittäin tärkeää pelin ongelmien ratkaisemisessa. Normaalitilassa Twinsen tallailee leppeästi ja rupattelee mukavia vastaantulijoiden kanssa. Aggressiivisen tunnekuohun aikana Twinsen leipoo puhumisen sijasta vastaantulijaa päin näköä. Sporttista moodia käytetään kun tulee kiire, ja hiivintää kun pitää edetä hissun kissun.

Tunnetilojen käyttäminen on hieman hankalaa, mutta sen ansiosta pelin ongelmat ovat moniulotteisempia ja vaativat enemmän aivomassan käyttöä. Ikävintä pelissä on kuitenkin se, että ykkösosan erittäin hankala näppäinohjaus on jätetty ennalleen. Twinseniä voi käännellä myötä- ja vastapäivään. Eteen- ja taaksepäin hän lähtee sen mukaan, minne nenä näyttää. Tämä ei ensilukemalta tunnu vaikealta, mutta kun peli vaihtelee usein kuvakulmaa, ja pelaaja voi itse nappulan painalluksella tehdä samoin, muuttuu pelin kuvakulman ohessa Twinsenin nenän suunta suhteessa pelaajan näkökulmaan. Tämä sekoittaa helposti pelaajan, etenkin tiukassa paikassa.

LBA2:n tapa yhdistää vektorigrafiikkaa ja bittikarttoja ei näytä lainkaan hullummalta, etenkin kun resoluutiota on tarpeeksi. Animaatio on jouhevaa, joskin sitä olisi voinut olla enemmän; Twinsenin pelleilyt alkavat toistaa itseään todella nopeasti. Pelin äänimaailma on ammattilaistasoa; sateen ropina ja äkilliset salamaniskut ryydittävät peliä mainiosti. Musiikki vain on aikamoista pimputtelua. Valitettavasti epämukavat kontrollit pilaavat muuten mainion pelin. Toivottavasti Delphine korjaa asian kolmososaan.

PETRI TEITTINEN

Delphine/Electr. Arts

Lyhyesti: Suositun seikkailun puoliturha kakkososa.
Testattu: P200MMX, SB32, 4xCD-ROM

Grafiikka:	90
Äänet:	86
Pelattavuus:	62
Vetovoima:	84

80

Atomic Bomberman

Ah, vanha kunnon Bomberman. Viimein joku on vaivautunut tekemään tästä hupaisasta pelistä uuden, ajan tasalle päivitetyn version. Idea on yksinkertaisesti selviytyä hengissä pommittamalla samantien kaikki kilpakumppanit taivaan tuuliin; alkuanimaatio selvittää erinomaisesti kupletin juonen, ja lisäksi se on erittäin hauskaa katsottavaa. Pelikenttä on eräänlainen labyrintti. Pelaaja aloittaa vain parin neliön kokoisella maaplänttillä, mutta onneksi pohjattomista taskuista löytyy sopivia pommeja, joilla liikkumatilaa voi laajentaa. Pelikentälle on ripoteltu sinne tänne muurinpalasia, joiden taakse saa, voi, ja pitää suojautua pommin paineaallolta.

Kun pommi jysähtää, pölläyttää se tappavan aallon jokaiseen ilmansuuntaan. Paineaalto pysähtyy kun siltä loppuu voima tai jos sen eteen tulee muuri. Jos pelaaja sattuu seisomaan väärässä kohdassa, on peli hänen kohdaltaan ohi. Perusidea on siis vallan yksinkertainen. Hupi alkaa siitä, kun samalle kentälle lyödään muutama ihmispelaaja, joko samalle tietokoneelle, tai eri koneille lähiverkon tai modeemin avulla. Hoksottimet alkavat surrata ylikierroksilla, kun pienikokoisella pelikentällä alkaa räjähdellä joka puolella, ja pelaaja huomaa, että hänen pelihahmonsa odotettu elinikä on alta sekunnin. Pommien räjähdykset paljastavat myös symboleita, joita noukkimalla saa lisää vauhtia, lisää tehoa pommeilleen, kuolemattomuuden hetkeksi ja paljon muuta.

Atomic Bomberman kuuluu siihen peliluokkaan, jossa grafiikka ei ole laisinkaan tärkeää. Tulihan samaista peliä pelattua Bomb Jackina ja aikaisempina variantteina ties millaisilla tietokoneen rääpäleillä, eikä silloin tullut mieleenkään valittaa huonosta grafiikasta. Interplay on kuitenkin panostanut myös grafiikkaan, ja pikku pommittajat ovat mainiosti animoituja. Erilaisia pelikenttiä on lukematon määrä ja graafiset teemat vaihtelevat sopivasti. Taustamusiikki on nykyaikaista kevyttä teknoa, joka muuttuu pelin tapahtumien mukaan. Osa kappaleista on sen verran laadukkaita, että levyä voisi kuunnella muutenkin kuin pelin taustalla.

Pelattavuus on hiottu kohdalleen, eihän pelaajalla ole muuta kuin neljä ilmansuuntaa käytettävänään ja lisäksi nappula, josta pommeja pudotellaan. Vaikka AB:ia pelaa ihan ilokseen tietokonetta vastaan, on tunnelma todella katossa vasta kun samalla kentällä on muita ihmispelaajia; peli muuttuu eräänlaiseksi shakiksi, jossa mietintäaika on minuuttien sijasta sekuntien murto-osia ja väärän siirron tuloksena ei suinkaan ole shakkimatti vaan hengenlähtö. Aivan heti ei tule mieleen sopivampaa peliä hilpeään illanviettoon kavereiden kanssa.

PETRI TEITTINEN

Interplay

Lyhyesti: Vanhan klassikon modernisoitu väännös.
Testattu: P200MMX, SB32, 4xCD-ROM

Grafiikka:	82
Äänet:	84
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	93

90

Gloriana

Edellisestä historiallisesta kaupankäyntiseikkailusta onkin jo aikaa, mutta kas kummaa, ei pelin perusta ole sen kummemmin muuttunut. Gloriana sijoittuu 1500-luvun myöhemmälle puoliskolle, kuningatar Elizabeth Tudorin valtakauden alusta Espanjan suuren armadan tuhoon saakka, heittäen pelaajan purjehtimaan ympäri Eurooppaa tavoitteinaan menestyä kaupankäynnillä ja nousta sosiaalisella hierarkialla yhä ylemmäs, mieluiten kuningattaren suosioon.

Tyypillistä kauppiaspeliä on hieman viritetty sekä seikkailuaineksilla että meritaistelujen visualisoinnilla. Pelaajan matkatessa tulee vastaan erilaisia miniseikkailuja, tapahtumia joihin voi vaikuttaa enemmän ja vähemmän, mikä usein merkitsee lisätuloja/mainetta kuin myös pienempien oheistehtävien (tavaraa paikasta toiseen jne.) ottaminen.

Glorianan toteutusta on pakko ihailla. Peli on graafisesti herkullinen: se tarjoaa viehkeää 640x480 grafiikkaa 256/16-bit/24-bit -värimäärillä, eivätkä äänetkään enempää kuin taustamusiikitkaan kalpene grafiikoiden rinnalla. Rakennuksia kirkosta kapakkaan sisältävät kaupungit omaavat kukin omat kauniit maisemansa. Käyttöliittymä on selvänpuoleinen, ja vaikkei ruuduissa olekaan selviä hotspotteja klikattavia kohteita selventämässä, löytyvät ne sekä grafiikan että ruudulle tupsahtavan tekstin avulla vaivattomasti. Tekijät ovat toden totta pelanneet varhaisemmat kauppias-adventuret puhki, sillä järjestelmän oikotiet ovat missä pitääkin.

Tavoite onkin ollut selvästi tehdä peli, joka omaa kaikki genren parhaat piirteet lisäten omia mausteita sekaan. FMV:llä toteutetut pääjuonen kuljetukset lähinnä hirvittävät, mutta muutoin ainekset ovat onnistuneita. Pelaaja voi riittävän laivan omistaessaan heittäytyä piraatiksi hakiessaan oikotietä rikkauksiin, mutta toisaalta myös perustaa tehtaita tuottamaan kauppatavaraa ja liittyä johonkin kuudesta näpertäjien killasta. Unohtamatta tietenkään esimiesten ja työläisten palkkausta ja tyytyväisenä pitämistä. Meritaistelut käydään tyylikkäässä isometrisessä näkymässä, reaaliaikaisesti, pelaajan kontrolloidessa joko omaa alustaan tai pikku laivastoa.

Pelissä on yllättävän paljon kaikenlaista taustasälää, jotka virittävät tavanomaista etsi-halpaa-tavaraa-etsi-paikka-jossa-myydä-se-kalliilla -muottia. Kaikki kuitenkin johtaa lopulta samaan: pelaaja nostattaa suosiotaan eri kaupungeissa, joka lopulta vaikuttaa suotuisasti myös Lontoossa missä imperiumin hallitsijat jakavat kitsaasti suosiotaan. Esimerkiksi lähettilääksi nimittäminen tuo peliin aivan oman lisänsä, jolloin pelaajan velvollisuudet maatansa ja kansalaisiaan kohtaan kasvavat.

Historia rullaa Glorianassa radallaan, tapahtumien ravistellessa myös pelaajaa. Koettelemuksesta jos toisestakin selviytyminen tuo Glorianaan hieno elämänmakuisen seikkailun tunnun, joka ei ole pelkkää koneellista tavaran siirtelyä. Juonellisesti peli ei ehkä kestä useita läpipeluita, mutta tekijät ovat viilanneet peliään selvästi kauan ja hartaasti, mitä ei voi olla arvostamatta. Gloriana onkin pelityypin ystäville kuin vanha hyvä ystävä, joka on vuosien mittaan oppinut paljon uutta.

JUKKA O. KAUPPINEN

> Ascaron/
> Electronic Arts
>
> **Lyhyesti**: Lajityyppinsä monipuolisin ja viehättävin edustaja.
> **Laitevaatimus**: DOS 6.2, 486/66, 8 Mt, SVGA 1 Mt VLB/PCI, 2xCD
> **Testattu**: DOS, 486/66, 8 Mt, SVGA 1 Mt, 2xCD, PAS16 / DOS, P166, 64 Mt, SVGA 2 Mt PCI S3 ViRGE, 4xCD, SB AWE32
> **Moninpeli**: 1-4 pelaajaa vuorotellen.
>
> | | |
> |---|---|
> | **Grafiikka**: | 90 |
> | **Äänet**: | 84 |
> | **Pelattavuus**: | 91 |
> | **Vetovoima**: | 85 |
>
> **86**

The Simpsons: Virtual Springfield

Vaikka Virtual Springfield ei olekaan perinteisemmässä mielessä peli, se on jonkin aikaa iloa tuottava viihdepaketti, seikkailu joka antaa hyvät naurut viemällä käyttäjänsä Simpsonien maailmaan, tapaamaan kaikki tv-sarjan hahmot ja tutut paikat.

Springfieldin asukkina voit astella kulissien taakse ja tutustua Springfieldin sykkeeseen. Voit seurata vaikkapa Moen, pastori Lovejoyn tai Krustyn puuhia. Tutut puheäänet saavat kotoisen olon ja parhainta on heittäytyä Homerin tapaan sohvaperunaksi TV-kanavia surffaamaan.

Fox on yhteistyössä sarjan isän Matt Groeningin kanssa sarjalle uskollisesti taltioinut kulissit ja hahmot värikkääseen 3D-maailmaan, jossa riittää tekemistä, paikkojen koluamista ja esineiden keräilyä. Virtual Springfield on kuin Simpsons-dokumentti tai päivä sarjan hahmona.

Tähän mennessä kukaan ei ole onnistunut vangitsemaan oikeanlaista Simpsons-tunnelmaa tietokoneen ruudulle. Toivottavasti seuraava jo onnistuu.

DEREK DELA FUENTE

> Fox Interactive/
> Electronic Arts
>
> **Lyhyesti**: Tv-piirrossarjan kulttisankarien paluu.
> **Testattu**: P120, 16Mt, 4xCD, SB
>
> | | |
> |---|---|
> | **Grafiikka** | 85 |
> | **Äänet** | 80 |
> | **Pelattavuus** | 85 |
> | **Vetovoima** | 70 |
>
> **75**

JUKKA O. KAUPPINEN

Nettipelit

Poimimme Internetin yhä kiihtyvällä vauhdilla kasvavasta pelimassasta muutamia uutisoinnin arvoisia tapauksia.

Ariesin Stellar Emperorissa taistellaan koko galaksin herruudesta.

netWAR on reipasta räiskettä.

Vauhdikasta toimintaa sieltä hauskimmasta päästä tarjoaa netWAR, joka palannee julkiseen testiin lähiaikoina. NetWAR on isometrisesti kuvattua reaaliaikaista mäiskettä, jossa ei liiemmin taktiikoita tarvita. Maksimissaan 30 yhtäaikaista pelaajaa kontrolloi yhtä sotilasta ideana vallata kaikki kentällä lojuvat liput omalle joukkueelle, mutta mikä tärkeintä, etsiä toisten tiimien pelaajia asearsenaalin tehon esittelemiseksi.

Peli on erittäin hienosti tehty. Grafiikka on näyttävää ja räjähdykset/animoinnit leimuavat kirkkaasti. Pelaajille löytyy mukavasti kaikenlaista lisävarustetta ja -asetta kuljetushelikopterien pudotellessa roinaa jatkuvasti pitkin pelikenttiä. Mokuna tallaamisen ohella voi ajaa: kolmella erilaisella tankilla, hydrokopterilla, jeepillä, jopa taisteluhelikopterilla. Peli on miellyttävän tasapainoinen: nopeatempoinen, mutta ei vaadi Quake-refleksejä. Uusin netWARin versio laajensi pelimoodeja, kuten Capture The Flag ja Team Play, jotka entisestään monipuolistavat kokonaisuutta. Kaikkineen netWARista onkin pelkkää positiivista sanottavaa, eikä yhtä hyvää viistoperspektiivin räiskintää ole ilmestynyt ennen edes hyllypelinä.

Vähemmän toimintaa, enemmän strategiaa on luvassa Ariesin Stellar Emperor -avaruusodysseiassa. Pelaajat tupsahtavat eri liittoutumien välisen valtataistelun täyttämään galaksiin, tavoitteenaan joko liittyä olemassa olevaan liittoutumaan tai perustaa oma, joka koetetaan ohjastaa galaksin johtavaksi remmiksi. Tämä tapahtuu tutkimalla tuhansien aurinkokuntien täyttämää pelialuetta etsien niiltä asutuskelpoisia planeettoja, joille perustetaan tuottavia siirtokuntia tai sotilastukikohtia. Eri osapuolet tietenkin tekevät parhaansa omiensa hyväksi ja toisten turmioksi. Pelin yleinen tavoite on jalo, mutta ulkoasu kieltämättä karu. Mekanismit kuitenkin toimivat ja käyttöliittymä on osittain todella hyväksi oiottu. Reaaliaikainen 2D-toiminta on onnistunutta, ja pelissä vaikuttaa olevan riittävästi syvyyttä vakavampien ja pitkäjänteisempien pelaajien iloksi. Pelityypistä tykkäävien kannattaakin hyödyntää julkista betaa ennen kuin se katoaa jenkkiverkkojen uumeniin.

Nettifirmojen uutisia

Brittien Entertainment Online tähtää vanhojen pelien online-jälleenmyyjästä myös tuottajaksi. Vaikka pelit ovat toistaiseksi lähinnä olemassa olevien julkaisujen omimista, on työn alla myös jokunen vakavampi tuote. Muovirahan omistava voi osallistua ilmaiseen betatestiin. Ellei kortti kuumota taskussa, on E-Onin BetaZonessa liuta pelejä korttitomillekin, kirjoitushetkellä seitsemän Java-yhteensopivilla selaimilla touhuttavaa pikkupeliä ja Stratagem-seikkailu: www.e-on.co.uk.

Aiemmin pelkästään rahalla auennut Mplayer-pelireititin on sittemmin jakautunut sekä rahalla irtoavaan pluspalveluun, että kaikille avoimeen alueeseen. Eikä ilmaissektori ole mitään halpapelleilyä - tarjolla on kustannuksitta sharewarea ja pelien demoversioita moninpelipäivityksillä, pari nimenomaan M:n kautta reititettyä verkkopeliä ja ennen kaikkea Panzer General Online. Unohtamatta laadukkaimpien hyllypelien moninpelitukea. Yhtiö on sitäpaitsi yhteistyössä Electronic Artsin kanssa, mistä selittyy viimeaikaisten EOA-julkaisujen viittaukset Mplayeriin moninpelivalikoissa.

Väittävät Confirmed Kill -lentosimulaattorin valmistuvan jouluksi, jolloin se tulee tarjolle Total Entertainment Networkin kautta.

Mplayer onkin täyden palvelun yritys: heidän ohjelmistonsa käynnistyy pelaajan selaimesta, päivittyy automaattisesti, kaikkien pelien kaikki tarvittavat ohjelmistot kopioituvat WWW-sivuilta ja pelaajat yhdistetään keskusteluhuoneen kautta. Suomalaiset vain voivat olla hiukan hukassa, sillä Mplayerin ohjelmisto päästää vain samanveroisen yhteyden omaavat pelaamaan, mikä voi olla täältä päin hankalaa etenkin toimintapeleissä. www.mplayer.com.

Total Entertainment Network eli TEN tarjoaa Mplayer-tyyppistä pelireitittämistä, mutta kalliilla dollareilla. Huomattavasti enemmän kiinnostusta herättää firman yksinoikeudella tulevat julkaisut Wolfram: Metal of the Ancients-räiskintä, Nascar Racing Online-rallipelit, Confirmed Kill-lentosimulaattori ja 3D-reaaliaikainen strategia Myth. www.ten.net.

Microsoftin Internet Gaming Zonekin on laajentumishuumassa. LucasArts on valinnut sen tärkeimmäksi välineeksi Internet-pelituessa, ja muutoinkin pelejä on lisätty niin pelikaverinhakujärjestelmään kuin yksinoikeudellakin haalittujen osastolle. Lentosimulaattorifriikit inuvat erityisesti VR1:n Microsoft Fighter Acea ajatellessaan. www.zone.com.

Taikoja, puttauksia ja muuta sekalaista sälää

Magic: The Gathering -peliin on tulossa moninpelipäivitys, johon MicroProse harkitsee betatestaajien ottamista Magic Online-palvelunsa kautta. Ilmoittautumiset tänne: www.gathering.net/registration.html. Accolade julkaisee Jack Nicklaus Online Golf Tourin, eli lehden ilmestyessä luvassa pitäisi olla moninpeligolfia ilmaisen betatestin muodossa. www.accolade.com/products/jnogt. Warbirds 2.0 senkun etenee, ja hyvältä näyttää. Internet-pelattavan lentosimulaattorin uudesta versiosta on julkistettu betaversio jos parikin, ja lennetty muutama laajahko tosikoitos. Lisätietoja ja betaversio löytyy osoitteesta www.imagiconline.com/wb2beta, pääteohjelmaa voi käyttää kaksinpeliin sarjakaapelin/modeemin/IPX- ja TCP/IP-yhteyksien yli.

Viime aikoina on muuten ollut havaittavissa ilahduttava suuntaus moninpelin sisällyttämisestä myös pelien demoversioihin. Tällaisia julkaisuja ovat mm. Lords of the Realm II: Siege Pack, Scud: Industrial Evolution, Outlaws, Crush! Deluxe, Moto Racer GP, Mass Destruction, Gooch Grundy's X-Decathlon ja Nitro Racers. Näistä etenkin Outlaws on ollut Kali95-käyttäjien (www.kali.net) suosiossa, ja se tarjoaakin äärimmäisen maittavaa ilmaisräiskettä. Internet-tuella varustetuista hyllypeleistä on puolestaan Interstate'76 ollut verkkopelinä huikeaa, ja siitä kiinnostuneiden kannattaakin vilkaista American Vigilante Association-kotisivuja www.drizzle.com/~pusro/ava.html, joka on kuljettajille todellinen taivas haastelistoineen, apuohjelmineen, lisäkenttineen ja vaihtoehtoisine sääntöineen. Pidettiinpä kisa jopa parhaasta auton värityksestä! Ja loppuun sopii vielä mainos: Moninpelaamisesta, niin modeemilla, sarjakaapelilla, paikallisverkolla kuin Internetinkin kautta kiinnostuneiden kannattaa tutustua ylläpitämääni moninpelilistaan osoitteessa www.mikrobitti.fi/pelihalli/gll. Onko Sinulla kysymyksiä tai vinkkejä? Kerro ihmeessä: jukka.kauppinen@mikrobitti.f

Lisätietoja:

Netwar
Headland Digital Media, ilmainen beta
Vaatii: Windows 95, P90, 16 Mt, 28.8 bps modeemi
www.netwar.com/

Stellar Emperor
Aries Games, ilmainen julkinen beta
Vaatii: Windows 95, 486DX66, 8 Mt, 9600 bps modeemi
www.ariesgames.com/open_beta/emperor/
MBnet: sewm015.zip, 4700 kt

Pelikopteri

BARON KNIGHTLORE

Kunnon jöötiä!

Talvi alkaa kolkutella ovelle, mutta Pelikopteri porskuttaa vanhaan malliin. Tällä kertaa ohjeita muurahaisten hävittämiseen Red Alertista, paaaljon koodeja Carmageddoniin ja roppakaupalla muuta kivaa!

Mitäpä tässä turhia jaarittelemaan; syksy on ankeaa aikaa eikä siitä surkuttelemalla muuksi muutu. Ottakaa hyvä asento lempparituolissanne ja katsokaa, josko hangaarin vinkit sattuisivat tarjoamaan hyvän idean loppuillan ajanvietteeksi!

Death Rally

Mainio peli ja kaiken lisäksi suomalaista käsialaa. Nimim. Wolf kertoo miten pelissä pärjää.

Kun aloitat vagabondilla osta siihen moottori ja armorit, mutta vain yhdet renkaat. Älä osta dervishiä vaan siirry suoraan sentineliin. Osta siihen paras moottori, parhaat armorit ja yhdet renkaat. Kun sinulla on noin 15 000 USD, osta shrieker. Hanki siihen paras moottori, parhaat armorit, mutta vain yhdet renkaat.

Mene nyt mediumiin ja yritä tuhota kaikki muut autot, koska siitä saa rahaa. Kun sinulla on noin 60 000 USD, osta deliverator, siihen paras moottori, parhaat armorit ja ainakin kahdet renkaat. Kun sinulla on deliverator ja parhaat lisävarusteet, mene hard-vaikeustasolle. Tee aina sabotaasia ja ammu se jolla on paras auto, eli deliverator.

Kun pääset ykköseksi niin näet animaatiopätkän. Underground marketista ei enää saa ostettua sabotaasia, mutta osta ainakin rocket fuel. Yritä voittaa Adversary. Jää aina startissa viimeiseksi; kun muut ovat ampuneet paukkunsa, kiilaa kakkoseksi ja tuhoa ykkönen. Pysyttele kakkosena, kunnes tulee viimeinen kierros ja maali häämöttää. Käytä silloin turboa ja rynnistä voittoon!

Carmageddon

Nimimerkki Juzzi lähetti valtavan kasan koodeja tähän hieman...no, ilkikuriseen peliin.

Ruudussa, jossa pystyt valitsemaan radan, auton, menemään kisaan, jne... kirjoita ENABLE (nopeasti), jotta pääset käsiksi huijauskoodeihin, sekä kaikkiin ratoihin ja autoihin.

Pelissä: Ensinnäkin sinun täytyy painaa F4:sta niin monta kertaa, että näytössä lukee CHEAT MODE. Sen jälkeen seuraavat koodit tulevat käyttöön:

F5 ....Korjaa koko auton (ilmainen)
F6 ....Kuolemattomuus päälle/pois
F7 ....Lisää 30 sekuntia ajanotto kelloon
F8 ....Pysäytä/käynnistä ajanottokello
F10 ....Pääset kierroksen läpi
F11 ....Saat 5000
F12 ....Näet vihollisten kuvakulmasta
....(vain ulkokuvakulma)
SHIFT-F7 ....Lisää 5 minuuttia ajanottokelloon
SHIFT-F8 ....Poistaa/näyttää varjon
....(ei ollenkaan/vain sinun autosi/kaikki autot)
SHIFT-F10 ....Pääset tarkistuspisteen läpi
SHIFT-F11 ....Menetät 5000
CTRL-F8 ....Vaihtaa varjon läpikuultavuutta (ei näy läpi/näkyy läpi) 1-tekijätietoja, 2-jalankulkijat eivät pääse liikkumaan, 3-jättiläismäiset jalankulkijat ,4-räjähtävät jalankulkijat, 5-Hot Rod, 6-turbolla varustetut jalankulkijat, 7-haavoittumattomuus, 8-ilmaiset korjaukset, 9-Instant korjaus, 0-tekijätietoja
SHIFT-1 ....Voit kulkea veden alla
SHIFT-2 ....Lisää aikaa
SHIFT-3 ....Auton kori menee päreiksi
SHIFT-4 ....Kuin menisit miinaan
SHIFT-5 ....Vastustajat jäävät paikalleen
SHIFT-6 ....Poliisit pysähtyvät
SHIFT-7 ....Vastustajilla on turbo
SHIFT-8 ....Poliiseilla on turbo
SHIFT-9 ....Kuun painovoima
SHIFT-0 ....Timer frozen/thawn
CONTROL-1 ....Drugs
CONTROL-2 ....Grip-o-matic tyres
CONTROL-3 ....Pedestrians harvest
CONTROL-4 ....Vesuvian corpses
CONTROL-5 ....Gravity from jupiter
CONTROL-0 ....Rock springs
ALT-1 ....Wall climber
ALT-2 ....Bouncey bouncey
ALT-3 ....Jelly suspension
ALT-4 ....Pedestrians shown on map
ALT-5 ....Pedestrian electro-bastard ray
ALT-6 ....Greased tyres
ALT-7 ....ACME damage magnifier
ALT-8 ....Lunar gravity
ALT-9 ....Gravity from jupiter
ALT-0 ....Pinball mode

Shadow Warrior

Tässä pikku vinkki Otto Kallioiselta Uusikaupungista. Paina ensin T, sitten kirjoita koodi ja paina <Enter>.

Swchan ....God mode
Swghost ....No Clip
Swgimme ....Kaikki aseet ja tavarat
Swgreed ....Kaikki huijaukset yhtäaikaa
Swtrix ....”Bunny Rockets”

Settlers

Pelipalkinnon voittaja Mikko aloittaa Settlers-vinkillä: kirjoita PASSIVE viimeisen kentän koodiksi, niin saat pelata mitä kenttää tahansa! Road Rash (PC) Pelin aikana kirjoita XYZZY käynnistääksesi huijaustilan, kertoo nimim. Juzzi. Sitten kokeile koodeja:

YES,OCCIFER ....Tapa poliisi
BRIBE ....Tapa poliisi
SPOON! ....Nitro
THWACK! ....Saat ketjun
K’THUNK! ....Saat pampun
PLUGH ....Huijaustila pois päältä

Necrodome

Tässä läjä koodeja, lähettäjänä Huijari 2000.

TKNIGHT ....kuolemattomuus
TEXCALIBER ....kaikki aseet
TSMALLROCKS ....lopumattomat kudit
TUNLADEN SWALLOW ....loppumaton bensa
TANTIOCH ....tappaa kaikki viholliset
TCAMELOT ....lopettaa kentän
TCOCONUTS ....liikkumismoodit
TDEBUG ....debug moodi
TGIMMESOMESUGARBABY ....kaikki tavarat ja ammukset
TIGOTBETTER ....energia maksimiin
TRABBIT ....täydet suojat
TRUNAWAY ....ampuu kaikilla aseilla
TSHRUBBERRY ....saat kaikki tavarat
TVERSION ....versio
TWALLOW ....bensa täysille

Cannon Fodder

Tallenna peli nimellä JOOLS, lataa samainen tallennettu peli, ja pelin pitäisi olla huomattavasti helpompi! Näin kertoo Mikko Ruskola Espoosta.

M.A.X.

Nimim. Huijari 2000 lähetti koodeja:

MAXAMMO ....äydet aseet
MAXSURVEY ....kullan sijainti
MAXSPY ....vihollisen sijainti
MAXSUPER ....valitun yksikön päivitys tasolle 30 asti
MAXSTORAGE ....täyttää varastot raaka-aineella

Privateer 2

Tässä taas Huijari 2000. Paina tehtävässä Alt+N, jonka jälkeen paina F ja kirjoita joku seuraavista:

NO TALENT ....näkymättömyys
REP ME UP ....korjaa suojat ja saat ammmuksia
PETY PETY ....täyttää afterburnerin
CHILL OUT ....laskee laserin lämpötilaa
NAPALM ....loppumattomat ohjukset

Transport Tycoon

Miten saa miljoonittain massea, kysyy Mikko Ruskola retorisesti, tietäen luonnollisesti vastauksen.

Valitse maan kaltevuustasoksi mountainous, ja aloita uusi peli. Ensimmäinen tekosi on että rakennat mahdollisimman pitkän tunnelin vaikka kentän päästä päähän, niin saat sen hinnan rahana.

Terminator : Future Shock

Nimim. Hakkeri lähetti koodeja, jotka aktivoidaan painamalla ALT ja \.

bandaid ....energia täyteen
counters ....näytä sijainti
firepower ....saat kaikki aseet
garble ....takaisin normaalitilaan
nextmission ....yllättäen hyppää seuraavaan tehtävään
superuzi ....saat super-uzin

C&C:Red Alert

Nämä vihjeet ovat lähinnä Skirmishiin, mutta niitä kannattaa kokeilla myös tavallisisssa tehtävissä, jos siihen on mahdollisuus, kertoo nimim. Wolf.

Venäjä: Rakenna päärakennus, sähkövoimala, ore refinery, parakit, 5 isoa voimalaa, tutka, war factory ja sen jälkeen pari isoa voimalaa ja tesloja puolustukseen. Yksi teslacoil vie 150 yksikköä sähköä ja iso voimala tuottaa 200 yksikköä.

Rakenna sitten toinen ore refinery ja war factory, rakenna myös service depot ja toinen päärakennus, ja sen jälkeen iso voimala. Sitten tech center ja missile silo, ja jos haluat, voit tehdä toiset parakit.

Sinkomiehiä kannattaa käyttää ilmatorjuntaan, mutta tee myös pari sam siteä. Ripottele sinkomiehet ympäri tukikohtaa. Pidä tankki lähes koko ajan valmistuksessa, mutta älä tee mammutteja, äläkä hyökkää pienillä ryhmillä, vaan tee noin 30 heavy tankkia ja murskaa vastustajasi niillä. Ennen tankkihyökkäystä tee 7 MIGiä, tuhoa vastustajan päärakennus ja pari sähkovoimalaa.

Ammu atomipommi lähelle vihollisen warfactoryä samaan aikaan kun pistät MIGit sen kimppuun. Muista jättää tankkeja myös puolustukseen, sillä teslat eivät yksin pidättele isompaa hyökkäystä.

Mitä enemmän sinulla on tankkeja hyökkäyksessä sen suuremman tuhon saat aikaan. Puolustuksessa kannattaa olla myös pari V2:ta. Pistä MIGit muistiin (ctrl+#). Kun olet pistänyt MIGit muistiin, voit aktivoida ne kaikki painamalla alt+# tai pelkkä #; kokeile!

Liittoutuneet: Muuten sama, mutta teslojen sijasta tee turretteja. Tee myös camo pillbox estämään jalkaväen eteneminen. Sitten pari isoa voimalaa ja toinen ore refinery, war factory, service depot ja päärakennus. Tee tankkeja puolustukseen ja hyökkäykseen; noin 50 mediumia tai 80-90 lightia pitäisi riittää.

Artilleryt ovat toimivia puolustuksessa, mutta eivät etulinjassa. Tee vielä paria isoa voimalaa, tech center ja missile silo. Tuhoa helikoptereilla vastustajan päärakennus ja pari voimalaa, käynnistä sen jälkeen iso tankkihyökkays. Myös gap generator on kätevä sekä tietysti tutka ihan pelin alussa. Radar jammerilla on kiva kiusata vastustajaa, kunhan saat sen jotenkin turvaisaan paikkaan vihollisen tutkan lähelle. On myös hyvä, jos voit hyökatä monesta suunnasta yhtä aikaa.

Counterstrike - muurahaistehtävät Mikko Ruskola Espoosta lähetti erinomaiset ohjeet Counterstriken murkkutehtäviin. Näiden avulla tehtävien pitäisi olla ihan lastenleikkiä! Ai niin, jos et satu tietämään, miten muurahaistehtäviin pääsee, kokeile klikata shift pohjassa yläkulmassa olevaa kaiuttimen kuvaa.

1. Tukikohta jota etsit on sijoitettu kartan keskipisteeseen, mutta muurahaiset hyökkäävät heti löydettyäsi sen. Tämän takia on parasta ajaa alueen ympäri ensin. Tuhoa niin monta siltaa kuin pystyt. Kun saavut tukikohtaan, korjaa rakennukset. Sitten lähetä malmirekka keräyskierrokselle, rakenna miinoittaja, ja miinoita kaakossa ja koillisessa muureissa olevat reiät. Sitten rakentamaan yksiköitä minkä ehdit. Jokaiseen aukkoon muurissa voisi laittaa pari camo pillboxia, sitten sinun täytyy puolustaa itseäsi puoli tuntia murkkujen hyökkäyksiltä ja pitää ainakin 1 yksikkö hengissä. Parasta olisi, että yrittäisit säilyttää mahdollisimman monta rakennusta, koska jatkat samasta tukikohdasta seuraavassakin tehtävässä.

2. Kakkostehtävän pelialue on isompi kuin edellinen, mutta tukikohdan lähiympäristö on sama kuin edellisessä. Tehtävän tavoitteena on pelastaa yksi siviili kustakin kahdesta kylästä ja viedä ne vasemmassa yläkulmassa olevalle saarelle, ja tuhota kaikki sillat. Vie joukot jotka saat alussa entiseen tukikohtaasi ja pura MCV, näin sinulla on rahaa rakentaa uusi jalostamo, jos on tarvetta. Jos et tarvitse, ala väsätä uusia rakennuksia, joukkoja ja puolustusta tukikohtaasi. Suurimmat malmipellot ovat vasemmassa laidassa.

Seuraavaksi tarvitset APC:n ja tankin, joilla ajat itään. Siellä on ensimmäinen kylä. Poimi muutama siviili APC:hen ja ajele sillä tukikohtaan. Lähde tankilla sieltä oikeaan alakulmaan, josta löydät muutaman rahakirstun. Kerää ne ja palaa tukikohtaan. Nyt kannattaa käydä tipauttamassa siviilit saarelle. Seuraavassa kylässä kohtaat jo suurempaa vastustusta, koska siellä on kaksi täyttä murkkupesää. Kylä sijaitsee oikeassa yläkulmassa. Tee nyt jonkin verran joukkoja, ja ota ne ja 1-2 APC:tä mukaan. Kiinnitä muilla joukoillasi murkkujen huomio, aja samalla APC:eillä kylään. Poimi taas pari siviiliä matkaasi ja karkaa paikalta. Kun olet päässyt karkuun, kippaa nämäkin siviilit saarelle ja tuhoa kaikki sillat koko tontilta.

3. Sijoita construction yard lähelle malmikentän suuta. Rakenna tukikohdan puolustus samalla tavalla kuin edellisissä tehtävissä. Kuten aiemminkin, kiväärijalkaväki on paras puolustus- ja hyökkäysyksikkösi. Kokoa kaikki malmi etelästä saadaksesi rakennuksillesi tilaa.

Ensimmäinen pesä on aivan tukikohtasi vasemmalla puolella. Hassut pienet miehet valkoisissa takeissa eivät ole hulluja huoneelta vaan ammattituhoajia tekemässä jotakin toimenkuvaansa kuuluvaa. Siirrä yksi heistä muurahaispesän suulle. Hänen vapauttamansa kaasu tappaa kaikki, jotka lähestyvät tai ilmestyvät pesästä. Ainoa yksikkö jota tarvitset on kiväärijalkaväki, koska muurahaiset voivat hyökätä vain yhtä yksikköä kohti kerrallaan, vaikka ovatkin voimakkaita. Parvi halpoja kiväärimiehiä kuluttaa murkut hetkessä loppuun.

Tarvitset noin 40 miestä vartioidaksesi tukikohtaasi ja noin 20 muiden pesien etsimiseen. Lähetä etsijät pohjoiseen ja laita pari tuhoajaa seuraamaan vähän matkan päässä perässä. Kun olet kaasuttanut pesät, voivat malmirekkasi koota lähistöltä malmin suhteellisen vaarattomasti. Lähetä toinen parinkymmenen miehen ryhmä pohjoiseen, vastapäivään kartan reunaa pitkin. Kaasuta pohjoisin pesä ja sen jälkeen pesä, joka sijaitsee hylätystä neuvostotukikohdasta länteen.

Laita muutama insinööri yhteen APC:hen ja valtaa joitakin punaisen rakennuksia. Rakenna tänne ylös lisää parakkeja saadaksesi nopeammin joukkoja. Lentokentän valtaaminen antaa sinulle vaihtoehdot paratrooper ja parabomb. Suuntaa etelään ja itään, pysytellen järven reunan lähellä, kaasuta niemessä oleva pesä ja suuntaa länteen kartan reunaa kohti. Kaasuta myös tämä pesä.

Liiku 30 miehen ryhmällä etelään ja itään joen poikki. Lähellä on pääpesä täynnä muurahaisia. Pehmennä niitä laskuvarjopommeilla vähän ennen hyökkäystä, kaasuta sitten tämä pesä ja tapa loput vihulaiset saattaaksesi tämän tehtävän päätökseen.

4. Tämä on lopullinen tehtävä. Muurahaiset puolustavat aluettaan raivokkaasti, ja hyökkäävät kohti kaikkea minkä huomaavat. Onneksi ne näkevät vain viiden-kuuden ruudun päähän. Paras tapa tappaa muurahaisia on pystyttää flame infantry -joukko ja väijyä muurahaisia yksi kerrallaan. Härnää muurahaisia hyökkäykseen grenadierin kanssa. Kun ne saavat siitä vainun, suojaudu liekinheitinmiesten taakse. Laatikot, joilla voit vahvistaa panssariasi ja tulivoimaasi ovat huoneessa, joka on lounaaseen aloituspaikasta.

Et näe kunnolla kunnes saat valot päälle, joten etene varovasti. Generaattorit ovat laatikoiden viereisessä huoneessa, löydät ne kun liikut edelleen länteen. Valot helpottavat näkemistä ja pohjoisessa on toinen laatikko. Kun kosketat huoneen säätöpaneelia, täyttyy huone hyönteismyrkyllä. Reaktorihuoneesta etelään olevassa käytävässä on pari itse päistä muurahaista jotka eivät suostu kranaattien syötäviksi. Sen sijaan että väijyisit, ammukin mammoth tankilla. Huomaa, että vihreä kaasu reaktorihuoneessa ei ole hyönteis myrkkyä eikä se suojaa sinua. Koska olet päässyt näin pitkälle, et tarvitse enempää apua. Enää täytyy vain etsiä ja tappaa kuningatarmuurahainen ja hänen toukkansa. Iloista metsästystä!

Loppu!

Täällä ollaan taas, lopussa. Pelipalkinto matkaa Mikko Ruskolalle Espoon yleiseen ilmansuuntaan, joten onnea kovasti Mikolle! Sitä tarvitaan pääasiassa paketin perille löytymiseen, mutta onnittelut lienevät muutenkin paikallaan.

Siitäkin huolimatta, että Onnetar jatkaa edelleen kesälomaansa, vai pitäisiköhän tuota kutsua jo talvilomaksi... heitelkää meikäläistä huonoista ilmoista välittämättä kirjeillä tuttuun osoitteeseen:

MikroBitti
PeliKopteri
PL 2
00040 Helsinki Media

GenCon
- maailman suurin roolipelitapahtuma

Elokuussa Milwaukeessa järjestetty maailman suurin ropetapahtuma GenCon todisti, että roolipeleillä menee hyvin. GenConhan on alusta asti ollut TSR:n junailema konventti. Tänä vuonna, kun kunniakas kolmaskymmenes GenCon oli vuorossa, suunnitelmiin uhkasi tulla mutka matkaan. TSR:n hyvin tiedetyt finanssivaikeudet ja koko yhtiön mahdollinen kaatuminen olisivat vieneet GenConilta mahdollisuudet viettää vuosipäiväänsä. Onneksi Wizards of the Coast tuli apuun ja tuo mahtava nelipäiväinen pelikokoontuminen järjestettiin suunnitelmien mukaisesti.

GenCon on luonnollisesti hyvin kaupallinen tapahtuma. Siinä ei ole kuitenkaan mitään pahaa. Eri puolilta Yhdysvaltoja ja jopa Euroopasta asti saapuneet pelaajat tuskin harmittelivat sitä, että heillä oli mahdollisuus tutustua uusiin peleihin, lisäosiin ja oheistuotteisiin ja samalla ostaa niitä. Monia esillä olleista tuotteista kun ei taatusti löydy sikäläisistä pelikaupoista, enempää kuin meidän kotoisista myymälöistämmekään.

Rooli- ja korttipelien lisäksi valtavassa hallissa oli esillä kaikkea pelialaa sivuavaa tavaraa; noppia, lehtiä, cd-levyjä, julisteita, paitoja, pinssejä, koriste-esineitä, leluja, aseita ja mitä nyt mieleen juolahtaa. Varsinaisen näyttelyhallin lisäksi käytössä oli runsaasti muuta tilaa mm. usealle sadalle pelipöydälle, joilla sitten pelattiinkin kortti- ja roolipelejä aamusta iltamyöhään.

Mielenkiintoisimpia tavaroita, joita löysin, olivat tarkat kopiot niin Braveheartin kuin Conaninkin miekoista. Kumpikaan ei olisi mahtunut matkalaukkuun, joten kohtuullisesta hinnasta (noin 250 dollaria/kpl) huolimatta ostamatta jäivät. Olisi siinä voinut olla kyllä matkatavaroiden tarkastuksessa selittämistä...

Kiehtovaa oli myös tarjolla oleva taide. Matkakassa tosin antoi myöten vain hienojen alkuperäistöiden kopioille, joita sai parillakymmenellä taalalla. Originaalit, joissa löytyi monia mm. MtG:sta tuttuja maalauksia, maksoivat helposti yli tuhannen taalan. Onneksi artistin omistuskirjoitus "kopiotaulussa" lohduttaa edes hiukan.

TV-tähtiä ja hulluja pelejä

Kovasti nykyaikainen taistelijatyttönen **Xena** näytti olevan kuuma sana jenkeissä. Tällä Punaisen Sonjan tyyppisellä neitosella on oma tv-sarjansa, joka ehkä täälläkin joskus nähdään. Tarjolla oli runsaasti Xena-paitaa, julistetta, levyä ja mukia. Aiheesta huolimatta Xena ei oikein iskenyt meikäläiseen, eivätkä edes pari tv:ssä nähtyä Xena-jaksoa saaneet aikaiseksi "aitoa" seikkailutunnelmaa.

Babylon 5 oli toinen kova sana. Siitä oli muun kräänsän lisäksi tarjolla niin taistelu- kuin roolipelikin. Ja korttipelikin on tulossa. Yhtenä päivänä osaston vetonaulana oli Mira Furlan nimikirjoituksia jakamassa. Menin seuraamaan tilaisuutta hyvissä ajoin. Tyhmänä en vain tajunnut odottavaa satapäistä joukkoa jonoksi, vaan härmäläisellä rauhallisuudella kiilasin itseni vahingossa jonon kärkeen. Kun Mira tuli ja alkoi kirjoitella autograafejaan, sain sopivasti ensimmäisen!

Täällähän olemme saaneet nauttia Babylonista vasta muutaman kuukauden ajan, eikä se ole ollut pelkkää juhlaa. Älkää silti vaipuko epätoivoon, sarjaa katselleet; alkujaksot eivät nimittäin olleet niitä parhaita. Sarja kyllä paranee, kunhan pääsee kunnolla vauhtiin. Toinen kausi onkin sitten jo täyttä tavaraa.

Uusia, tai ainakin täällä ennen näkemättömiä roolipelejä oli tarjolla paljon. **Babylon 5, Blue Planet, Abyss, Armageddon, SOL, Raven Star, Asylum, Men in Black** ja **Society in Shadow** -livepeli joitakin mainitakseni. Toivottavasti joitakin noista saadaan tännekin päin, joukossa oli sen verran kiinnostavia tapauksia. Tulevaisuuteen sijoittuvassa Asylumissa esimerkiksi kaikki pelaajahahmot ovat hulluja. Mukana on kattavat säännöt ja kuvaukset erilaisista mielisairauksista ja niiden ilmenemisestä. Hullua touhua! MB

Pelinjohtajan vinkkinurkka

Jos kyllästyt pelauttamaan tiettyä tyylilajia, mikään ei estä sinua vaihtamasta toiseen. Sen sijaan että keskeytät kampanjan, voit heittää hahmot äkkiä toiseen todellisuuteen esimerkiksi avaruuden valloituksesta fantasiamaailmaan tai historiasta nykyaikaan. Kannattaa tosin varautua siihen, että hahmot alkavat kiivaasti etsiä pääsyä takaisin omaan todellisuuteensa.

***

Kokeile elävöittää pelaajahahmoja luomalla ne epätavallisin keinoin. Älä anna pelaajien heittää hahmojaan, vaan pyydä heitä kirjoittamaan kuvaus siitä kuka hahmo on, mitä asioita hän osaa ja mitkä ovat hänen heikkoutensa, mitä hän tekee työkseen ja mitä hänelle on menneisyydessä tapahtunut. Muuta itse hahmokuvaukset numeroiksi.

***

Jos pelikertojen välillä hurahtaa usein aikaa, sekä pelinjohtajan että pelaajien kannattaa pitää kirjaa tapahtumien kulusta. Anna pelaajille vihko muistiinpanoja varten ja laita kirjanpitäjän työ kiertämään pelaajalta toiselle. Seuraavan pelin alussa yksi pelaajista voi luntata vihosta ja muistuttaa lyhyesti muille mitä edellisellä kerralla tapahtui. Kirjoita myös itse jokaisen pelikerran päätyttyä lyhyesti itsellesi muistiin tärkeimmät tapahtumat.

***

NPC-hahmoja (eli muita kuin pelaajahahmoja) varten voi luoda oman vihon tai kortiston. Sinne kirjaat lyhyesti pelaajien kohtaamat hahmot. Täten sinulle syntyy vähitellen kokonainen arkisto hahmoista, joita voit käyttää uudestaan tulevissa juonenkäänteissä. Lisäksi varmistat ettei jonkin npc-hahmon nimi, luonne tai vaikka sukupuoli yllättäen vaihdu kesken tarinan. Tee npc:n kohdalle merkintöjä aina kun pelaajat tapaavat hänet, jotta vihkosi on ajan tasalla.

***

Kerää ideoita kampanjaasi, tarinaasi ja maailmaasi missä liikutkin. Huonoinkaan elokuva ei ole niin huono, etteikö siitä voisi saada ideoita roolipeliin. Kun vierailet jossain mielenkiintoisessa rakennuksessa, talleta muistiisi sen ulkonäkö ja tunnelma - voit käyttää sitä jossain seikkailussa. NPC-hahmojen luonteenpiirteisiin, käytökseen ja ulkonäköön voit saada ideoita kohtaamistasi ihmisistä.

***

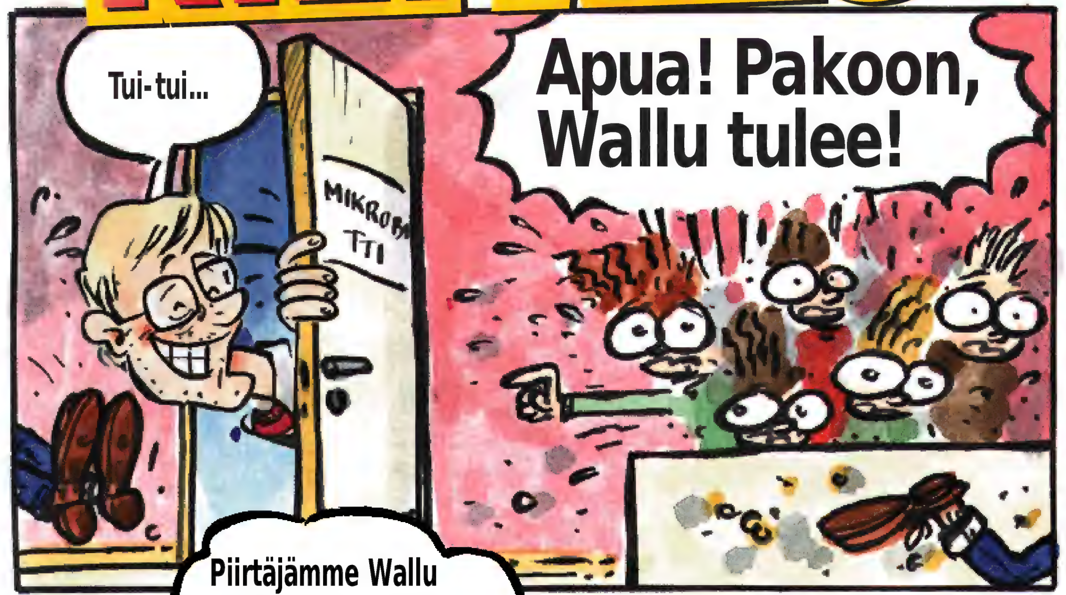
Kirjasto on jokaisen pelinjohtajan aarreaitta: sieltä löydät materiaalia vaikka viikinkikulttuurin kuvaamiseen tai seikkailuideoita muinaisista myyteistä ja kansantaruista. Aineistoa kannattaa etsiä myös internetistä esimerkiksi Altavista-hakupalvelun avulla, etenkin jos kampanjasi on X-Files -henkinen. Kaikenlaista tietoa myyteistä, uskonnoista, ufoista ja yliluonnollisista asioista löytyy taatusti.

***

Jos haluat esitellä pelaajille NPC-hahmojen tai erilaisten paikkojen kuvia, mutta et ole hyvä piirtämään, kannattaa pitää silmät auki aikakauslehtiä selaillessa. Jostain mainoksesta saattaa löytyä NPC-hahmosi kasvot tai matkaesitteestä juuri oikeanlainen keskiaikainen linna. Leikkaa irti ja vilauta pelaajille sopivan paikan tullen.

LADY EVENSTAR

MIKROKILPAILU 10/97



Ei toisaalta ihmekään, että Wallun kauha kolahtaa välillä pohjaankin, sillä ilmestyihän taiteilijamme ensimmäinen Mikrokivikausi-strippi jo vuonna 1985 ja on jatkunut kuukausittain tauotta siitä lähtien. Liekö ideasammio tyhjentymässä, vai mistä johtuu, että toimituksen jalopiirteiset päät näyttävät olevan vuoronperään pölkyllä. Wallu sen kuin terottaa vino virne naamalla kyniään katsellessaan toimituksen puuhia ja raapustaa mokiamme muistiin. Välttääksemme jatkossa kunnianloukkaussyytteitä ja nyrkkitappeluja pyydämme nyt apua Sinulta. Tehtävänä on ideoida, käsikirjoittaa tai vaikka raapustaa tikku-ukoista MikroKivikausi-strippi. Tai mikä estää kierrättämästä vanhaa sarjakuvaa uusilla teksteillä höystettynä. Palkintoina jaamme kuusi MikroKivikausi-romppua Wallun nimikirjoituksella varustettuna.

Lähetä ideasi kortilla tai kuoressa osoitteellasi varustettuna toimitukseemme **lokakuun 24.** päivään mennessä osoitteeseen:

MikroBitti
Wallulle apua
PL 2
00040 Helsinki Media

Magic the Gathering

MicroProsen ja Fantasiapelien siivittämän Magic the Gathering -kilpailun oikea rivi kuuluu seuraavasti: B,A,C,C,D. Pääpalkinto matkasi Kimmo Rantalaiselle Syvänniemelle. Kimmo voitti MtG-laukun, -patsaan, -lippiksen, -pinssin ja MtG-korttien lahjapakkauksen. Toinen palkinto arvottiin Matti Rinteelle Toijalaan. Hopeasta kirposi MtG-lippis, -pinssi ja Magic the Gathering Introductory 2 -korttipakkaus. Onnea kummallekin voittajalle!

Men in Black

Suosikkielokuva Men in Blackin tiimoilta julistetun kilpailumme oikea rivi on: B,B,A,C,A,C/A,C. Onnekkaimmat tietoniekat olivat Pasi Niiranen Iisalmesta ja Johanna Valo Veikkolasta. Heille lähtevät Ray Banin Predator-aurinkolasit, MIB-paita ja MIB-college. Pronssille yltänyt Olli Orrainen Hyvinkäältä tienasi tiedoillaan MIB-collegepaidan. Kaikki voitot ovat tietenkin mustia. MikroBitin onnittelut!

Ville Sinisalo vei rutiinilla nimiinsä kilpailumme liikkissarjan ja tienasi voitollaan värikkään Bittikassin.

Mainosnikkarit

Haastoimme elokuun numerossa lukijamme kehittämään mainoslauseita ja sloganeita sekä kaikenlaista MikroBitti-mainontaa. Voittajaksi selvisi Tapio Vähä-Krekula Honkajoelta, jonka luomuksen näet ohessa Wallun puhtaaksipiirtämänä. Pääpalkintonahan oli komea Hewlett Packard DeskJet 690C -värimustesuihkutulostin ja Sierran Print Artist -ohjelma jotka posti saa nyt kiikuttaa Tapiolle. 2.-5.palkintoina olleet MikroBitti-kassit lähtevät seuraaville sanasepoille: Ari Kilpeläinen Vaajakoskelta, Teppo Pihlajamäki Turusta, Ville Sinisalo Helsingistä ja Teemu Tervahauta Tampereelta. Teemun MBnet-mainosidean toteutti taittajamme lehtemme sivulle 110.

Teppo Pihlajamäen mainos iski raatimme varttuneempaan makuun. MikroBitin kaikkien aikojen ensimmäisen numeron omistajana, Teppo tietää MB:n lukijoiden kuuluvan menestyjiin.

Moni mikronsa ilman parempaa tietoa "korjannut" on varmaan tuntenut itsensä MikroKivikautiseksi, jonka Wallu on Tapio Vähä-Krekulan ohjeiden mukaan mainokseen ikuistanut. Tästä mikroilijan koruttomasta elämästä kertovasta näkemyksestä irtosi värimustesuihkutulostin.

Ari Kilpeläinen puki näkemyksensä MikroBitin mainonnasta sarjakuvan muotoon. Bitti tulee ja pelastaa!

JANNE SIRÉN

Portti tulevaisuuteen?

Gateway 2000 on omistanut Amigan kohta puoli vuotta. Onko todellista edistystä tapahtunut vai junnaako kehitys paikallaan? Mitä suunnitelmia jenkkifirmalla on Amigan varalle?

Amigan omistajanvaihdosten kertaaminen on alkanut saada jo koomisia piirteitä. Ulkopuolisista tuntunee helposti siltä, että samat asiat on kerrottu jo moneen kertaan eri nimillä. Käsitys ei oikeastaan ole edes kovin vääristynyt, sillä Amiga on vaihtanut omistajaa parin vuoden sisällä jo kahdesti ja molemmilla kerroilla kaupanteko on venynyt ja venynyt. Ennen kuin Gateway 2000 osti Amigan, voittajaehdokkaina esiintyivät mm. VIScorp ja Quikpak. Tälläkin kertaa lopulliset kaupat teki kuitenkin aiemmin kulisseissa pysytellyt yritys.

Epävarmuus omistajasta on ollut erittäin vahingollista jo entuudestaan herkille Amiga-markkinoille. Vailla selkeää tulevaisuutta monet yritykset ovat jättäneet Amigan, mutta samalla jättäneet tilaa myös varsinaiselle innovaatiolle. Useat pienemmät yritykset ovat alkaneet toteuttaa omaa visiotaan Amigan tulevaisuudesta, mikä antaa toivoa Amigan mahdollisuuksista säilyttää asemansa harrastelijoiden keskuudessa. Gateway 2000 on päättänyt tukea tätä kehitystä, mutta yrittää samalla ohjata yrityksiä yhteiseen suuntaan.

Kolmen pisteen suunnitelma

Gateway 2000 on perustanut kaksi tytäryritystä huolehtimaan Amigasta. Escomin tapaan Gateway siirtää näin Amigan päivittäiset toimet erillisille yhtiöille. Amiga Technologiesin seuraaja, Amiga International, Inc. jatkaa toimintaansa Saksassa Petro Tyschtschenkon johdolla. Amiga

Pitkästä aikaa uusi Amiga-emolevy, Index Informationin Access. Opetus- ja kioskikäyttöön suunnatun laitteen emolevy ja levyasema mahtuvat yhteen 5,25-tuumaiseen laitepaikkaan.

International (www.amiga.de) on Amigan virallinen julkisivu, jonka tehtäviin kuuluu kansainvälinen markkinointi ja kauppa. Teknologiasta ja lisenssoinnista vastaa Jeff Schindlerin ohjastuksella yhdysvaltalainen Amiga, Inc.

Tyschtschenko on kiteyttänyt Gatewayn toimintasuunnitelman kolmeen tehtävään. Ensimmäinen tehtävä on olemassa olevan Amiga-yhteisön tukeminen. Amiga tuskin olisi säilyttänyt nykyistäkään pientä markkinasiivuaan ilman aktiivisia harrastelijoita, jotka ovat tukeneet konetta suurten yritysten siirryttyä rahakkaammille markkinoille. Gateway katsoo tärkeäksi säilyttää tämä aktiiviharrastajien ydinjoukko asiakaskunnan selkärankana ja uusien Amiga-tuotteiden kehittäjänä. Tyschtschenko ja muut Amigan edustajat ovatkin kierrelleet ahkerasti eri puolilla maailmaa Amiga-käyttäjien tapaamisissa ja messuilla levittämässä iloista mieltä ja uskoa pa-

Amiga International on ottanut käyttöönsä parin vuoden ikäisen Amiga-logon rinnalle Boing! -logon, joka oli Amigan alkuperäinen tunnus. Kuvan pallo on Boing!-demosta vuodelta 1985.

rempaan tulevaisuuteen. Suomen Amiga-käyttäjät ry:kin sai Tyschtschenkolta faksin, jossa toivotettiin onnea ja menestystä.

Toinen tehtävä on Amiga-markkinoiden edistäminen laajan lisenssoinnin avulla. Siinä missä ensimmäinen tehtävä on vain eräänlaista markkinointia, lisenssointi on konkreettinen askel eteenpäin. Amiga on jo jakanut lisenssejä ainakin kolmelle yritykselle. Infinitiv-torneistaan (ks. MB 9/97) tuttu MicroniK (www.micronik.de) on saanut lisenssin valmistaa tornipaketeista täydellisiä Amiga-kokoonpanoja, jotka sisältävät tornilaajennuksen ja korttipaikkojen lisäksi Amiga 1200:n emolevyn. MicroniK tuo markkinoille kolme eri hintaista mallia, jotka tunnistaa virallisesta Powered by Amiga -logosta. Myös Intrinsic Computer Systems (www.centrenet.co.uk/~ics/) sai lisenssin valmistaa Amiga 1200 -pohjaisia tornikoneita. Intrinsicillä ei kuitenkaan ole oikeutta käyttää Amigan nimeä tuotteissaan, joten sen tuoteperhe kulkee nimellä Amigo PC.

Lisäksi englantilaiselle Index Informationille (www.cix.co.uk/~index/) on myönnetty lisenssi Amigan käyttöjärjestelmän, erikoispiirien ja nimen käyttöön. Index aikoo kehittää Amiga-pohjaisia multimediaratkaisuja yritysmarkkinoille. Indexin Access-sarja perustuu erityisvalmisteiseen emolevyyn, joka mahtuu 5,25-tuumaisen massamuistilaitteen kehikkoon levyaseman kanssa. Emolevyllä on 68020- tai 68030-prosessori, neljä tai kymmenen megatavua muistia sekä valmius kiintolevylle, cd-rom-asemalle ja korttimodeemille tai verkkokortille. Index markkinoi Accessia opetus- ja kioskipalvelukäyttöön. Indexillä on työn alla myös teknisesti kunnianhimoisempia Amiga-projekteja, mutta tarkempia tietoja on odotettavissa vasta lähempänä julkaisua.

Kolmanneksi tehtäväkseen Gateway on ottanut uusien koti- ja videoammattilastuotteiden kehittämisessä avustamisen. Näillä näkymin Gateway ei siis ryhdy kehittelemään uusia Amigoita talon sisällä, vaan pyrkii koordinoimaan ja avustamaan ulkopuolisia projekteja. Puhetta on ollut myös käyttöjärjestelmäpäivityksestä loppuvuodesta.

Odotus jatkuu

Todella merkittävät uudistukset antavat siis edelleen odottaa itseään. Phase 5 jatkaa työskentelyä PowerPC-kiihdyttimiensä parissa ja ensimmäiset kuluttajille tarkoitetut mallit ovat toivottavasti tätä lukiessasi jo myynnissä. Gatewayn suunnitelmat Amigan uuden prosessoriperheen varalle ovat kuitenkin vielä hämärän peitossa. MB

MB net **Amiga Internationalin lehdistötiedotteet ja lyhyen kuvauksen yrityksen historiasta saat MBnetistä: mb9710au.lha**

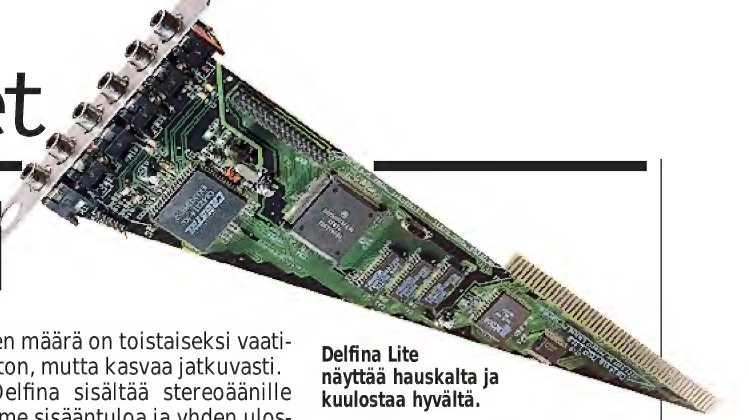
Kevyt äänikortti

Suomalaisen Petsoffin kehittämä **Delfina Lite** perustuu Delfina DSP -äänikorttiin. Uudesta kevytmallista on riisuttu sarja- ja rinnakkaisportit sekä lisätty ylimääräinen sisääntulo äänille ja laajennusliitin. Delfina Liten sydämenä toimivat Motorola DSP56002, 24-bittinen digitaalisignaaliprosessori, ja Crystal CS4321A -äänipiiri. Delfina liitetään Zorro II -väylään ja se pystyy toistamaan ja tallentamaan ääntä 16-bittisenä 48 kilohertsin taajuudella sekä muokkaamaan ääntä reaaliaikaisilla efekteillä.

Äänikortit ovat Amigalla suhteellisen harvinaisia ja tukea niille löytyy lähinnä varsinaisista musiikkiohjelmista. Delfinan laadukkaat ääniominaisuudet ja DSP soveltuvatkin parhaiten vakavaan musiikintekoon ja äänenkäsittelyyn. Delfinaa tukevat mm. AudioLab 16 ja OctaMED Sound Studio, lisäksi laitteen mukana tulee AHI-ajurit sekä tarvittavat ohjelmat äänikortin ohjelmoimiseen. AHI on järjestelmä, jonka avulla voidaan toteuttaa äänikortista riippumaton äänentoisto. AHIa tukevien ohjelmien määrä on toistaiseksi vaatimaton, mutta kasvaa jatkuvasti.

Delfina sisältää stereoäänille kolme sisääntuloa ja yhden ulostulon. Äänikortille syötettyjä ääniä voidaan vapaasti miksata keskenään ja Amigan omat äänet voidaan kierrättää Delfinan kautta. Mukana tulevalla ohjelmalla voi ääniin myös lisätä reaaliajassa erilaisia efektejä, esimerkiksi kaikua. Kokonaisuutena Delfina on mielenkiintoinen tuote, jolla on varmasti paljon annettavaa alan harrastajille. Äänikortin tarve ja hyödyt omassa käytössä kannattaa kuitenkin kartoittaa tarkkaan ennen ostopäätöstä, sillä toistaiseksi tuki äänikorteille on Amigan ohjelmissa vielä harvinainen ylellisyys. Delfina Liteä myy 1930 markan hintaan Broadline Oy, puh. (09) 874 7900.

JANNE SIRÉN



Delfina Lite näyttää hauskalta ja kuulostaa hyvältä.

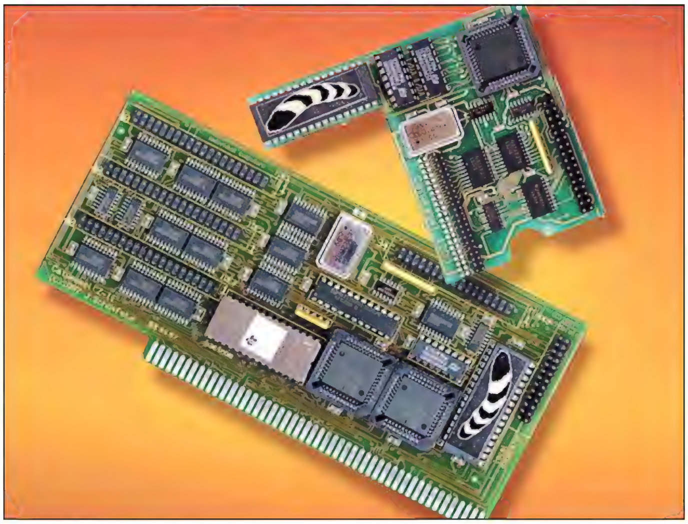
Suuntaa antavan listan Delfinaa ja AHIa tukevista ohjelmista löydät MBnetistä: mb9710ad.txt

PC:n HD-levyasema Amigaan

Nykyisissä Amiga-malleissa on edelleen vakiona 880 kilotavun DD-levyasemat. Eräissä uudemmissa A3000- ja Commodoren valmistamissa A4000- ja A4000T -koneissa oli HD-levyasemat, mutta nekin toimivat Paula-piirin rajoittamina vain puolinopeudella PC:n asemiin nähden. Näitä puolinopeusasemia ei enää valmisteta, ja Amigalle erikseen myytävät HD-asemat sisältävät puskurielektroniikkaa, joka hidastaa Paulalle lähetetyn tietovirran nopeuden noin puoleen tavallisesta.

Catweaselin tekijät ovat ilmeisesti kyllästyneet hidasteluun, sillä tämä A1200:n IDE-liitäntään asentuva välikappale mahdollistaa tavallisen, täydellä nopeudella toimivan PC:n HD-levyaseman liittämisen Amigaan. Catweaselilla voi lukea Amigan DD- ja HD-levykkeiden lisäksi PC:n, Atarin, Macintoshin ja jopa Commodore 64:n levykkeitä. Catweaseliin voi liittää mukana toimitettavalla kaapelilla yhdestä kahteen 3,5- tai 5,25-tuuman levyasemaa.

Pieni piirilevy asennetaan IDE-liitäntään siten, että koneen ylempi metallinen häiriösuoja on poistettava tai osa siitä leikattava pois. Catweaselissa on läpivienti 2,5-tuuman IDE-asemalle ja liitin PC:n levyasemakaapelille. IDE-läpivienti toimi muuten ongelmitta, mutta aivan liittimen vieressä on komponentti, joka estää kiintolevykaapelin painamisen pohjaan; ainakaan A1200:n mukana tullut kaapeli eikä MicroniKin 3,5-tuuman levylle tarkoitettu kaapeli mahtunut. Kiintolevykaapelin liittimestä oli pakko veistää millin verran muovia pois että läpivienti saatiin käyttöön.



Pienempi kortti on Amiga 1200:n Catweasel, jossa on pelkkä levyasemaliitäntä ja IDE-läpivienti. Suurempi Buddha asennetaan Zorro II -korttipaikkaan ja siihen voi kahden levyaseman lisäksi liittää kuusi IDE-laitetta.

Aikansa piti pähkäillä myös levyasemakaapelin kanssa, sillä kaapelin oikeasta asennussuunnasta ei ollut varmuutta. Itseasiassa vasta käyttämällä PC:stä lainattua kaapelia varmistuimme laitteen toimivuudesta ja keksimme kääntää Catweaselin mukana tulleen kaapelin "väärin päin". Ohjeet ovat saksankieliset ja varsin ylimalkaiset, joten asennus vaatii ripauksen omaa tietotaitoa. Levyasemana käytimme tavallista Samsung-merkkistä PC:n asemaa, jonka virran otimme Amigan sisäisen levyaseman virtaliittimestä. Virtapiuhan jakajaa ei Catweaselin mukana tule, joten jos haluaa molemmille asemille virtaa, täytyy tarvittavat piuhat hankkia erikseen. Kokeilimme myös syöttää levyasemalle virtaa PC:n virtalähteestä.

Asennuksen jälkeen Catweasel toimi odotetusti. DD-levykkeiden lisäksi käytettävissä olivat nyt Amigan 1760 kilotavun HD-levykkeet ja mm. PC:n 1440 kilotavun HD-levykkeet. Puolinopeusasemiin nähden Catweaselin luvataan olevan 1,3 kertaa nopeampi Amigan HD-levykkeiden käsittelyssä ja 2,15 kertaa vikkelämpi PC:n HD-levykkeiden pyörittelyssä. Uudet asematunnukset eivät ole automaattisesti käytössä, vaan ne mountataan konetta käynnistettäessä.

Catweaselista on olemassa myös A4000:n IDE-liitäntään sopiva malli sekä Zorro II -versio, **Buddha**. Buddha sisältää HD-levyasemaliitännän lisäksi kolme IDE-liitäntää, joihin voi liittää yhteensä kuusi IDE-laitetta, esim. kiintolevyjä ja cd-rom-asemia. Kokeilimme Buddhaa A3000:ssa, jossa on vakiona SCSI-ohjain. IDE-kiintolevy toimi SCSI-asemien rinnalla ilman mitään ohjelmistoasennuksia. Buddha osaa myös bootata IDE-levyiltä. IDE-ohjaimelle riittää käyttöjärjestelmäversio 1.3, mutta HD-levykkeiden käyttö vaatii vähintään AmigaOS 2.1:n. Laitteen mukana tulee kokoelma apuohjelmia, mm. ajurit cd-vaihtajalle ja CD32-emulaattori.

A1200:n Catweasel maksaa 510 mk ja Buddha 630 mk. Laitteita myy vaasalainen Dream World Computers, puh. 0400-669 436. HD-levyasema ei sisälly hintaan.

JANNE SIRÉN

Moniäänistä musiikkia

1. Olen kyllästynyt tekemään musiikkia neljää samanaikaista ääntä käyttäen. Voiko Amigassa käyttää enemmän ääniä yhtä aikaa? Mieluiten käyttäisin jotain tracker-tyyppistä ohjelmaa.

2. Kykeneekö Amiga digitoimaan CD-tasoista musiikkia ja toistamaan sitä esimerkiksi pelien taustalla?

3. Voiko Amigan ääniulostuloon liittää jotkut PC:n aktiivikaiuttimet?

4. Onko Amigan äänipiirien ohjelmointi yksinkertaista? Tarkoituksenani olisi rakentaa aivan pieni ohjelma, jolla digitoitujen äaninäytteiden toistaminen kävisi näppärästi.

5. Saako Amigan stereoääniulostulon muunnettua jotenkin monoksi? Minun pitäisi saada Amiga liitettyä radionauhuriin, jossa on äänen sisäänmenoa varten vain yksi RCA-tyyppinen liitin.

Soundmachine

1. Tähän tarkoitukseen sopivin valinta lienee suomalaista alkuperää oleva MED-trakkeri. Ohjelmasta on olemassa OctaMED-versio, jossa voidaan käyttää useampaa kuin neljää raitaa samanaikaisesti.

2. Amigan custom-piirejä käytettäessä suurin mahdollinen näytetaajuus on noin 28 kHz, joten niitä käyttäen CD-tasoisen musiikin digitointi tai toistaminen ei onnistu. Jos kuitenkin koneessasi on kohtuullisen nopea prosessori, on mahdollista ottaa näytteitä sitä käyttäen, jolloin 44,1 kHz ei tuottane ongelmia.

Prosessoria käytettäessä on tietysti haittapuolena se, että äänentoisto hidastaa koneen muuta toimintaa, kun taas custom-piirejä käytettäessä äänentoistolla ei ole (itse näytteiden toiston osalta) vaikutusta koneen muuhun suorituskykyyn.

3. Kyllä voi. Oikeastaan aktiivikaiuttimet ovat ainoa vaihtoehto, koska Amigan ääniulostulo on vahvistamaton (ellei sitten kytke konettaan isompaan vahvistimeen).

4. Jos ohjelmointi on muuten tuttua, ei Amigan äänipiirien ohjelmointi tuottane ongelmia. Hieman yksinkertaistaen muistissa olevan äaninäytteen saa helposti soitettua kertomalla äänipiireille näytedatan muistiosoitteen sekä käytettävän näytetaajuuden. Kun äänentoisto aloitetaan, on prosessori vapaa muihin tehtäviin.

5. Stereoäänestä saa monofonisen yhdistämällä vasemman ja oikean kanavan toisiinsa. Tarvittava kaapeli on helppo tehdä itse, mutta niitä lienee myytävänä kaupoissakin. Joissakin Amiga-malleissa (esimerkiksi A3000:ssa) kaikkien neljän äänigeneraattorin tuottama ääni ohjautuu automaattisesti vasempaan RCA-ulostuloon, jos oikeanpuoleiseen ulostuloon ei ole kytketty mitään.

Ismo Hotti

A1200 kiikarissa

Olen jo pitkään harkinnut ostavani Amiga 1200:sen. Siispä muutama kysymys:

1. Minkälaisia musiikkiohjelmia A1200:selle on olemassa?
2. Minkälainen turbokortti kannattaa koneeseen ostaa?
3. Entä kiintolevy?
4. Millainen monitori olisi sopiva?
5. Millainen näppäimistö on hyvä?
6. Kannattaako Amiga 1200:seen ostaa TV-modulaattori?
7. Toimiiko ATorphy A1200:ssa?
8. Mitä eroa on A600:lla ja A1200:lla?

Nimimerkki DD

1. Musiikin tekemiseen soveltuvia ohjelmia on monenlaisia. Lähinnä harrastelukäyttöön tarkoitetuilla ohjelmilla voi yleensä hyödyntää vain Amigan omia ääniominaisuuksia. Tällaisia ovat monet tracker-tyyppiset ohjelmat. Sekvensseriohjelmat on puolestaan tarkoitettu ammattimaisempaan käyttöön, ja niillä ohjataan yleensä ulkoisia MIDI-laitteita kuten esimerkiksi syntesoijia.

Monet Amigan ohjelmista asettuvat tähän välimaastoon, eli niillä voidaan komentaa ulkoisia laitteita, mutta myös Amigan omien äänien käyttö onnistuu. Tällaisia ohjelmia ovat esimerkiksi Deluxe Music ja jotkut tracker-pohjaiset ohjelmat kuten OctaMED.

Jos käytössä ei ole esimerkiksi syntesoijaa, pitää ohjelma valita vain omien mieltymysten mukaan. Ulkoisten MIDI-laitteiden ohjaaminen sitä paitsi edellyttää, että Amigaan on kytketty MIDI-adapteri, joka tosin ei maksa kuin satasen tai pari.

2. Nykyään ei A1200:lle kovin monentyyppisiä turboja olekaan. Kannattanee hankkia mahdollisimman nopea kortti, johon saa tarvittaessa matikkaprosessorin, lisää muistia standardeja SIMM-kampoja käyttäen sekä mieluusti esimerkiksi SCSI-laajennuskortin. Käytännössä kaikki kortit täyttävät nykyään nämä ehdot.

3. Helpoiten koneen sisälle saa sopimaan 2.5" kiintolevyn, jollainen A1200:seen on tarkoitettu asennettavankin. Suurempikokoisen 3.5" levynkin voi saada mahtumaan, mutta tällöin koneen ja kiintolevyn väliin tarvitaan erikoiskaapeli. Jos sen turbokortin SCSI-laajentimineen on jo sattunut ostamaan, kannattaa tässä tapauksessa harkita SCSI-levyä.

4. Paras monitorivaihtoehto Amiga 1200:lle on edelleen monitaajuusnäyttö, joka pystyy tahdistumaan ainakin 15 - 32 kilohertsin juovataajuuksiin. Tällöin voi olla varma, että kaikki koneen tarjoamat näyttötilat saa näkyviin. Nykyään tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että valittavana ovat vain nimenomaan Amigalle tehdyt monitorimallit. Tarkemmin Amigan näyttövaihtoehtoja käsiteltiin MikroBitissä 5/97.

5. Tämä on jossain määrin makuasia. Pöytämallisen A1200:sen kohdalla valinta on helppo, koska vaihtoehtoja ei ole kuin yksi.

6. Ei kannata, koska A1200:sen saa liitettyä televisioon ilman ulkoista modulaattoriakin.

7. Tarkoittanet Atrophya (sittemmin Enigma)? Vastaus on ennakkotietojen pohjalta kyllä, mutta valitettavasti tuotteen julkaisuepäselvyyksien valossa on epävarmaa ilmestykö peli koskaan.

8. Päältäpäin katsottuna suurin ero on tietysti siinä, että A600:sta puuttuu A1200:sen oikeassa reunassa oleva numeronäppäimistö. Kun vilkaistaan kannen alle, eroja löytyy enemmänkin. A1200:ssa käytetään AGA-piirisarjaa, joka tarjoaa paremmat grafiikkaominaisuudet kuin mihin A600:ssa käytetty ECS-piirisarja pystyy.

Lisäksi 1200-mallin vakiosuoritin on Motorolan 68020, joka 14-megahertsisenä on tuntuvasti nopeampi kuin A600:ssa käytetty seitsemän megahertsin taajuudella pyörivä MC68000.

Ismo Hotti

Millainen romppuasema A1200:een?

Olen ajatellut hankkia A1200:seeni romppuaseman. Olen ymmärtänyt, että Amigaan voisi liittää ihan tavallisen PC-romppuaseman. Mutta miten tämä onnistuu, kun IDE-kaapelia ei saa liitettyä A1200:sen emolevyllä olevaan IDE-liittimeen, joka on kaapelin liitintä pienempi. Ja vaikka saisikin, mihin silloin liittäisin kiintolevystä tulevan kaapelin?

Ymmällään

IDE-romppuaseman liittäminen onnistuu, kun hankit koneesi emolevylle tulevan jakoadapterin. Adapteri asennetaan emolevyllä olevaan IDE-liitäntään. Itse adapterissa on kaksi piikkirimaa, joihin 2,5-tuumaisen kiintolevyn kaapeli sekä tavallisen 3,5-tuumaisen laitteen IDE-kaapeli voidaan liittää. Adapteria myy esimerkiksi Broadline Oy, puh. (09) 8747 900.

Toinen vaihtoehto on hankkia nimenomaan Amiga 1200:lle tehty romppuasema. Tällaiset asemat liitetään yleensä koneen vasemmalla puolella olevan laajennusväylään.

Ismo Hotti

A3000 ja cd-rom

Ostin Amigaani (A3000) SCSI-liitäntäisen romppuaseman. Lukuisista yrityksistä huolimatta en ole saanut sitä toimimaan. Olen kytkenyt laitteen A3000:sen takana olevaan SCSI-liittimeen. Mitä kaikkea romppuasemaa liitettäessä oikein pitää ottaa huomioon?

Romppu & Reppu

Ensimmäisenä on syytä tarkistaa SCSI-väylän terminointi: väylän molemmissa päissä täytyy olla terminaattorit. Myös laitenumerot kannattaa käydä läpi. SCSI-väylään kytketyillä laitteilla pitää olla eri laitenumerot, jotka asetetaan yleensä laitteessa olevilla jumppereilla. SCSI-ohjain on tietokoneen kannalta samanlainen laite kuin esimerkiksi kiintolevy tai romppuasemakin, joten myös sillä on oma laitenumeronsa (yleensä seitsemän).

Joissakin vanhemmissa A3000-koneissa on käytetty Western Digitalin 33C93 -SCSI-piiriä, jossa oleva virhe voi tietyissä tapauksissa haitata romppuaseman toimintaa. Ainakin revisionumerolla 04 varustetut piirit ovat virheellisiä. Revisio 08:ssa virhe on korjattu, joten kyseisen piirin vaihto voi auttaa, jos muista keinoista ei ole ollut hyötyä.

Ja varmuuden vuoksi kannattaa vielä käyttää mahdollisimman lyhyttä SCSI-kaapelia.

Ismo Hotti

Amiga-postissa voit esittää Amigaa koskevia kysymyksiä. Kirjoita kysymykset selkeästi mieluiten A4-kokoiselle paperille. Liitä kirjeeseen myös nimesi ja osoitteesi, vaikka käyttäisit nimimerkkiä. Postita kirje osoitteeseen:

MikroBitti
Amiga-posti
PL 2
00040 Helsinki Media

Käännöspelejä

Hard Target muistuttaa pelihallien Virtua Copia.

Päähenkilön pehmeä animointi Escapeessa hakee vertaistaan.

Suuret pelitalot eivät ole enää aikoihin kääntäneet menestyspelejään Amigalle, mutta nyt tilanne on muuttumassa pienten Amiga-yritysten avustuksella. Kanadalaisen ClickBoomin (home.ican.net/~clkboom/) betatestausvaiheeseen ehtinyt käännös Myst-seikkailupelistä saa pian seuraa Alive Mediasoftilta Englannista. Alive on kehittänyt riisutun Macintosh-emulaattorin, jonka avulla Macintosh-pelien kääntäminen Amigalle onnistuu helposti. Emulaattori piilotetaan pelaajalta, joten peli tuntuu käyttäytyvän kuin mikä tahansa Amigan ohjelma. Ensimmäisenä vuorossa on viiden CD:n kauhuseikkailu Haunted ja neuvotteluja on käyty myös Phantasmagorian ja Doomin kääntämisestä.

Vulcan Software (www.vulcan.co.uk) lupailee alkuvuodesta 1998 Virtua Cop -kloonia nimellä Hard Target. Virtua Cop on pelihalleista tuttu valopistoolipeli, jossa räiskitään kolmiulotteisissa kohtauksissa rikollisia hengiltä. Hard Target julkaistaan AGA-koneille cd-romilla ja se vaatii vähintään kymmenen megatavua muistia sekä riittävästi prosessoritehoa. Lisää kuvia pelistä saat MBnetistä (htpics.lha, 238 kt). Hieman erilaista kolmiulotteista räiskintää edustaa Gloom-sarjan kolmas peli, Gloom 3 - Zombie Edition. Alpha Softwaren kehittämä kolmas osa ehtinee myyntiin jouluksi ja sisältää viisikymmentä uutta tasoa. Lisäksi pelissä on kolmekymmentä erillistä kenttää kaksinpeliä varten. Gloom 3 julkaistaan rompulla, ja se tukee Gloom Deluxen tapaan näyttökortteja.

Sadeness (www.sadeness.demon.co.uk) puolestaan kehittelee unkarilaisen Invictus Teamin kanssa Flashbackin tyylistä sivulta kuvattua toimintaseikkailua on Escape. AGA-Amigoille suunnattu peli loistaa erityisesti animaatiossa, päähenkilön 50 erilaista liikettä muodostuu yli 600 kuvasta. Tutustu demoon (onesdemo.lha, 5 Mt) ja lisäkuviin (onespics.lha, 126 kt) MBnetissä. Lisää toimintaa ja hyppelyä on luvassa syksyllä Serio Comicin Sword-tasohyppelyssä, joka ennakkokuvissa näyttää varsin söpöltä. Aurora Works (www.auroraworks.com) taas virittelee vanhaa Bombermanin ideaa pelissään H-Bomb.

Myös kokoelma- ja multimediarompuistaan tuttu Epic Marketing on tehnyt uuden aluevaltauksen. Autopeliä Flyin' High seuraa LucasArtsin klassikkojen tyylinen seikkailupeli, Sixth Sense Investigations. Tarina kertoo hullusta nuorukaisesta, jolla on kyky kommunikoida sarkastisen miehen hengen kanssa. Hullulla on ystävä, joka puolestaan kuvittelee olevansa yksityisetsivä. Yhdessä tämä etsivä ja hullu sitten selvittelevät erilaisia tapauksia rikkauksien toivossa. Tämä varsin lupaavalta ja sekopäiseltä kuulostava salapoliisiseikkailu julkaistaan AGA-koneille rompulla.

Flipperien ystäviä kiinnostaa varmasti APC&TCP:n Pinball Brain Damage. AGA-koneen vaativa peli käyttää 640x256-pisteen tarkkuutta ja monipallotilassa tarkkaa 1280x512-pisteen näyttötilaa. Mielenkiintoinen yksityiskohta on myös cd-rom-versioon lupailtu editori, jolla voi itse tehdä omia flippereitä. MB

JANNE SIRÉN

MIKROKIVIKAUSI

KÖYHÄN KANSAN 3D-GRAFIIKKAA.

MB tietokoneet ja tarvikkeet HINTAseuranta

Tietokoneosien hinnat

Hintalistaus kertoo mikroiluun liittyvien komponenttien keskimääräiset hinnat, ja se on laadittu laitetoimittajien internet-sivuilta kerätyistä tiedoista. Vertaile keskiarvohintoja oman paikkakuntasi mikrokauppiaan vastaaviin, yllätytkö?

SAMPSA KOSKENALHO

BittiMikro

BittiMikro on koottu osista, joiden hinnat on listattu ohessa. Se edusti kotimikrojen huippua toukokuussa -97 ja maksoi tuolloin 12 722 markkaa. Seuraamme kuukausittain BittiMikron hinnankehitystä.

Prosessori	Pentium MMX 200 MHz	1 351 mk
Emolevy	AT, intel 430HX	845 mk
Kotelo (+virtalähde)	AT, Miditorni	458 mk
Muistit	2 x 16 Mt SIMM	820 mk
Kovalevy	2,5 Gt	1 435 mk
Levykeasema	1,44 Mt	157 mk
Näytönohjain	1024x768 / 65 t. väriä	515 mk
Modeemi	28,8 kbps	490 mk
Äänikortti	16-bittinen	214 mk
CD-ROM-asema	12x IDE	555 mk
Monitori	15'' SVGA	2 220 mk
Näppäimistö	Win95	183 mk
Hiiri	Sarja	113 mk
Peliohjain	Pad	138 mk
Yhteensä		9 494 mk
Edellisen BittiMikron hinta		9 758 mk
Muutos		- 264 mk

Prosessorit	
Pentium 133 MHz	690 mk
Pentium 150 MHz	814 mk
Pentium 166 MHz	952 mk
Pentium 200 MHz	1 351 mk
Pentium MMX 166 MHz	1 220 mk
Pentium MMX 200 MHz	1 946 mk
Pentium MMX 233 MHz	2 988 mk
Pentium Pro 180 MHz	3 013 mk
Pentium Pro 200 MHz	3 662 mk
Pentium Pro 200 MHz / 512 kt	7 085 mk
Pentium II 233 MHz	4 219 mk
Pentium II 266 MHz	5 351 mk
AMD K5-PR 133	560 mk
AMD K5-PR 166	775 mk
AMD K6-PR 166	1 050 mk
AMD K6-PR 200	1 662 mk
AMD K6-PR 233	2 334 mk
AMD K6-PR 266	3 250 mk
Cyrix 686-P166 (133MHz)	854 mk
Cyrix 686-P200 (150MHz)	710 mk
Emolevyt	
AT	
i430HX	845 mk
i430VX	686 mk
i430TX	888 mk
ATX	
i430HX	970 mk
i430VX	1 290 mk
i430TX	1 145 mk
Pentium II (440FX)	1 731 mk
Pentium Pro (440FX)	1 379 mk
Kotelot&virtalähteet	
AT	
Minitorni	348 mk
Miditorni	458 mk
Torni	741 mk
ATX	
Minitorni	731 mk
Miditorni	618 mk
Torni	950 mk
Muistit	
4 Mt SIMM	168 mk
8 Mt SIMM	224 mk
16 Mt SIMM	410 mk
32 Mt SIMM	823 mk
16 Mt DIMM	640 mk
32 Mt DIMM	1 127 mk
64 Mt DIMM	2 619 mk
Kiintolevyt	
IDE	
1 - 1,4 Gt	1 110 mk
1,6 Gt	1 149 mk
2,0 - 2,1 Gt	1 274 mk
2,5 Gt	1 435 mk
3,2 Gt	1 565 mk
~ 4 Gt	1 951 mk
~ 6 Gt	2 660 mk
SCSI	
2,1 - 2,5 Gt	3 697 mk
4,2 - 4,5 Gt	5 302 mk
9,1 Gt	10 033 mk

Levykeasemat	
1,44 Mt	157 mk
Näytönohjaimet	
1024x768 / 256 väriä	253 mk
1024x768 / 65 tuhatta väriä	515 mk
1024x768 / 16,7 miljoonaa väriä	789 mk
3D - kiihdytinkortti	1 409 mk
Modeemit	
28,8 kbps	490 mk
33,6 kbps	738 mk
56 kbps	1 110 mk
ISDN-aktiivi	2 131 mk
ISDN-passiivi	568 mk
Kirjoittimet	
Laserkirjoitin	2 181 mk
MV-mustesuihku	1 219 mk
Värimustesuihku	1 173 mk
Äänikortit	
16 bittinen perusäänikortti	214 mk
Wave-table äänikortti	555 mk
CD-ROM-asemat	
luku	
8x IDE	482 mk
12x IDE	555 mk
16x IDE	523 mk
18x IDE	678 mk
20x IDE	602 mk
24x IDE	711 mk
kirj. / luku	
2x / 6x IDE	2 815 mk
4x / 6x SCSI	4 009 mk
2x / 6x SCSI	2 820 mk
Monitorit	
14'' SVGA	1 230 mk
15'' SVGA	2 220 mk
17'' SVGA	3 951 mk
19'' SVGA	6 805 mk
20'' SVGA	7 985 mk
21'' SVGA	10 777 mk
Näppäimistöt	
Tav. AT	178 mk
Win95	183 mk
Hiiret	
Sarja	113 mk
PS/2	141 mk
Joystickit	
Digitalinen	108 mk
Analoginen	198 mk
Pad-ohjain	138 mk

Ohjelmat osiksi

KARI A.Hintikka

1990-luvun alkupuolella taitto-ohjelmiin, kuten PageMaker ja QarkExpress, alkoi ilmestyä laajennuksia. Ohjelma räätälöitiin ja maksettiin vain tarvittavista palikoista. Oletin että modulaarisuus ja komponenttiajattelu yleistyisi tietokoneohjelmissa. Että voisi itse koota omat ohjelmansa tai atk-ylläpito kokoaisi jokaiselle kätevästi paketin.

Siihen meni yli puoli vuosikymmentä ja tarvittiin internetin web sekä Java ja JavaScript. Lisäksi koko homma pitääkin tehdä itse.

Liian monipuoliset ohjelmat

Monissa ohjelmissa on nykyään liikaa ominaisuuksia sekä kokonaisia osa-alueita, joille ei ole päivittäistä käyttöä. Pikemminkin ohjelmat pyrkivät syömään osuuksia toisiltaan ja esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelmilla voidaan tuottaa taulukoita ja taittaa. Siitä huolimatta monitoimiohjelma ei tee mitään oikein hyvin.

Mitä iloa on monitoimiohjelmasta, jonka ominaisuuksista on yli 90 prosenttia turhia? Unelmien ohjelman voi koota osista, mutta silloin koko työ on tehtävä itse. JavaScriptin ansiosta lähes jokainen pystyy siihen.

Kaikki tämä hidastaa työtä, koska näppäinyhdistelmät ovat omituisia, ohjelma on hidas ladata ja osa hyödyllisistä toiminnoista on piilotettu epäloogisiin paikkoihin. Uusien versioiden myötä ohjelma muuttuu yhä riskialttiimmaksi ja epävarmemmaksi, josta viimeisin esimerkki on Microsoft Office 97 ja sen Word. Ja aika monessa ohjelmassa nettivalmiuksista on enemmän haittaa kuin hyötyä.

Kun ohjelma pilkotaan osiksi, palikat voidaan päivittää helpommin. Yhteiset osat voidaan ladata palvelimelta ja omat koneelta. Komponenttiajattelun suurin hyöty onkin yritysverkoissa. Ne voivat jakaa paloja ekstranettien eli yritysverkkojen välillä sen sijaan, että ohjelmia kirjoitettaisiin esimerkiksi joka yhteistyötä varten tai jokaiselle käyttöympäristölle erikseen.

Oleellinen seikka on, että Javalla ja JavaScriptillä sovellukset painavat kymmeniä kilotavuja! Ja yritysten kannalta oleellisin säästö ei ole levytilassa vaan lisensointimaksuissa. Mutta touhu ei tarvitse yritysverkkoja vaan sovelluksia voi käyttää myös omalla koneella.

Mukautuvat työkalut

Koska en ole ammattiohjelmoija, olen viime aikoina tutustunut enemmän JavaScriptiin kuin Javaan. Oleellista uusissa mahdollisuuksissa on helppous. Vaikka JavaScriptin koodi näyttää ensi alkuun aika karmealta - HTML-kuvauskieleen verrattuna - niin se muistuttaa klassista BASIC-kieltä, jolla useimmat ovat tehneet ensimmäiset ohjelmansa.

JavaScriptissä ei tarvitse välittää järjestelmäkutsuista, kuten ikkunointi tai valikot, vaan pienelläkin koodinpätkällä saa heti jotain aikaiseksi lähes HTML-kielen tapaan. Valmista koodipohjaa voi lainata webistä ja ensi alkuun yksinkertaisesti lukuja muuttamalla saada halutun lopputuloksen.

Viime maaliskuun webtop-kolumnin myötä olen laajentanut verkkopöytääni muun muassa VRML-editorilla, joka tuottaa valmista koodia ja näyttää suoraan VRML-mallin. Näin säästyy ranteet eikä tule harmillisia sulkuvirheitä. Nykyisten graafisten käyttöliittymien suurimmat edut - valikot ja valintapaneelit - voidaan toteuttaa siedettävästi webtopissa. Omani alkaakin muistuttaa metaohjelmaa, joka laajenee tai erikoistuu tilanteen mukaan ja voin tarvittaessa luoda jokaista asiakastani varten tarvittavan työkalupaketin.

Kaikkeen komponenttiajattelu ei vielä sovi. Tällaisia ovat laskentavaatimusten vuoksi muun muassa kuvan- ja äänenkäsittely sekä 3D-mallinnus ja animaatio. Mutta tekstinkäsittelyssä, HTML- ja VRML-koodaamisessa, taulukkolaskennassa, sekä jaetuissa asiakasohjelmissa pärjää jo aika pitkälle webtopilla ja komponenttiajattelulla.

Microsoftin oma laatikko

Komponenttiajattelun yleistyessä internetin vikana näyttää olevan, ettei se ole Microsoft -yhteensopiva. Niinpä Redmontin nörteillä on vaativa, mutta yhä ilmeisempi tehtävä. Microsoft sulauttaa internetiä Explorer 4.0:n myötä jakelukanavaksi, jota ylläpidetään ja käytetään yhtiön tuotteilla. Kumma kyllä, mutta webin sisällöntekijät luottavat enemmän Macintoshiin tai Silicon Graphicsiin sekä Netscapeen.

Explorerin ideana on toteuttaa webtop arkipäiväksi. Tarkoituksena on ilmeisesti integroida Microsoft-käyttöjärjestelmä, -toimistosovellukset, -viestintä sekä web. Mutta Microsoftin ehdoilla ja yhtiön omilla tekniikoilla. Sekä hinnoittelulla ja aikataululla.

Digitaalitekniikan levitessä, mistä ovat esimerkkinä netti-pc:t ja kommunikaattorit, käyttäjä voi valita luottaako Microsoftin kykyyn ylläpitää kokonaisuutta, jota ei ole suunniteltu internetiä ajatellen, vai tehdäkö työkalunsa itse. Internetin ja Javan kaltaisten standardien myötä omia sovelluksia voi kohta ajaa kaikissa muissa laitteissa paitsi Windows-koneessa, jolla on omat standardinsa, kuten ActiveX.

Jos et ole tyytyväinen ohjelmiisi tai niiden toimintanopeuteen ja -varmuuteen, ryhdy tekemään omia ohjelmiasi. Kirjoittamalla webin AltaVista -hakuagenttiin "+JavaScript +tutorial" sekä yksinkertaisesti tutustumalla koodiin pääset aika nopeasti alkuun. MB

Kari A. Hintikka
kari@mikrobitti.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

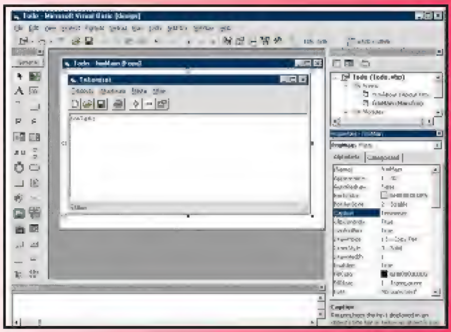
Pentium kotiin

MB TESTI

Vuoden loppupuoli on perinteisesti kovinta aikaa mikromyynnissä. Mutta minkälainen mikro kannattaa nyt ostaa? Marraskuun Mikrobitistä käsittelemme asiaa kotimikro-ostajan näkökulmasta.

Parhaat Internet-vinkit

Vaikka Internetin käyttäminen onkin nykyaikaisten webbiselainten ansiosta helppoa, muhii sen pinnan alla vaikka mitä. Keräsimme marraskuun Bittiin liudan niksejä ja kikkoja netinkäyttöä helpottamaan ja tehostamaan.



Ohjelmoijaksi pikkurahalla

Windows 95 on niin suosittu käyttöjärjestelmä, että ohjelmien tekeminen sille on selvästi kannattavaa. Esimerkiksi Java-ohjelmointivälineitä on tehty Windowsille enemmän kuin millekään muulle järjestelmälle. Koodaajien joukkoon pääsee mukaan pikkurahalla - testasimme alle tuhannen markan Windows-ohjelmointityökalut.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Tekninen toimittaja Ossi Mäntylahti, ossi@mikrobitti.fi
Taitto ja kuvamanipulaatiot Eiro Lintunen, eiro@mikrobitti.fi
Uusmediavastaava Rasmus Wickholm, rasmus@mikrobitti.fi
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto Hieta, Kari Hintikka, Ismo Hotti, Jukka Kauppinen, Asta Kokko, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Sampsa Koskenalho, Jere Käpyaho, Kari Laine, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Tommi Luhtanen, Olli Majander, Jukka Marin, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm).
Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)
MBnet-asiakaspalvelu: (09) 725 40200 (normaali puheluhinta)
Sähköposti: helpdesk@mbnet.fi

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta. Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen. Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin. Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: 01080-9310 (paikallispuhelumaksu)
Kirja- ja oheistuotetilaukset: (09) 120 671
Sähköposti hmc.asiakaspalvelu@helsinkimedia.fi
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen ylärivilta vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (osoitteenmuutokset ym.) 01080-9310 (ppm).
Osoitteenmuutokset ja irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 285 mk, 6 kk 152 mk.
Määräaikaistilaus 12 kk 312 mk, 6 kk 162 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Markkinointiassistentti Minna Kurki
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 60012 (LT II/96)
Paino: Helsinki Media Paino
Vantaa 1997

Helsinki Media
Erikoislehdet

MB internet

UUSI TILAAJAETU

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • MARRASKUU 11/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

Katsauksessa kaikki kotimikrot

130 PENTIUMIA

Mistä rahat mikron ostoon - osamaksu vai pankkilaina.

Internetin käyttövinkit s.48-56

MB NEUVOO

TEE RAHAA OHJELMILLA

Näin uusit mikron helposti MMX OVERDRIVE

Mikron käyttäjän erikoislehti marraskuu 11/97

MIKROBITTI

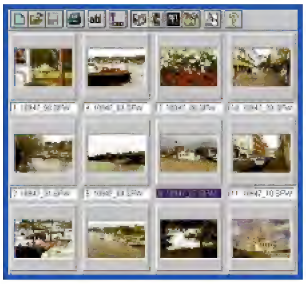
MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000..............normaali puheluhinta
1063 1000......................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
....tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771...........(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite.
Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa.
MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

Tutkimme kuusi eri hintaluokan Pentiumia ja keräsimme tiedot yli sadasta mikropaketista. Sivut 28-37.

Vertailimme erilaisia osamaksutapoja. Koroissa voi säästää, kun esim. autolainan kylkiäisinä hankkii mikron. Lue lisää sivuilta 38-39.



Sähköpostiin ja omiin esityksiin on nykyään helppo liittää valokuvia. Esittelemme eri tapoja muuttaa kuva tietokoneen ymmärtämään muotoon sivuilla 42-45.

28 Pentium kotiin
Oletko ostamassa Pentiumia? Yli 100 mikron markkinakartoituksestamme näet mitä tällä hetkellä on tarjolla. Lähempään tarkasteluun otimme kuusi eri hintaluokan mikroa. Selvitimme myös mikä on edullisin tapa rahoittaa hankintansa.

42 Valokuvat biteiksi
Omien kuvien muokkaaminen mikrolla tuo uutta potkua niin valokuvaus- kuin tietokoneharrastukseen.

48 Internetin tehovinkit
Muistuttaako Internet-istuntosi enemmän laahustamista kuin surfailua? Pienellä virittelyllä saat lisää vauhtia Internetin käyttöön.

58 Rahaa omilla ohjelmilla
Ohjelmien myymiseen on olemassa hyvä konsepti: shareware. Mutta miten tulisi käytännössä toimia, kun haluaa myydä ohjelmiaan?

64 Vaivattomasti MMX-aikaan
Intelin Pentium MMX Overdrive -päivitysprosessorit vastaavat nopeudeltaan MMX-Pentiumeja, mutta asentuvat myös vanhempiin mikroihin.

70 Tonnin ohjelmointikielet
Ohjelmien tekeminen Windows 95:lle on selvästi kannattavaa. Koodaajien joukkoon pääsee jo kohtuullisilla kustannuksilla. Testasimme alle 1000 markan Windows-ohjelmointityökalut.

KOKEILTUA

87 Abit AX5 -emolevy
90 ATI3D Xpression+ -3D-kortti
89 ATI Expert@ Work -3D-kortti
85 Corel WebMaster Tuite -kotisivueditori
89 Diamond Viper -3D-kortti
80 Epson PhotoPC 500 -kuvalaboratorio
85 Fractal Design Painter -grafiikkaohjelma
87 The Great Myths -romppu
80 Hewlett-Packard PhotoSmart -kuvalaboratorio
83 Kai's PhotoSoap -kuvankäsittelyohjelma
84 Miratel Dataphone -ISDN-digitaalipuhelin
90 Mitsumi CR-2600TE -cd-r-asema
89 Number Nine Revolution -3D-kortti
90 Opi yhdellä silmäyksellä internet -kirja
84 Telewell 5614 -modeemi
87 World Travel Guide -romppu

AMIGA

127 P.OS -käyttöjärjestelmä
ProDADin ehdotus Amigan uudeksi käyttöjärjestelmäksi on P.OS.

128 Amiga-vinkit

128 Topolino-adapteri

129 Competition Pro Extra Mini -joystick

129 Epic Interactive Encyclopedia of the Paranormal -romppu

129 Whippet-sarjaportti

130 Amiga-pelit
Flying High * Strangers AGA.

Sivujen 48-56 tehovinkeillä pääset Internetin aalloille helpommin, nopeammin ja tehokkaammin.

MBnet

92 MBinternet on täällä!
MikroBitti tarjoaa nyt tilaajilleen väylän Internetin hienoimmille laineille. Hyppää suoraan MBnetistä surfaamaan.

99 Pieni on kaunista
Monet tuntuvat unohtaneen, että ohjelman ei tarvitse olla iso ollakseen hyvä. Asian todistavat esimerkiksi tämän kuun MBnetistä poimitut hyötyohjelmat.

102 Räiskettä syksyyn
Kuukauden pelinä MageSlayer, kotimaisena Starfight III. Lisäksi mm. Arcade Business, Crazyworm, Dyna, Virtuapoker, Backgammon Deluxe, Postal, Bugs ym.ym.

Nyt ohjelmoinnin aloittaminen on entistä helpompaa. Ohjelmoinnin edulliset tehopaketit esitellään sivuilla 70-74.

VAKIOT

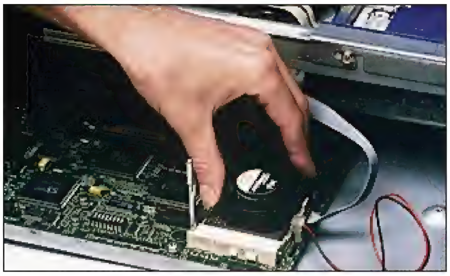
7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
124 Kilpailu
133 Bittipörssi
137 Palvelukortit
138 Bittimarkkinat
140 Mikrokivikausi
141 Hintaseuranta
143 Tulossa

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Syksyn satoa: ISDN ja IE4.

77 Aki Korhonen
Microsoftin omat standardit.

142 Kari Hintikka
Todellista työntöä.



Näin helposti laitat uuden Pentium MMX Overdrive -päivitysprosessorin vanhaan mikroosi. Sivu 64.

PELIT

107 Esikatselut

109 Peliarvostelut
7th Legion * Age of Empires * Broken Sword 2 * Close Combat 2 * Dark Colony * Dark Earth * Dark Reign * Hexen 2 * Imperialism * Incubation * Microsoft Flight Simulator * NHL 98 * NHL Powerplay * Outpost 2 * Panzer General 2 * Perfect Assassin * Resident Evil * Starfleet Academy * Tommi Mäkinen Rally * Total Annihilation

119 Seikkailun paras resepti
Millaista on tehdä pelejä suuryrityksessä nimeltä Sierra On-Line.

120 Pelikopteri
Vinkkejä ja apua pelaamiseen.

122 Peliluola
Paranoidit pelaajat. Tietokoneet ja verkko liveroolipelissä.

Electronic Artsin ja Virginin NHL-pelit selvittelevät välejään sivulla 115.

MBinternet

Internet-palvelujen käytössä ollaan voimakkaasti siirtymässä aikaan, jossa internautien erilaisia tarpeita tyydyttävät rintarinnan sekä isot operaattorit että paikallis- ja erityispalvelujen tarjoajat. On luonnollista, että MikroBitti toimii eturintamassa myös tässä kehityskulussa. MBnetin ainutlaatuinen suosio on osoittanut, että lehden lukijoilla on muita enemmän ennakkoluulottomuutta ja mielenkiintoa olla mukana uudenlaisen bittimedian kehittämisessä.

MBnetin syntymästä saakka pieni, mutta voimakastahtoinen osa sen käyttäjistä on vaatinut toimitusta järjestämään sille internet-yhteyksiä MBnetiin. Lupasimme jo pari vuotta sitten, että joskus vielä mbnettiläisillä on mahdollisuus käyttää internetiä myös oman purkkinsa kautta. Nyt vihdoin lunastamme tuon lupauksemme. MikroBitin uusin tilaajaetu on nimeltään MBinternet, täyden palvelun internet-yhteys.

Emme tarjoa tilaajillemme kuukausikorttia tai vuosilippua internet-junaan. Sen jätämme varsinaisten internet-operaattoreiden leipäpuuksi. Sen sijaan tarjoamme yksittäismatkoja MBinternet-bussin kyydissä. Se ei ehkä ole suurin, kaunein tai aina halvinkaan kulkuneuvo, mutta se on lehden lukijoiden oma yksityiskuljetus. Koska kaikki muut maksut kuin aikaveloitus puuttuvat, internet-matkaaja maksaa vain matkalla olostaan. Ja kun lippu vielä lunastetaan etukäteen, niin surffaaja säästyy myös jälkilaskujen ikäviltä yllätyksiltä.

Käytännössä useimmat internetin käyttäjät matkaavat jatkossakin työ- ja arkiaskareissaan etupäässä muiden kuin MBinternetin kyydissä. Mikään ei kuitenkaan estä ketään lehden tilaajaa poikkeamasta MBinternetissä niin halutessaan. Kehittämällä MBinternetiin seuraavien vuosien aikana kiinnostavaa sisältöä ja erikoispalveluita pyrimme siihen, että tulevaisuudessa mahdollisimman monet lehden tilaajat lunastaisivat silloin tällöin lomamatkan MBinternetiin.

Kautta koko MikroBitin historian sen lukijat ovat voineet vaikuttaa ratkaisevasti lehden sisällön muotoutumiseen heitä paremmin palvelevaksi. Niin myös nyt. Kehityksen kohteena ei enää kuitenkaan ole pelkkä paperilehti vaan kokonainen bittimedia, jonka osa MBinternetkin on. Kaivataan siis uudenlaista ajattelua ja entisestä poikkeavia ideoita myös lukijoilta. Mahdollisuudet ovat monet ja vaikutuskanavat auki. Katsotaan, mitä yhdessä saamme aikaan.

MARKKU ALANEN

Posti

Miksi kirjettäni ei julkaista?

Julkaistaanko kaikki Pelikopteriin lähetetyt vinkit, koodit tai pelien läpipeluuohjeet Pelikopterissa? Kysyn tätä, koska itse lähetin Day of the Tentaclen läpipeluuohjeen jo tammikuussa, eikä sitä ole vielä ilmestynyt lehdessä. Voin kyllä lähettää sen uudelleen, jos kirje ei sattumalta ole tullut perille?

Nm. tietämätön

Kaikki kirjeet eivät millään mahdu lehteen. Baron Knightlore valikoi kirjeistä sellaiset, joista hän arvelee olevan apua mahdollisimman monille.

Riitta Tumppila

Kuvat ovat liian isoja

Jos-minä-olisin-Jumala-tyyliin ilmoitan, että mielestäni nykyisissä muutenkin usein puuduttavissa Pentium-testeissä (MB 8/97 Halpamikrot oli piristävä poikkeus) annetaan aivan liikaa tilaa valtavan SUURILLE kuvaajille. Useissa tapauksissa olisi varaa jopa puolittaa kuvaajien koot, ilman että informatiivisuus olisi kärsinyt.

Joku väitti Bitin kolumnien olevan liian tylsän näköisiä, tjsp. Itse olen jälleen täysin tuota näkökulmaa vastaan. Mielestäni tekstin pitäisi olla yksivärisellä pohjalla. Luettavuus kärsii aivan uskomattomasti, jos pohjaväri muuttuu (esim. kuva tekstin pohjana). Onneksi näitä hirvityksiä ei pitkään aikaan muistaakseni ole Bitissä ollut, jätetään ne muihin lehtiin.

Vielä nyt kun vauhtiin pääsin. Oma mielipiteeni Bitin nykyisestä tasosta: Lehti on mennyt alaspäin koko sen ajan, kun sitä olen tilannut, (abt. vuodesta -90). Asia tuntuu keskittyvän aina vain enemmän yhden konetyypin ja varsinkin käyttöjärjestelmän ympärille. Amigasta, Maceista tai muista kuin PC-koneista on juttua surkean vähän. Tämä on siis PC-käyttäjän mielipide. Ja homma on mielestäni mennyt jotenkin oudolle linjalle, aivan kuin lehti noudattaisi jotain selkeää, ennalta määrättyä kaavaa: parin kuukauden välein toistuvat: konetesti, päivitys, tai jokin eksoottisempi testi. Tuo eksoottisempi testi kuvaa tarkoittamaani erittäin huonosti, tarkoitin lähinnä oheislaitteita tai ohjelmistoja, mikä tarkoittaa tänä päivänä lähinnä äänikortteja (edellisestä kunnon testistä taitaa olla jo aikaa), (3D)näytönohjaimia, romppuasemia tai Win95-sovelluksia.

Okei. On lehdessä hyvääkin. Kuten jo yritin todeta, on lehden ulkoasu pääsääntöisesti kiitettävä, tuntuu vain siltä, että tilankäytössä voisi olla ehkä hieman järkeistämistä. Asiat on suhteellisen fiksusti järjestyksessä, itse en ainakaan laita hanttiin sitä, että Amigalle on oma (valitettavan pieni) nurkkauksensa. Jotkut ovat ihmetelleet Peliluolan olemassaolon oikeutusta. Itsekään en aivan tarkkaan sen historiaa tiedä, mutta ainakin minusta on välillä ihan mukavaa lueskella Nordicin höpinöitä, vaikka varsinainen vakava asia jäisikin vähän vähemmälle.

Ja laitetaan nyt vielä pieni toivelista jutun aiheista:

- Linux, käyttöönotto, käyttö ja ylläpito (täyttäisi varmaankin koko lehden seuraavaksi kolmeksi vuodeksi ;)

- PTS-DOS, ainakin hiukan laajempi juttu kuin tuo kokeiltua-palstalla ollut oli. Eli ominaisuuksista, mahdollisuuksista, käyttökelpoisuudesta, käyttökokemuksia...

- Koulujen atk-opetus. Mitä tunneilla nykyään puuhataan? Peruskoulu, keskiaste sekä korkeakoulut. Millaisia välineitä? Opettajien koulutus? Ok, täytyy myöntää, että aika suuri osa lukijoista käy itse atk-tunneilla, mutta olisi mukava lukea jonkinlainen yleiskuvaus. Ehkä atk-opetuksen historiaa?

- Testipenkkiin laajahko valikoima nykyisiä äänikortteja, niistä jos yhteenvetona: tekniikka, äänenlaatu, ohjelmistot, kuinka hyvin tuetaan...

- Jossain vaiheessa olisi varmaan syytä vilkaista myös 3D-ohjainten nykytilanteeseen.

-Yleiskäyttöiset (pc?)joystickit, eli ei vain erikoisia lento/ratti-ohjaimia. Kai niitä tavallisiakin vielä on? Kestotesti? Voi tutustua ilman kynnystä.

Lauri

Laitetestien liian suurista kuvaajista emme olekaan aiemmin saaneet palautetta, sillä yleensä kuvaajat ovat liian pieniä. Mutta olet oikeassa, Halpamikroissa kuvaajat ovat ehkä turhankin selkeästi luettavissa.

Lehden sisällön keskittymiseen on hyvä syy. Kirjoitamme PC-asiaa siksi, että PC-mikrot ovat vallanneet kodit ja työpaikat. Suuren osan lehden sisällöstä tulee palvella suurinta osaa lukijoista. Rohkenen olla myös sitä mieltä, että nimenomaan MikroBitti on monipuolinen lehti, joka kirjoittaa erikoisistakin ohjelmista ja asioista sekä Amigasta, OS/2:sta, Maceista, Linuxista, Unixista ja muista enemmän tai vähemmän marginaalisista "eksoottisista" tuotteista.

Vertailuja ja ohjeita ostopäätösten avuksi tarvitaan, ja siksi haluamme tehdä lehteämme kuluttajalähtöisesti. Koteihin hankitaan joko uutta ensimmäistä mikroa tai parannellaan jo olemassa olevaa. Molemmat ryhmät tarvitsevat omanlaisensa jutun.

Ensimmäisen mikron ostaja voi huonolla onnella päätyä vastatusten 15 000 markan vempaimen kanssa, jota ei enää omin avuin saa henkiin. Päivitysohjeita kirjoitamme sen takia, että lähes jokainen mikroilija joutuu parantelemaan konettaan ennemmin tai myöhemmin. Suuri joukko lukijoistamme haluaa ja tarvitsee ohjeistusta mikronsa ajanmukaistamiseen. MikroBittiä tehdään sitä silmällä pitäen, että lehdestä löytyisi apua mikroilun eri käänteissä. Monet käyvät tarkempaa jutustelua muiden mikroilijoiden kanssa MBnetissä.

Näytönohjaintesti on tulossa ensi numerossa, ja suunnitelmiemme toteutuessa muitakin toiveitasi toteutuu pikemmin kuin arvaatkaan. Muut ehdotuksesi menevät korvan taakse.

Pasi Andrejeff

Voiko MBnetiin lähettää pelejä?

Ystäväni tilaa MikroBittiä ja käytämme paljon aikaa MBnetissä. Joskus olemme löytäneet apajalta yksinkertaisia QBasicilla tehtyjä pelejä. Voiko MBnetiin lähettää pelejä? Jos voi, niin miten? Minne pelit pitää lähettää? En tilaa MikroBittiä vielä, mutta epäilen vahvasti, että tilaamme sen lähiaikoina.

Tommi

MBnetiin voi aina tarjota omia luomuksiaan, on sitten kyse pelistä, hyötyohjelmasta tai lisäkentästä. Kätevin tapa tiedostojen tarjoamiseen on lähettää ne sähköpostin liitetiedostona, pelimateriaalin ollessa kyseessä osoitteeseen jukka.kauppinen@mikrobitti.fi, hyötyohjelmat osoitteeseen jere@mikrobitti.fi. Postitse tuotoksia voi lähettää osoitteeseen
MikroBitti
MBnet-pelit/ohjelmat
PL 2
00040 Helsinki Media.

Jukka Kauppinen

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseenaina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:

MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media

tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Vanhuksen huoltoa

Koneeni on IBM PS/1 386SX/16, 2Mt, 40 Mt. Minulla on Win 3.1.

1. Riittääkö koneen teho ja muisti OS/2:een?

2. Jos riittää, minkä version ostaisin ja mistä?

3. Paljonko levytilaa se vie?

4. Onko vanhaan OS/2:een vielä sovelluksia saatavana?

5. Mistä saisin lyhyitä (16-bittisiä) muistikortteja koneeseeni?

6. Voiko CD-aseman liittää lerppuaseman liittimeen?

Kiitollinen

1. Vanha OS/2 2.1 toimii 386sx-koneessa, jossa on 4 megatavua muistia (suositellaan 6 Mt). Uudempi Warp 3 tai Warp 4 vaatii nopeahkon 486:n ja 8 megatavua muistia (suositellaan 16 Mt).

2. Vanhaa OS/2:ta ei enää kaupoissa myydä. Kannattaa kysellä esimerkiksi MikroBitin tai MBnetin pörssipalstalla, jos sitä saa jostain käytettynä. Vanhan OS/2:n saa muutamalla kympillä.

3. Vanha OS/2 2.1 vaatii 20-40 megatavua kiintolevytilaa. Uudemmat vaativat enemmän, jopa 100 megatavua asennetuista osista riippuen.

4. Toki. Suuri osa ohjelmista toimii yleensä OS/2:ssa ja vain osa uusimmista (erityisesti Internet-ohjelmat) vaativat Warpin.

5. Lyhyitä muistikorttejakaan ei saa enää uusina. Käytettyjen markkinoilla niitä voi vielä jonkin verran liikkua.

6. CD-asema liitetään samaan liittimeen kiintolevyn kanssa. Levyaseman liittimeen voi kiinnittää lerppu- ja korppuasemia sekä joitakin nauha-asemia. Kiintolevyliittimeen (IDE) saadaan kiinni kiintolevyjä ja CD-asemia, kaksi kappaletta aina yhteen kaapeliin. Kaapelissa voi olla vain kaksi liitintä (joista yksi menee emolevylle), jolloin on hankittava kolmella liittimellä varustettu kaapeli.

Tarmo Toikkanen

Windows ei näe näennäismuistia

Minulla on koneessani Windows 3.11 ja Windows 95. Yritin muuttaa Windows 3.11:n heittovaihtotiedoston kokoa 8192 kilotavusta suositeltuun 13552 kilotavuun. Tätä tehdessäni sain ilmoituksen "Windows has disabled direct disk access to protect your long filenames. To override protection, see the LOCK /? command for more information. The system has been halted. Press Ctrl+Alt+Del to restart your computer".

Käynnistyksen jälkeen pysyvä heittovaihtotiedosto on vahingoittunut. En saa kuitenkaan luotua uutta tiedostoa, vaan joka kerta tuon virheilmoituksen. Windows väittää tiedoston kooksi 65536 kt.

1. Miten saan luotua pysyvän heittovaihtotiedoston?

2. Mitä lock-komento tarkoittaa? Pitäisikö sitä käyttää?

3. Voiko MBnetissä kysyä Windowseihin liittyviä kysymyksiä?

Näennäismuistiin vähemmän perehtynyt

1. Windows 95 toimii MS-DOS 7.0:n päällä. Tämä versio DOSista ei salli suoraa levyllekirjoitusta aivan noin vain, lähinnä siksi, että yksikään levykirjanpitoa käsittelevistä vanhoista ohjelmista ei ota huomioon Windows 95:n pitkiä tiedostonimiä, jotka hajoavat hyvin herkästi. Voit käynnistää koneen vanhalla DOSilla painamalla F5-nappia kun koneen käynnistyessä ruudulla näkyy "Starting Windows 95". Tällöin käynnistetään se DOS, joka oli koneessa kun Windows 95 alunperin asennettiin. Vanhan DOSin avulla heittovaihtotiedoston tekeminen kyllä onnistuu.

2. Toinen vaihtoehto on DOS 7:n lukituskomennon käyttäminen. Anna komento "lock c:" ennen Windows 3.11:n käyttämistä ja "unlock c:" poistuttuasi Windowsista. Välissä säädät heittovaihtotiedoston kuntoon.

3. MBnetissä on runsain mitoin Windows-eksperttejä. Esitä kysymyksesi alueella "PC-Windows" tai "PC-Windows 95/NT" niin saat takuulla asiantuntevia vastauksia.

Tarmo Toikkanen

Miten ARJ-pakattu ohjelma puretaan?

Imuroin MBnetistä pelidemon nimeltä Redneck Rampage, mutta peli on pakattu Arj-ohjelmalla. Mikä on tarkasti ottaen paketin purkuohje pelikuntoon?

Jouni Koski

Redneck Rampagen sekä muut ARJ:lla pakatut ohjelmat saa purettua kirjoittamalla **arj x [paketin nimi]**. Näin pystyisit purkamaan jokaisen peliin liittyvän paketin yksitellen, mutta kätevämmin se sujuu kirjoittamalla **arj x -v -y redneckd.arj**, jolloin myös seuraavat paketit (a01, a02, jne.) puretaan automaattisesti.

Arj.exe-tiedoston pitää löytyä joko polusta tai samasta hakemistosta, jossa olet kirjoitushetkellä. Paketin sisältämät tiedostot purkautuvat myös yleensä tähän hakemistoon, vaikka poikkeuksiakin ilmenee. Yllättäen Redneck Rampagen pakettien sisältä purkautuukin uusi suurempi paketti, tällä kertaa zip-muodossa. Tämän tyyppisten tiedostojen avaamiseen löytyy yksityiskohtaiset ohjeet MikroBitin elokuun numerosta.

Markus Halttunen

Windows 95 askarruttaa

Koneeni on 486SLC2-66, 16Mt, 400Mt, VGA, Windows 95.

1. Minulla on Käynnistä-napin Suorita-valikon listaan jäänyt turhia komentoja. Osaa niistä ei ole edes olemassa. Kuinka saan turhat komennot poistettua?

2. Pääseekö ISDN:llä MBnetiin?

3. Mistä saisin QuickBasic-kääntäjän? Entä kirjastot?

4. Miksi minulla ei toimi 256-värinen näyttötila Windows 95:ssä? DOS-pelit kyllä toimivat 256 värillä.

5. Mitä ovat jumpperit?

6. Minulla oli PaintShop Pro 4.1 shareware ja poistin sen käsipelillä DOSista. Ohjauspaneelin "Lisää/Poista Sovellus" välilehdellä Asenna/Poista jäi listaan kuitenkin PSP 4.1:n rivi. Kun sitä yrittää poistaa, se heittää virheilmoituksen ruudulle. Miten saan ohjelman jämät poistettua?

Apua Windowsiin

1. Käynnistä-valikon pudotuslistaan tallentuvat kaikki sitä kautta ajamasi komennot. Englanninkielisessä Windows 95:ssä sama asia on Start-nappulan Run-valinta. Kaikki ajetut komennot tallennetaan registryyn, jota pääsee muokkaamaan ajamalla komennon "regedit". Oikea kohta on HKEY_CURRENT_USER, Software, Microsoft, Windows, Explorer, RunMRU. Sillä on useita avaimia, joiden joukossa ovat myös ajetut komennot avaimissa a, b, c ja niin edelleen. Näiden joukosta voit poistaa turhat komennot, mutta muista, että avain "MRUList" sisältää kirjainkoodit siinä järjestyksessä kuin ne listassa esitetään, joten muista pitää tämä avain synkronoituna eri komentojen kanssa.

2. MBnetiin ei tule ISDN-liittymiä ainakaan näillä näkymin.

3. QuickBasicia myydään edelleen joissakin liikkeissä, joskin hinta on melko kallis. Useimmat huippuluokan C++-kääntäjät saa halvemmalla. Käytettynä QuickBasicin voisikin saada suhteellisen edullisesti. Kirjastot taas ovat suureksi osaksi vapaalevitteisiä, eli ne saa esimerkiksi MBnetistä.

4. Tavallisella VGA:lla saa käyttöön 256 väriä ainoastaan 320x200-kokoisessa näyttötilassa, jota DOS-pelit käyttävät hyvin usein. 16-värisenäkin VGA pystyy vain 640x480-kokoiseen tilaan. Jotta saisit parempia näyttötiloja käyttöön, tarvitset SVGA-näytönohjaimen (kaikki nykyään myytävät ohjaimet ovat SVGA:ta) ja SVGA-monitorin. Saatavien näyttötilojen koko riippuu ohjaimen muistimäärästä, mutta jo kahdella megatavulla saadaan 1024 x 768 65536-värisenä tai 1280 x 1024 256-värisenä.

5. Jumpperi on laajalti käytetty lempinimi hyppylangoille (eng. "jumper"). Jumpperi on piirikortilla oleva ryhmä johdinpiikkejä (2 tai useampia), joita voidaan yhdistellä pienellä muovilaatikolla. Useimpien Pentiumien emolevyillä on jumppereita, joilla määrätään prosessorinopeus, välimuistien käyttö ja monia muita tärkeitä juttuja. Vanhemmissa lisälaitteissa taas valitaan laitteen käyttämät resurssit (IRQ, DMA, I/O-osoite) jumppereilla kun taas nykyään näkee aina vain enemmän Plug'n'Play-tekniikkaa, jolloin laitteet säätävät asetuksensa itsekseen ja automaattisesti Windows 95:n suosiollisella avustuksella.

6. Windows 95:een asennetut ohjelmat kannattaa aina poistaa Control Panelin Add/Remove Programs -kohdasta. Jos ne on poistettu käsin, ei esimerkiksi Windows-hakemistoon asennettuja tiedostoja poisteta. Jos vahinko on kuitenkin jo päässyt käymään, voi häiritsevät merkinnät Add/Remove Programs -ohjelman listasta poistaa muuttamalla Win-

Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

Pelien maailma
www.meccaworld.com
Meccaworld on tietokonepeleille omistettu web-sivu, josta löytyy runsaasti sekä itse pelejä että peliasiaa: arvosteluja, uutisia, messuraportteja ym.

Vuosi 2000
www.digital.fi/vuosi2000/
Mitä tapahtuu vuonna 2000, kun osa ohjelmistoista käsittelee vuosilukua vain kahdella numerolla? Miten voi varmistaa, että ohjelma on 2000-yhteensopiva, ja paljonko vuosituhannen vaihde maksaa ohjelmapäivityksinä? Digitalin sivukokonaisuus tarjoaa tietoa aiheesta sekä linkkejä saman aihepiirin sivuihin ympäri maailmaa.

Nuoruusnetti
www.thesite.org.uk
The Site (Youthnet) pitää nuoret ja nuorekkaat ajan tasalla maailman ilmiöistä. Aiheina hi-tec, matkat, uutiset, vapaa-aika, leffat, huumeet, muoti, koulutus, seksi, Internet ym.

Online-taidegalleria
www.nga.gov
USA:ssa Washingtonissa sijaitsevan National Galleryn web-anti on paljon tavallisia galleriasivuja runsaampaa. Esillä ei ole ainoastaan muutamia tauluja, vaan voit tutustua netin välityksellä suureen määrään taideteoksia, ja sivuille on toteutettu erilaisia "tutustumiskierroksia".

Drinkkiohjeita
www.idrink.com
Reseptejä drinkkien sekoittamiseen sekä alkoholipitoisten että ei-alkoholipitoisten juomien ystäville. Katso mitä sisältää drinkki nimeltä "Brain Eraser".

Koko maailman sää
weatherpost.com
Tämä erinomainen palvelu kertoo sinulle millainen sää on Helsingissä - tai Roomassa juuri nyt tai ylihuomenna. Lämpötila, pilvisyys ja sadetilanne ilmestyvät suoraan näytöllesi. Säätiedot päivitetään usein; Helsingin sääennuste oli vain 7 minuuttia vanha.

Posti

dowsin rekisteriä. Aja komento ”regedit” ja etsi kohta HKEY_LOCAL_MACHINE, SOFTWARE, Microsoft, Windows, CurrentVersion, Uninstall. Tämän alla on listattu kaikki listassa näkyvät ohjelmatiedot. Poista ne kansiot, jotka ovat turhia, mutta varo, ettet vahingossa poista vääriä tietoja.

Tarmo Toikkanen

CD-levyn puoliskot

Lehdessä 5/97 kysyttiin, kummalle puolelle CD-levyä tieto tallennetaan. Vastauksen mukaan kiiltävälle puolelle. Edellisellä sivulla MikroVisan kysymyksessä 9 kysyttiin samaa ja oikeana vastauksena annettiin etikettipuoli. Itse olen samaa mieltä kysymyspalstan vastauksen kanssa, joten virhe olisi hyvä korjata.

Atte

Tällä kertaa kävi niin, että pistit rahasi väärälle hevoselle. MikroVisa oli oikeassa, sillä CD-levyn tiedot tallennetaan tosiaan lähemmäs etikettipuolen pintaa, mutta ne luetaan kiiltävältä puolelta eli CD-levyn läpi. Levyn kulumisen kannalta tämä tarkoittaa sitä, että naarmut, rasvat ja muut häiriöt kiiltävällä puolella ovat hyvin haitallisia, kun taas etikettipuoli kestää ainakin rasvatahroja paremmin. Naarmu taas voi tuhota tietoja kummalla puolella tahansa.

Spriiliukoiset tussit ja muut merkintävälineet ovat tietysti melko jytyä tavaraa, mutta muovikiekot kestävät niitä ihan hyvin. Kun tussi on kunnolla kuivunut, se ei enää syövytä.

Tarmo Toikkanen

CD-asemista

1. Kuinka saan kaksi CD-asemaa samaan äänikorttiin, vai saako niitä ollenkaan? Äänikortistani ei löydy kuin yksi CD-aseman paikka.

2. CD-asema toimii hyvin Windows 95:ssä ja DOSissa, mutta DOS-pelit, jotka toimivat ennen CD-aseman asennusta jumiutuvat nykyisin. Vika on CD-asemassa, mutta miten saan vian korjattua?

3. Kumpi kiintolevykoko kannattaa ostaa, 5.25” vai pienempi 3.5”, ja missä mielessä toinen on parempi kuin toinen?

Pete

1. Äänikorteissa on vaihtelevasti CD-valmiuksia. Joissain ei ole CD-liitintä ollenkaan, joissain on SCSI-liitin, toisissa erilaisia valmistajakohtaisia liittimiä ja nykyään useimmissa on IDE-liitin. Vaikka kortissa voikin olla jopa kolme erilaista CD-liitintä, vain yhtä niistä voidaan käyttää kerralla. IDE-CD-aseman oikeampi liitämistapa on IDE-liitin, johon myös kiintolevyt kiinnitetään. Yhteen lattakaapeliin voidaan kiinnittää kaksi laitetta, joista toinen on master ja toinen slave. Pentium-koneissa on kaksi IDE-liitintä, joten koneeseen saadaan yhteensä neljä laitetta, sekä äänikorttiin vielä yksi CD-asema.

2. Äänikortin asetukset voivat olla erilaiset Windows 95:ssä ja DOSissa. Yksi mahdollisuus on se, että olet säätänyt CD-aseman käyttämään samaa IRQ:ta kuin äänikortin äänentuottokin. Myös vääräntyyppisen CD-aseman liittäminen äänikortin liittimeen voi aiheuttaa ongelmia.

3. Nykyiset kiintolevyt ovat suurimmaksi osaksi 3,5 tuuman kokoisia. Suurempia kutsutaan nimellä Bigfoot. Hyöty on se, että Bigfootit ovat suurempia ja edullisempia kuin pienemmät levyt, mutta ongelma on se, että levyn hakuajat (eli aika, joka kuluu lukupään siirtämiseen oikeaan paikkaan) ovat huomattavan suuria. Tiedostovarastona Bigfoot on hyvä, mutta käyttölevynä sen hitaus haittaa melkoisesti.

Tarmo Toikkanen

Modeemi ja lerppuasema

1. Haluaisin lähettää kaverilleni tiedoston, joka on minulla lerpulla. Modeemissani ei kuitenkaan ole paikkaa levykkeelle. Miten saan tiedoston siirrettyä?

2. Kannattaisiko minun hankkia levykeasema? Mistä sellaisen saisin?

Mitä teen?

1. Modeemia käytetään tietojen ja tiedostojen siirtämisen puhelinlinjoille. Lerppu laitetaan sille tarkoitettun 5.25” levyasemaan. Modeemia taas käytetään pääteohjelmalla (esimerkiksi BananaCom, joka tuli MikroBitin Huvi- ja Hyötylevykkeellä). Pääteohjelmalla voit ottaa yhteyden mihin tahansa toiseen modeemiin puhelinverkossa ja siirtää tiedostojakin.

2. Levyke- eli diskettiasemia ovat sekä lerppu- että korppuasemat. Nykyään käytetään kuitenkin lähes ainoastaan korppuasemia, joten sen hankkiminen on erittäin kannattavaa. Aseman saa melkeinpä mistä tahansa tietokoneliikkeestä parin satasen hintaan.

Tarmo Toikkanen

Telnettausta

1. Pääseekö Telnetiin Internet-yhteyden kera?

2. Pääseekö MBnetiin Telnetin kautta?

MB rules 4ever

1. Telnet on yksi protokollista, joita käytetään TCP/IP-pohjaisissa verkoissa, jollainen myös Internet on. Telnetillä voidaan käytännössä ottaa yhteys toiseen tietokoneeseen ja käyttää sitä omalta koneelta.

2. Kyllä pääsee. Telnet-ohjelma tulee Windows 95:n, Windows NT:n, Unixien ja OS/2 Warpin mukana. Windows 3.xx:lle sen voi hankkia mm. MBnetistä ja jopa DOSillekin telnet-ohjelma löytyy. Käynnistä telnet-ohjelma ja anna kohdekoneeksi ”mbnet.fi”. Useimmat telnet-ohjelmat eivät kylläkään hallitse MBnetin käyttämiä ANSI-värikoodeja tai tiedostosiirtoja. Yksi erittäin hyvä pääteohjelma on ZOC (Zap-O-Comm), joka toimii sekä tavallisena modeemin pääteohjelmana että telnet-ohjelmana. Sen kautta toimivat sekä värit että zmodem-tiedostonkopiointi. ZOCin saat MBnetistä OS/2:lle (zoc3061.zip, 809kt) ja Windows 95:lle (zow3061.zip, 828kt).

Tarmo Toikkanen

SuoraX?

Imuroin MBnetistä VirtuaCop-pelin. Peliä pelatessani kuvan yläosa näkyy monitorin alalaidassa vilkkuen ja pelin alaosa ylhäällä. Setupissa luki, että peli vaatii DirectX:n. Koneessani on DirectX 2. Eikö tämä sitten käy? Saako MBnetistä jotain, joka toimii?

Epätoivoinen

DirectX on Windows 95:n ajuri, joka mahdollistaa Windows 95-ohjelmien toiminnan koko ruudun kattavassa tilassa, jossa muut ikkunat eivät häiritse ja jossa grafiikkaa voidaan piirtää ruudulle hyvin paljon nopeammin kuin tavallisessa ikkunoidussa tilassa.

DirectX:stä on liikkeellä eri versioita. Suurin osa ohjelmista vaatii nykyään version 3, vaikka uudempiakin on jo saatavilla. MBnetistä saat DirectX:n uusimman version (tällä hetkellä 5.0).

Tarmo Toikkanen

Mikro-visa

1. Minkä kiintolevyvalmistajan malli nimi on Barracuda?
A. Western Digital
B. Maxtor
C. Seagate

2. Montako tietokonetta on kytkettynä Internetiin (arvio, Dataquest 1997)?
A. 2,8 miljoonaa
B. 82 miljoonaa
C. 1,2 miljardia

3. Mikä ei ole uusi nopea modeemi tyyppi?
A. ADSL
B. x2
C. K56 flex

4. Internet-palvelun ”magic cookie”eli taikapipari, ehdotettu suomennos?
A. keksi
B. eväste
C. palaute

5. Montako tietokonevirusta uusi F-Prot 3.0 tunnistaa?
A. 3000
B. 12000
C. 24000

6. Minkä valmistajan mikroprosessori on useimmissa matkapuhelimissa?
A. Intel
B. NEC
C. National Semiconductor

7. Minkä ohjelmointikielen uusi standardi on ECMA-262?
A. HTML 3.2
B. JavaScript
C. Perl

8. Montako kappaletta Myst-peliä on myyty?
A. 860 000
B. 1,1 miljoonaa
C. 3,5 miljoonaa

9. Ensimmäinen koteihin tarkoitettu pelikonsoli?
A. Atari 2600
B. Nintendo
C. Magnavox Odyssey

10. John Romeron (Doom, Quake) uusi firma?
A. Ion Storm
B. Rocket Games
C. 3D Realms

Oikeat vastaukset: 1.C, 2.B, 3.A, 4.B, 5.B, 6.C, 7.B, 8.C, 9.C, 10.A

Merkkimikron ylikellottaminen

Minulla on IBM Aptiva P75. Kaipaisin lisätehoa ja ajattelin ylikellottamista. Joka paikassa on kehotettu katsomaan oikeat jumpperiasetukset emolevyn manuaalista, mutta minulla ei tätä manuaalia ole. Onnistuuko ylikellottaminen ilman sitä, vai pitäisikö se hankkia jostain?

Tehoa lisää kaipaava

Merkkimikrojen kanssa ylikellotus on vähän hankala juttu. Kun ostaa koneensa osina, voi jokaisen osan säätää haluamakseen, mutta kun ostaa valmiin paketin, jonka toimivuus on testattu, ei sen mukaan tarvita mystisimpien osien manuaaleja. Toinen näkökulma on se, että ylikellottaminen on teoriassa epäterveellistä ja koneiden takuut ja huoltosopimukset raukeavat hyvin ripeästi, jos konetta ylikellottaa.

Kokeilla kuitenkin saa, jos uskallusta riittää. Teoriassa kone ei hajoa vaikka jumpperit vääntäisi millaiseen asentoon. Tosin kone ei käynnisty, elleivät jumpperit ole suhteellisen oikeissa paikoissa. Tarvitset jonkun testiohjelman, jolla voit mitata prosessoritehon muutoksia. Sitten vain siirrät jumppereita yksi kerrallaan.

Uusimmissa Pentiumeissa nopeuden säätö onnistuu jopa BIOSin kautta, jolloin jumppereita ei tietenkään tarvitse etsiä, mutta kun liian suuri nopeus estää koneen käynnistymisen, voi BIOSiin pääsy asetuksen korjausta varten olla työn takana. Käytännössä BIOSin asetukset voi nollata emolevyn jumpperilla tai poistamalla pariston.

Tarmo Toikkanen

Win95-kysymyksiä

1. Mitä pitäisi tehdä, kun tietokoneeni valittaa "Ohjelma antaa virheellisen DLL-kutsun .dll-tiedostoon." kun yritän ajaa videota, joka on ennen toiminut?

2. Miten msdos.sys-tiedostoa pitää muokata, jotta Windows 95 ei käynnisty suoraan vaan jää DOSiin?

EX-GURU

1. Teoriassa tämä tarkoittaa sitä, että joku ohjelma yrittää kutsua DLL-tiedostossa olevaa koodinpätkää. Vika on nyt siinä, että ohjelma ja dll-tiedosto eivät toimi yhteen niin kuin pitäisi. Joko DLL-tiedosto on kadonnut, jompikumpi tiedosto on hajalla tai jonkun toisen ohjelman asentaminen on korvannut DLL:n uudemmalla versiolla, joka ei ole yhteensopiva vanhan kanssa. Mahdollisuuksia on useita, mutta useimmiten ainoa keino saada ohjelma taas toimimaan on sen asentaminen uudelleen.

2. C-levyn päähakemistossa on piilotettu tiedosto nimeltä "msdos.sys". Sen saa näkyviin komennolla "attrib -r -h -s c:\msdos.sys". Tämän jälkeen sitä voi muokata millä tahansa editorilla, joka osaa tallentaa tiedostoja pelkkänä tekstinä. Tiedoston alkupuolella on Options-osa, joka voi näyttää vaikka tältä:

```
[Options]
BootGUI=1
Network=1
BootMulti=1
BootMenu=0
Logo=1
```

Jos jotakin riviä ei ole, sen voi lisätä vapaasti. Rivien järjestyksellä ei ole väliä, kunhan ne ovat Options-otsakkeen alla. Jokaisen arvoksi annetaan 1 tai 0, riippuen siitä, halutaanko toiminto päälle vai ei. BootGUI määrää, käynnistetäänkö graafinen Windows 95 automaattisesti. Network kertoo, ladataanko verkkoajurit. BootMulti kertoo, voidaanko DOS-käynnistyksen alussa painaa F8-nappia, jolla voidaan valikosta valita haluttu käynnistystila. BootMenu määrää, heitetäänkö alkuvalikko aina näkyviin. Logo taas kertoo, näytetäänkö latauksen yhteydessä graafista logoa vaiko ei.

Tarmo Toikkanen

ATX vai Baby AT?

Mitä olennaisia eroja on Baby AT- ja ATX-emolevyjen välillä? Olen kuullut, että ATX-emolevyillä olisi ongelmia joidenkin ohjelmien tai lisälaitteiden kanssa. Pitääkö tämä paikkansa?

Timo Silakka

ATX-emolevyt on kehitetty Baby AT -emolevyjen pohjalta, jotka puolestaan on rakennettu AT- ja XT-standardien päälle. ATX:n ja Baby AT:n eroista huomattavin on se, että emolevyä on käännetty 90 astetta. Tällöin sekä prosessori että muistipiirit ovat yllättäen poissa lisäkorttien tieltä, jolloin jokaiseen korttipaikkaan mahtuu täyspitkä laajennuskortti. Tärkeämpi muutos on se, että erilaisten liittimien määrää on kasvatettu ja liitinalueen korkeus on tuplattu. Emolevyn käännöstä on myös se hyöty, että prosessori sijaitsee juuri virtalähteen alla, jolloin sama tuuletin jäähdyttää molemmat osat.

Tarmo Toikkanen

Rautaisia ongelmia

1. Voiko CD-levy kulua käyttökelvottomaksi ja miten sen voi estää?

2. Voisiko kaksi tietokonettamme linkittää yhteen kaapelilla? (386 ja Pentium)

3. Matrox Mystique -näytönohjaimessani on "vain" 2 megatavua muistia. Eikös 17 tuuman huippunäyttö vaadi vähintään 4 megatavua muistia täysväritilan (17,4 miljoonaa väriä) saavuttamiseksi? Nyt 1280x1024-tilassa saa vain 256 väriä. Voiko muistia lisätä ja mitä se maksaa?

A.S.

1. CD-levyä lukeva lasersäde on sen verran heikkotehoinen, että se ei kuluta levyä. Myöskään levyn pyöriminen ei kuluta, sillä levy pyörii yleensä ilmassa telineessään. Jos levyasema revitään liian nopeasti auki, voi levy jäädä pyörimään telalle. Kuluttava vaikutus on kuitenkin hyvin minimaalinen. Suurin vaara CD-levylle on väärä säilytys ja huolimaton käyttö. Rasvatahrat voivat hyvin nopeasti pilata luettavuuden, mutta ne saa sentään pois pyyhkimällä kostealla liinalla keskustasta laitaa kohti, siis **ei raitojen suuntaan vaan niitä vastaan**. Naarmut ja säröt ovat paljon vaarallisempia, sillä yksi ainoa pikku naarmu voi pilata koko levyn. CD-levyt kannattaa säilyttää omissa koteloissaan ja kun niitä käsitellään, kannattaa koskea vain reunoihin tai keskusympyrään, ei koskaan itse kiekon kiiltävälle pinnalle.

2. Vaihtoehtoja on useita - nollamodeemikaapeli on halvin ja hitain vaihtoehto, kirjoitinkaapeli eli LapLink on myös edullinen ja useita kertoja nopeampi. Kaikkein nopein ja kallein vaihtoehto on oikea verkko kaapeleineen ja verkkokortteineen, jolloin siirtonopeus kasvaa parisataakertaiseksi tavalliseen modeemiin verrattuna. Kahden koneen verkon voi saada parilla satasella, jos hankkii käytettyjä osia.

3. Monitorin koko ei vaikuta mitenkään näytönohjaimen muistivaatimuksiin. Näytönohjaimen muisti määrää sen, kuinka suuria näyttötiloja voidaan käsitellä milläkin värimäärillä, monitori määrää sen, kuinka suuri ja tarkka lopputuloksesta tulee. Monitorissakin on suurin mahdollinen pikselimäärä, joten monitori ja näytönohjain yhdessä rajoittavat näyttötilojen valikoimaa. Voit itse laskea, kuinka suuria näyttötiloja saat käyttöösi milläkin muistimäärällä. 256-värinen tila vaatii yhden tavun jokaista pikseliä kohti, joten 1024x768-tila vaatii megatavun näyttömuistia. Jos värejä on 65536, menee joka pikseliin kaksi tavua, jolloin saman kokoinen tila vaatii jo kaksi megatavua muistia. Täysväritila (16,7 miljoonaa väriä) vie kolme tavua joka pikseliä kohti, joten saman kokoinen tila vaatii jo yli kaksi megatavua, eli käytännössä neljä megatavua näyttömuistia. Neljällä megatavulla suurin täysväritila on 1280x1024.

Tarmo Toikkanen

Äänetön DOSissa

Koneessani on DOS 6.22 ja Windows 95. Äänikorttini toimii vain jälkimmäisessä, DOSissa ei kuulu pihahdustakaan. Kaverini sanoi, että äänikortti pitäisi ladata autoexec.batissa tai config.sysissä. Mikä neuvoksi?

S.H.

Tämä on yleinen ongelma uusissa tietokoneissa, joissa kaikki oheislaitteet on säädetty toimimaan Windows 95:ssä, mutta DOS-ajurit on jätetty asentamatta. Helpoimmin asiasta selviää käynnistämällä koneen vanhassa DOSissa (paina F8 kun ruudulla on teksti "Starting Windows 95...") ja asentamalla ajurit äänikortin asennuslevykkeiltä tai -CD:ltä.

Yksi mahdollisuus on ladata äänikortin ajurit Windows 95:n omissa aloitustiedostoissa. Alkutiedostoissa on huomioitava se, että kun Windows 95 on käynnistetty, config.sys ja autoexec.bat ovat Windowsin omat ja DOSin vastaavat on tallennettu päätteellä .dos. Kun taas vanha DOS on käynnissä, Windowsin tiedostot ovat päätteellä .w40.

Pidä huolta, että muokkaat oikeita tiedostoja. Jos siis Windowsin aloitustiedostoissa on äänikortin ajurit, voit yrittää kopioida tiedot niistä DOSin käynnistystiedostoihin. Jos kaikki menee oikein ja matkassa on tarpeeksi onnea, saa äänikortin henkiin näinkin.

Tarmo Toikkanen

Syksyn satoa: ISDN ja IE4

JERE Käpyaho

Alkusyksystä olin mukana kehittämässä push-kanavaa Microsoftin äskettäin julkistetulle Internet Explorer 4.0:lle. Samalla päätin hankkia kauan jahkailemani ISDN-yhteyden, osaksi sen takia että kyllästyin imuroimaan kymmeniä megatavuja ohjelmia Internetistä. Molemmilla tapauksilla on vissi opetus: hiljaa hyvä tulee.

ISDN: I Really See Dollars Now

ISDN eli Integrated Services Digital Network on ollut suuri lunastamaton lupaus jo monta vuotta. Suuressa maailmassa täysdigitaalisen tiedonsiirron tulo kuluttajien ulottuville on edennyt hitaasti, ja meillä vielä hitaammin. ISDN-lyhenteen onkin sanottu tulevan sanoista It Still Does Nothing, mutta nyt on jo enemmän perää tulkinnassa I See Dollars Now. Kulunut vuosi on ollut merkittävä ISDN-liittymien yleistymisen kannalta myös Suomessa.

Hiljaisen kesän jälkeen koittaa tietokonealallakin sadonkorjuun aika. Syksy kypsyttää alullaan olleita aatteita ja tuo myös uusia lajikkeita.

ISDN on tiedonsiirtoratkaisu, jossa tietoa ei enää muunneta digitaalisesta muodosta analogiseen ja taas takaisin, kuten tavallisessa modeemiliikenteessä. Koska suurin osa puhelinkeskuksista on jo nyt digitaalisia, voidaan sama tekniikka ulottaa kuluttajan kotiin asti. Puhelinyhtiöissä ISDN-asiantuntemusta on jo muillakin kuin asentajaguruilla, ja onpa toiminnassa havaittavissa jopa aitoa palveluhenkeä. Sitä se matkaviestimien ja tietokoneiden yleistyminen teettää.

ISDN-sovittimien hinnat ovat laskeneet roimasti, ja maaginen 500 markan raja on jo paikoin alitettu. Jos kone vain on tarpeeksi tehokas, riittää käyttöön hyvin tavallinen, edullinen passiivikortti. Omalla prosessorillaan varustettuja aktiivikortteja ei peruskäyttöön tarvita. Sovitinkortin lisäksi vaaditaan tietenkin ISDN-liittymä, ja kas, sellaisenkin saa jo monella seudulla noin 500 markalla. ISDN-liittymän mukana tulee lisäksi uusia puhelinnumeroita, joten puhelin ei tuuttaa varattua vaikka koluaisi Internetiä pitkiäkin aikoja kerrallaan.

Paras ISDN-käyttöympäristö ajurien ja ohjelmien suhteen on Windows 95, mikä ei varmasti ole kenellekään yllätys. Tavallisen ISDN-sovitinkortin asentaminen Windows 95:een voi olla jopa helpompaa kuin tavallisen modeemin virittäminen toimintaan. Se on hyvä esimerkki siitä mitä Plug and Play -tekniikka voi parhaimmillaan olla. Sovitinkortti ei tarvitse edes sarjaporttia, vain yhden korttipaikan ja vapaan keskeytyslinjan.

Yhä useammat Internet-palveluntarjoajatkin ovat jo siirtyneet ISDN-aikaan soittosarjoissaan, eikä ihme, sillä yksi videonauhurin kokoinen ISDN-pönttö korvaa kokonaisen laiteräkillisen modeemeja. Kaiken kaikkiaan aika näyttää olevan kypsä ISDN:n yleistymiselle. ISDN ei ratkaise Internetin ulkomaan yhteyksien tukkeutumista, eli edelleen pitää paikkansa tämä jokin aika sitten esittämäni teesi: jos verkosta ei tule mitään, sieltä ei tule mitään myöskään 64 tai 128 kilobitin sekuntivauhdilla. Selattaessa pääosin kotimaista WWW-sivustoa siirtonopeuden lisäys voi kuitenkin olla tuntuva.

Internet Explorer 4.0, Microsoftin suurin rahareikä

Microsoft julkisti uuden 4.0-version Internet Explorer -selainohjelmastaan juhlallisin menoin lokakuun alussa. Kun tämä kolumni pääsee painosta ulos, lukemattomat Windows 95- ja NT 4.0 -käyttäjät ovat jo kopioineet IE4:n, ja mahdollisesti jo ensimmäiset päivitykset siihen. Olemmehan kaikki nähneet kuinka liian nopea kehitysaikataulu pakottaa päästämään markkinoille keskeneräisiä tai ainakin viimeistelemättömiä tuotteita.

Selainrintamalla sekä Internet Explorerin kolmosversio että Netscapen Navigator 3.0 ja uudempi Communicator 4.0 ovat saaneet tuhkatiheään pikkupäivityksiä. Niissä on korjattu milloin mikäkin pikkuvika, joka yleensä liittyy tietoturvaan. Internet Explorer 4.0 voi tulla olemaan vielä pahempi tässä mielessä, koska siinä on paljon uutta tekniikkaa joka elää koko ajan.

Microsoft on IE4:n myötä keksinyt uuden beetatestaajaryhmän, nimittäin Internet-sisällöntuottajat. En pysty kuvittelemaan millä porkkanalla tai kepillä Microsoft sai tehtyä sopimukset suurien sisällöntuottajien kanssa uusista push-kanavista, jotka tulevat tilausta vaille valmiina uuden IE4:n mukana. Sydämeni vain vuotaa verta niiden WWW-suunnittelijoiden puolesta, jotka ovat tehneet älyttömällä aikataululla aivan uudentyyppisiä Dynamic HTML -sivuja kanavia varten. Toisaalta on ihan mukavaa, että toiminto jonka kanssa on hakannut päätään seinään tuntitolkulla alkaakin mystisesti toimia, kun asentaa kaatuilevan esiversion tilalle vähän uudemman kaatuilevan esiversion.

En sano ettei IE4:ssä toimisi mikään - päinvastoin. Microsoft on yhdistänyt onnistuneesti kaksi uutuutta: kanavatyyppisen sisällön, jota voi selata myös ilman verkkoyhteyttä ja uudenlaisen dynaamisen HTML-kielen, joka perustuu tyylimalleille ja JavaScript-koodille. Nämä kaksi tekniikkaa täydentävät toisiaan, ja vaikka vaikutelma onkin usein hieman tahmea vähänkin hitaammalla koneella, on helppo nähdä World Wide Webin tulevaisuus.

IE4 on tietysti vasta esimakua siitä mitä tuleman pitää. Kunhan Microsoft saa Windows 98:n markkinoille joskus ensi vuoden puolivälissä (tarkasta ajankohdasta en menisi juuri vetoja lyömään), selainta ei enää erota käyttöjärjestelmästä eikä käyttöjärjestelmää selaimesta. Tällä nerokkaalla vedolla Microsoft yrittää tietysti heittää niin kovat löylyt, että Netscape Communicationsin edustajat poistuvat saunasta. Enpä yhtään ihmettelisi, vaikka Netscape alkaisi jakaa tähän saakka maksullisia Navigator- ja Communicator-ohjelmia ilmaiseksi ja keräisi tulonsa palvelinohjelmistoistaan.

Jos Netscape olisi pystynyt masinoimaan Communicatorilleen samanlaisen Windows 95:n julkistusta muistuttavan PR-festivaalin kuin Microsoft teki Internet Explorer 4.0:lle, täysin ilmaiselle tuotteelle (rahassa mitattuna), Webin tulevaisuudessa näkyisi varmasti paljon vähemmän Microsoftin logoja. Nyt näyttää siltä, että selaimien 70/30 prosentin jakauma Netscapen hyväksi tasoittuu aika lailla, ja kääntyy ehkä jopa päinvastaiseksi. Se, tapahtuuko tämä jo ennen Windows 98:n tuloa markkinoille jää nähtäväksi.

Jere Käpyaho on kirjoittanut MikroBittiin vakituisesti vuodesta 1989.
Hänet tavoitat sähköpostilla osoitteesta jere@mikrobitti.fi.

Uutiset

Kaapeli tuo kotiin Internetin ja pelejä

Nopea yhteys Internetiin ja uudenlaiset multimediapalvelut tekevät tuloaan kaapeliverkon kautta. HTV testaa laajakaistaisia palveluita uutisten välityksestä peleihin ja tilausvideoihin. Mikron saa kiinni kaapeliverkkoon jo ensi vuonna. Kaupallinen, kotitelkkariin välitettävä pelaajien oma kanava MoonTV näkee päivänvalon jo ennen sitä.

Kaapeliverkko mahdollistaa Internetiin kertaluokkaa nopeamman yhteyden kuin ISDN:n kautta. Kotimikro yhdistetään kaapeliverkkoon kaapelimodeemilla, jonka lähetysnopeus on 768 kilotavua sekunnissa ja vastaanottonopeus 30 megatavua sekunnissa. Järjestelmässä on tähdätty 500-1000 kilotavun miniminopeuteen sekunnissa. Nopeus vastaa normaalia lähiverkkoyhteyttä.

HTV:n multimediapalvelu tarjoilee monipuolista sisältöä: uutisia, säätietoja, urheilua, paikallisia palveluita, pelejä, kauppapaikan, netin parhaita paloja ja videoita. Esimerkiksi tv-uutisia voi palvelun avulla tulevaisuudessa katsoa milloin vain ja poimia valikoiden otsikoista mielenkiintoisimmat uutispätkät.

Tavoitteena on tehdä sisällöstä niin laaja, että käyttäjän ei tarvitse juurikaan vaivautua Internetin syövereihin. Normaalit nettipalvelut, kuten sähköposti ja chat, ovat silti haluttaessa käytettävänä. Mukaan on tarkoitus saada paikallisia palveluita; mikroltaan voisi esimerkiksi tilata pizzan kotiin, katsoa lähikaupan tarjoukset tai käydä lääkäriasemalla.

Aluksi kaksisuuntainen verkko tehdään Helsinkiin, mutta myöhemmin toimintaa on tarkoitus laajentaa muihinkin kaupunkeihin. Ensimmäiset käyttäjät voivat tilata palvelun itselleen kenties jo keväällä, viimeistään vuoden kuluttua. Vuosituhannen loppuun mennessä kaikilla kaapeliverkkoon kytketyillä talouksilla on mahdollisuus hyödyntää kaksisuuntaisia palveluita. HTV:n multimediapalveluita testaavat ensimmäisinä Pasilan alueella asuvat mikronkäyttäjät.

MoonTV puolestaan on kaapeliteitse välitettävä maksullinen pelikanava, jossa pelaamiseen tarvitsee vain television ja puhelimen. Tarjolle tulee erilaisia joukkuepelejä ja visailuja. Myös Internetiä hyödynnetään; netin välityksellä pelaaja voi lähettää viestejä ja mielipiteitä nähtäväksi telkkariin. 24 tunnin interaktiivinen viihdekanava näkyy kaapelitalouksissa Helsingissä, Tampereella, Turussa, Hämeenlinnassa, Porissa ja Raumassa marraskuusta alkaen. MoonTV-kanavasta löytyy lisätietoja osoitteesta: www.moontv.fi. MB

Koeversio HTV:n multimediapalveluiden käyttöliittymästä toimii hyvin havainnollisesti; kodin radiota klikkaamalla saa radiokanavan kuulumaan, tv:stä saa nähtäväkseen videoleikkeitä tai uutisia, baarissa voi jutella muiden käyttäjien kanssa ja bussipysäkiltä saa nähtäväkseen joukkoliikenteen aikataulut.

YLE testaa digitaalilähetyksiä

Yleisradio on myös rakentamassa uutta verkkoa tiedolle ja viihteelle: digitaalista maanpäällistä verkkoa. Ensimmäiset koelähetykset alkavat näinä päivinä. Yleisölle tarkoitettujen vastaanottimien tuotanto alkaa ensi vuonna.

Uusi verkko mahdollistaisi muutakin kuin perinteiset tv-kanavat. Katsoja voisi vastaanottaa ohjelmiin liittyviä lisäpalveluita, tiedostoja ja taustatietoja sekä Internet-palveluita. Digitaalitelevisioon voidaan lähettää samanaikaisesti entistä useampia eri osayleisöjä palvelevia ohjelmia. Digitaalikanavalla kuva- ja äänisignaali, tekstitieto ja muu informaatio kompressoidaan ja yhdistetään MPEG-2-standardin mukaiseksi bittivirraksi.

Suomi on maanpäällisen digitaalisen verkon rakentamisessa Euroopan huippumaita. Eturintamassa ovat Suomen lisäksi Englanti ja Ruotsi. MB

Euroopan paras digitaalikamera

Fujin ammattivalokuvaukseen soveltuva kamera Fujifilm DS-300 on valittu parhaaksi digitaalikameraksi Euroopassa. Kameran avulla voi ottaa korkealaatuisia täysvärikuvia, joiden maksimiresoluutio on 1280 x 1000 pikseliä. Kuvatiedoston koko on 3,66 megatavua. Kameran valitsivat ykköseksi sekä EISA (European Imaging and Sound Association) että TIPA (Technical Image Press Association). Huippukameraa aiotaan myydä alan ammattilaisille. Kuvat tallentuvat JPEG- tai TIFF-muodossa, ja ne voi siirtää tietokoneelle muistikortin ja PC-kortinlukijan tai sarjaporttiyhteyden avulla. Hintaa kameralla on noin 15 000 markkaa.

Fuji on tuonut markkinoille myös toisen, paremmin kotikäyttäjän kukkarolle soveltuvan kamerauutuuden. Fujifilm DX-5 on pienikokoinen ja yksinkertainen kamera, jonka toiminnot muistuttavat tavallista kompaktikameraa. Kuvat tallentuvat vähän postimerkkiä isommalle SmartMedia-kortille, ja ne voi siirtää mikrolle sarjaliitäntäkaapelin avulla tai hankkia lisävarusteeksi PC-korttiadapterin. Erottelukyky on 640 x 480 pikseliä. Taskukokoisen kameran hinta on vähän yli 2000 markkaa.

Fujifilm DS-300 -kameran väitetään soveltuvan myös vauhdikkaisiin kuvaustilanteisiin.

Fujifilm DX-5 on pieni, 160 grammaa painava digitaalikamera.

Virtuaalihanskojen uusi sukupolvi

VirtualTechnologies tuo markkinoille entisiä korkealuokkaisemman VR-käsineen: CyberGrasp-teknologiaa hyödyntävän CyberGloven. Kymmenen tuhannen taalan hanskalle luvataan todellista vastaava koskettamisen tunne. CyberGloven 22 anturia mittaa käden ja sormien asentoja, jotka välittyvät mukana tulevaan simulaatio-ohjelmaan. VirtualTechnologiesin toisessa hansikasmallissa, CyberTouchissa, värinäsimulaattorit pyrkivät simuloimaan virtuaaliesineen olemassaoloa.

CyberGrasp on paranneltu malli sikäli, että se pystyy haistelemaan myös käyttäjän käden kuorta ja sormien painetta, joten käyttäjä voi puristaa tai tönäistä keinotodellisia esineitä ja saada luonnollisenkaltaisen tarttumisen ja koskettamisen tunteen. Hansikas ymmärtää myös käden-liikkeitä, joten ohjelmaa voi ohjata tekemällä tietyn eleen.

Uuden ajan virtuaalihansikas antaa käyttäjälleen todellista vastaavan koskettamisen tunteen. Hanska myös tunnistaa sormien paineen, joten keinotodellisuuden esineitä voi puristella ja töniä.

CyberGlovea on ollut kehittämässä Yhdysvaltain merivoimat. Hansikkaan kotisivu löytyy seuraavasta osoitteesta: http://gummo.stanford.edu/html/DesignSpace/sponsors/CyberGlove.html MB

Creative Labsilta sarja laatukaiuttimia

Creative Labs on esitellyt PC-kaiutinperheen, jonka kehutaan kelpaavan muuhunkin kuin pelien äänentoistoon. Kaiuttimet on suunniteltu yhteistyössä hifiratkaisuistaan USA:ssa tunnetun Cambridge Soundworksin kanssa. Yritys kerskuu kaiutinten kelpaavan vaikka harrastajamuusikoille ja hifisteille.

Vahvistimia on yksi kutakin kolmea kanavaa varten. Mallit eivät juuri eroa toisistaan äänenlaadultaan. Kaikissa malleissa on kaksi satelliittikaiutinta sekä subwoofer. Eroja löytyy lähinnä tehoissa.

Tuoteperheen huippumalli on Micro Works CSW350, jossa on laadukkain stereoääni. Kaiuttimet voidaan kytkeä suoraan seinäpistorasiaan, ja sisäänrakennettu vahvistin antaa kaiuttimille 15 watin ja subwooferille 45 watin tehon. Sound Works CSW200 -paketin yhden kaiuttimen teho on 7 wattia ja subwoofer tarjoilee 15 wattia. Pienin malli on PC Works CSV100, jota suositellaan tavalliselle kotikäyttäjälle. Kahden kalliimman mallin uskotaan kiinnostavan lähinnä vaativia pelaajia ja harrastajamuusikoita.

Creative Labs on julkaissut tuoteperheen kaiutinpaketteja, joissa kaikissa on kaksi satelliittikaiutinta sekä subwoofer. Pakettien hinnat ovat noin 990 markkaa (PC Works CSV100), 1590 markkaa (Sound Works CSW200) ja 2850 markkaa (Micro Works CSW350).

Sikakin osaa pelata

Amerikkalainen tiedemiesryhmä on vakuuttunut siitä, että sika on luomakunnan toiseksi nerokkain otus. Siis ihmisen jälkeen. Testeissä pekonikyljet Hamlet ja Omelette oppivat nopeasti pelaamaan yksinkertaisia tietokonepelejä, joissa vaadittiin ohjaintikun käyttöä kursorin siirtämiseksi tietyille alueille. Palkintona oli aina tietenkin hiukopala. Töpselinokat olivat omaa luokkaansa äkkäämään ohjaimen liikkeen vaikutuksen kursorin liikkeeseen näytöllä. Tarina ei kerro pelaavatko Hamlet ja Omelette nykyään Civilizationia vai ovatko ne fileinä jonkun jenkin aamiaisleivän päällä.

Microsoft on tehnyt kotikäyttäjien tarpeisiin mitoitetun ohjelmistopaketin: **Microsoft Home Essentials 97**. Paketti tarjoaa perusohjelmat: Word 97 (suomenkielinen) tekstinkäsittelyyn, Works 4.0 (suomenkielinen) tekstinkäsittelyyn, taulukoihin ja tietokantoihin, Encarta 97 World Atlas -multimediakartasto, Football-jalkapallopeli ja Internet Explorer -selain (suomenkielinen). Paketti maksaa päivityksenä mistä tahansa tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta-, monitoimi- tai multimediakartasto-ohjelmasta 695 markkaa.

•••

MTV3-kanavalla on alkanut lauantaiaamupäivisin uusi tietokonepeleihin ja painottunut ohjelma, **Tilt!** Juontajana toimii parikymppinen Jaana Pelkonen, joka työskentelee myös RadioMafiassa. Lähetyksissä pelataan koko syyskauden ajan 32 pelaajan Quake-turnausta, kunkin ottelun kahden parhaan päästessä pelaamaan seuraavalla kerralla studioon. Kauden viimeisessä ottelussa kaikki pelaajat testaavat tv-studiossa Quake-taitojaan. Mikäli katsojaluvut ovat MTV3:n mieleen, seuraa kymmentä ensimmäistä jaksoa kymmenen lisäjaksoa keväällä. Lisätietoa Tilt!-ohjelmasta löydät täältä: www.mtv3.fi/ohjelmat/tilt/.

•••

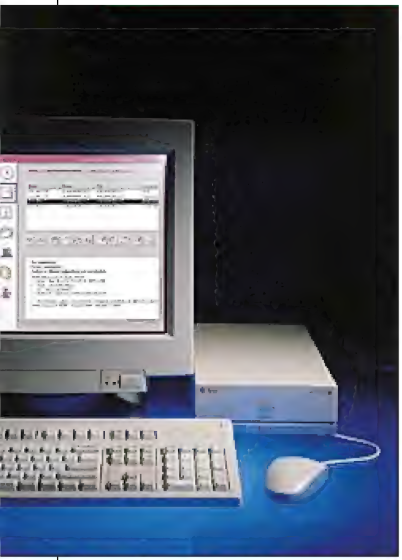
Japanissa on kehitetty **Roboshop**-kauppa, joka on auki 24 tuntia vuorokaudessa viikon jokaisena päivänä. Työntekijöille ei tarvitse maksaa vuorotyölisiä, koska työnteon hoitavat robotit. Kauppa on erittäin suosittu, ja se on ehtinyt lyhyessä ajassa saavuttaa maassa kulttimaineen.

•••

Tampereella järjestetään Tampere-talossa **Koti ja Internet** -messut 28.-30.11. Messut esittelevät Internetin uutuuksia, pelejä, verkkoviihdettä, laitteita ja tarvikkeita. Lisätietoja: www.tampereenmessut.fi.

•••

Kotimikroilijoidenkin nälkä keskusmuistilaajennusten suhteen on kasvanut, kun keskusmuistien hinnat ovat romahtaneet lopullisesti. Muistivalmistajat vastaavat tarpeeseen yhä valtavammilla muistikorteilla. **Hitachi** ja **NEC** ovat ilmoittaneet ryhtyvänsä valmistamaan 128 megatavun DRAM-muisteja ensi vuoden alusta lähtien. Markkinoille uudet megamuistit saapuvat ennen ensi kesää.



NetPC-idea uhkaa jäädä paljoksi meluksi tyhjästä.

Netti-PC vastatuulessa

Vuoden alussa kovalla tohinalla markkinoille ilmaantunut Netti-PC uhkaa ajaa karille. Idea edullisesta ja helposti huollettavasta kotimikropäätteestä, joka saa kaiken tarpeellisen tietonsa verkkokaapelia pitkin, ei vaikutakaan enää suurten mikrovalmistajien silmissä 90-luvun lupaavimmalta tietotekniikkakeksinnöltä.

Vastatuulessa ovat molemmat kiistakumppanit, Microsoftin harteilla lepäävä NetPC-rintama sekä Sun Microsystemsin luotsaama Network Computer (NC) -joukko. PC-teknologiaan perustuvan NetPC-konseptin näkyvä tukija Digital on ilmoittanut, ettei se ryhdy myymään Netti-PC-laitteitaan lainkaan perinteisiä markkinointikanaviaan pitkin.

Sunin kehittämän Java-ohjelmointikielen ympärille kehitetyn NC-teknologian tukijajoukko sai vastaavan iskun vyön alle, kun IBM ilmoitti luopuvansa oman NC:nsä perinteisestä markkinoinnista. Epäilijöiden kommentit saivat lisää tuulta, kun Corel kertoi hyllyttävänsä Office for Java -tuotteensa kehittelyn. Office for Java -hyötyohjelmapaketti oli eräs NC-maailman odotetuimmista sovelluspaketeista.

Suomalaiset ostavat Internetistä ruokaa, mikroja ja cd-levyjä

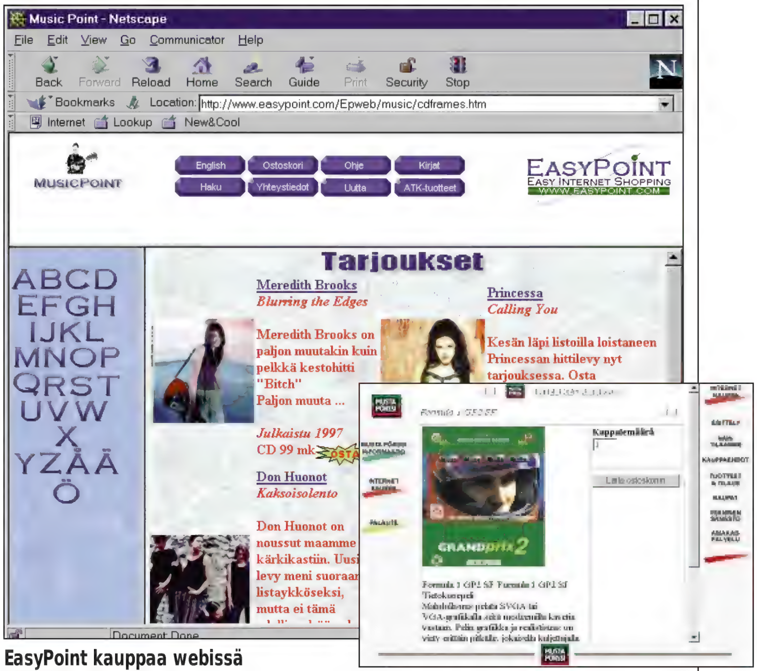
Internet-kaupankäynti on päämässä vauhtiin. Suomalaiset tilaavat jo netin kautta ruokaa, vaatteita, postimerkkejä, kodinkoneita, cd-levyjä, kirjoja, tietokonepelejä ja jopa mikroja sekä oheislaitteita. Kaikille avoimia suomalaisia kauppapaikkoja on Internetissä arviolta kolmisenkymmentä.

Tällä hetkellä yritykset kokeilevat web-kaupankäyntiä pienessä mittakaavassa ja Internet-käyttäjät käyvät katsomassa mitä on tarjolla, kertoo Marko Filenius Jyväskylän yliopistosta. Hän työskentelee ryhmäpäällikkönä Elektronisen kaupankäynnin tutkimuskeskuksessa. Fileniuksen mielestä julkisuudessa on liikaa korostettu kaupankäynnin turvariskejä, ja siksi monia arveluttaa lähettää luottokorttitietoja verkossa. Suomessa ei ole ollut yhtään tapausta, jossa luottokortin tiedot olisivat päätyneet vääriin käsiin netin kautta.

USA:ssa web-sivuilla myydään jo tuhansia tuotteita. Maailmanlaajuisesti Internetistä on pian saatavilla lähes mitä tahansa; esimerkiksi painotalot voivat tilata suuria eriä paperia netin välityksellä. Suomessa isoista liikeketjuista myynnin ovat ulottaneet webiin muun muassa Musta Pörssi, Ellos ja Anttila. Jyväskylässä voi jo tilata elintarvikkeita sähköpostilla.

Mikromyyntiä Internetissä

Suomalainen Internet-kauppa Easy Point avattiin kesän alussa. Yritys myy tietokoneita, ohjelmia, oheislaitteita, kirjoja ja cd-levyjä. Atk-tuotteita on valikoimassa yli 10 000 nimikettä. Asiakkaina on sekä yrityksiä että yksityisiä, kauppaa käydään joka päivä ja myyntiin ollaan tyytyväisiä. Easy Pointissa on käytössä kolme maksutapaa: Meritan Solo-palvelu, luottokortti ja postiennakko. Kaikkia maksutapoja käytetään, mutta suosituin on postiennakko. Luottokorttitiedot faksataan toistaiseksi erillisellä paperilla, mutta tulevaisuudessa käytetään Luottokunnan SET (Secure Electronic Transfer) -järjestelmää maksujen turvaamiseen.



EasyPoint kauppaa webissä tietotekniikkaa, cd-levyjä ja kirjoja.

Mustan Pörssin kotisivulta voi ostaa tietokonepelejä.

Luottokunnan kokeilun laajentuminen on viivästynyt, sillä SET-standardi 1.0 on myöhässä. Kokeilu laajenee näillä näkymin marraskuun puolivälissä, ja yleiseen käyttöön turvatut korttimaksut tulevat helmi-maaliskuussa.

Nettikauppa pystyyn

ICL Data ja Posti ovat kehittäneet yhdessä ratkaisun nettikauppapaikan perustamiseen. Yritykset pystyvät yhteistyössä toteuttamaan kaikki kaupankäynnin vaiheet palvelun käynnistämisestä ja verkkokaupan ylläpidosta tilausten toimittamiseen ja maksamiseen. Kaikki tehdään räätälöidysti: kauppias voi lähteä kokeilemaan nettikauppaa muutamilla tuotteilla tai voidaan toteuttaa laajoja web-tavarataloja. Yksi rakenteilla oleva projekti on Keltaiset Sivut, joka oli aluksi lähinnä yhteystietohakemisto mutta laajenee ostospaikaksi.

Ensimmäiset web-myynnin menestystarinatkin ovat jo syntyneet. Yksi tunnetuimmista kauppapaikoista on kirjoja myyvä Amazon, josta voi tilata miljoonia eri kirjoja sekä hakea tietoja kirjoista. Viime vuonna Amazonin liikevaihto oli yli 15 miljoonaa dollaria. Yritys työllistää 150 henkilöä. Suomessa Internet-kaupankäynnin menestystarinoita saadaan Marko Fileniuksen mukaan odottaa vielä 2-3 vuotta. MB

Aiheeseen liittyviä web-sivuja:

Amazon: www.amazon.com
Anttila: www.anttila.fi
Easy Point: www.easypoint.com
Elektronisen kaupankäynnin tutkimuskeskus: www.titu.jyu.fi/ecrc/
Ellos: www.ellos.fi
Keltaiset Sivut: www.keltaisetsivut.fi
Musta Pörssi: www.mustaporssi.fi

Isoveli valvoo vessaa

Kuvittele työpaikka, jossa työntekijöiden vessassa asiointia valvotaan infrapunajärjestelmän avulla. Tämä on jo todellisuutta; Net/Tech International -niminen yritys kokeilee hygieniavahtia, joka valvoo että työtekijät pesevät kätensä vessakäynnin jälkeen. Työntekijällä on mukanaan kortti ja kun hän astuu WC-tiloihin, huoneessa oleva infrapunasäteet aktivoivat hänen korttinsa. Sen jälkeen järjestelmä valvoo, että työntekijä tarttuu kiinni saippua-annostelijaan ja viettää vähintään 15 sekuntia lavuaarin ääressä. Jos tällaista ei vessakäynnin aikana tapahdu, kortti välittää tiedon tietokoneelle ja se puolestaan pomolle. Työntekijä voi tietysti huijata systeemiä poistamalla kortin, mutta mikäli tietokoneelle ei koskaan rekisteröidy vessassa käyntejä, työnantaja voi tulla epäluuloiseksi. Järjestelmän avulla on tarkoitus parantaa hygieniatasoa yrityksissä, joissa ollaan tekemisissä ruoanvalmistuksen kanssa. MB

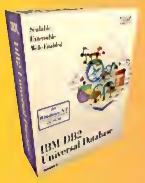
Monitorit kaatopaikalle

Suuret ja kömpelön näköiset monitorit ovat pian historiaa jos seattlelaiseen Microvisioniin on uskominen. VRD (Virtual Reality Display) tarjoaa nykyisiä LCD-näyttöjä ja katodisädeputkia paremman resoluution ja kuvan laadun. Lasersäde ohjataan optiseen valvontapiiriin, mistä säde kirkkauden säädön jälkeen ohjataan silmän verkkokalvolle pienten peilien kautta. Käyttäjä näkee kuvan ikään kuin roikkuvan edessään. Nykyisellään teknologiaa kehitetään ensisijaisesti sotilaskäyttöön ja näytön hinta on hulppea viisisataatuhatta markkaa.

Tehoemo rakentajalle

Kun rakennetaan nopeaa PC-konetta, emolevyn täytyy tarjota tehokas infrastruktuuri, jonka varaan voi pystyttää luotettavan kokoonpanon. Eräs varteenotettava vaihtoehto hyvää emolevyä etsittäessä on Soltekin 66A-S. Emossa on erikoista sille integroitu SCSI-väylä, joten erillistä SCSI-ohjainta ei tarvita. Levyn hinta on noin 2300 markkaa. Emolevy on saatavissa myös ilman SCSI-väylää, jolloin hinta on noin 1600 markkaa. Lisätietoja: Westhill Oy, puh. (09) 512 3260.

IBM uudisti perinteisen tietokanta-ajattelun kertaheitolla DB2 Universal Database -ohjelmistonsa julkaisun myötä. DB2 on nimensä mukaisesti jatkuvasti elävä ja kehittyvä tietokantaohjelmisto, jonka järjestelmäriippumattomuus perustuu tietokantojen siirtämiseen World Wide Web -ympäristöön. DB2 pyrkii tukemaan kaikkia olemassaolevia, uusia sekä tulevia tietokantojen käsittelytapoja. Joustavuus ja pitkä käyttöikä saavutetaan jatkuvasti julkaistavilla laajennuksilla ja plug-in -ohjelmilla. DB2 mahdollistaa myös kuvaa ja ääntä sisältävien multimediatietokantojen sujuvan käsittelyn.



•••

PC Superstore on avannut Pohjoismaiden suurimman tietotekniikkatavaratalon. Yli 3000 neliön kauppakeskus sijaitsee Helsingissä Kehä I:n ja Porintien kulmauksessa. Suurmyymälään odotetaan ensi vuonna 400 000 kävijää. Liikkeen erikoisuus on komponenttibaari, jossa asiakas voi valita haluamansa komponentit, joista voi itse koota koneen tai rakennuttaa sen PC SuperStoressa. Ostaja voi myös koota koneen PC-SuperStoren ohjaajan opastuksella, jolloin hän tuntee koneensa perin pohjin ja ymmärtää miten se toimii.

•••

Diamond Multimedia on julkistanut kaksi uutta kilpailijaa joulun 3D-näytönohjainmarkkinoille. Yhtä lailla pelikuin ammattikäyttöön suunnatussa Diamond Viper V330:ssä potkua näytönpyöritykseen tarjoaa NVidian ja SGS Thomsonin kehittämä Riva 128 -kiihdytinpiiri. Pääasiassa yrityspuolen ammattigrafiikkakäyttöön tarkoitetussa Diamond Fire GL 1000 Pro -kortissa kuvaa pyörittää 3D Labsin Permedia 2 -kiihdytin.

•••

Akvaario vähentää tutkimusten mukaan stressiä, mutta moisen hoitaminen on yllättävän työlästä. Patalaiska ja huonomuistinen ylläpitäjä saattaakin huomata äkkiä omistavansa haisevan, haaleaa kalakeittoa sisältävän lasiastian. Ei hätää, japanilainen NEC on kehittänyt **Fish Club** -virtuaaliakvaarion. Luonnollista kokoa olevassa pienessä akvaariossa on sisällä korkearesoluutionäyttö ja laserlevytoistin, joka toistaa kuvaa vilkkaasta akvaarioelämästä. Akvaarion omistaja voi valita ohjelmasta haluamansa kalalajit ja akvaariorekvisiitan ilman pelkoa kalojen yhteensopimattomuudesta. NEC-akvaarion hinta on noin 100 000 markkaa.

Tulevaisuus ilman laiteajureita

Hewlett-Packard on kehittänyt uuden tiedonsiirtoprotokollan, joka uhkaa vyöryttää laiteajurit tyystin romukoppaan. JetSend Communications Technology on käyttöjärjestelmästä riippumaton tiedonsiirtotekniikka, joka perustuu mikron oheislaitteiden keskinäiseen kommunikaatioon. Kun oheislaitteet osaavat pitää yhteyttä toisiinsa JetSendin avulla, laitekohtaiset mikroon asennettavat monimutkaiset ajuriohjelmistot ovat ennen pitkää historiaa.

Jokaisella JetSend-yhteensopivalla laitteella on oma osoitteensa, jonka perusteella ne osaavat kommunikoida keskenään. Kun laitteiden välinen yhteys muodostuu, laitteet voivat keskenään selvittää molemmille sopivan tiedonsiirtotavan, oikean tiedostoformaatin ja muut halutun tuloksen edellytykset. Esimerkiksi digitaalikameralta suoraan annetulla käskyllä voidaan tulostaa kuvia juuri niin hyvällä tarkkuudella kuin mihin käskyn vastaanottava tulostin pystyy. Tulostin kertoo käskyn saatuaan kameralle, missä formaatissa ja millä tarkkuudella se pystyy parhaaseen mahdolliseen jälkeen, minkä jälkeen kamera lähettää itse kuvatiedostot tulostettaviksi näiden ohjeiden mukaisina. Käyttäjän ei tarvitse puuttua koko suoritukseen.

JetSendin hyödyntämistapojen määrä on rajaton. Skannereiden, digitaalikameroiden ja tulostinten kaltaisten mikron oheislaitteiden välisten toimintojen lisäksi se helpottaa yhteydenpitoa salkku- ja kämmenmikrojen maailmassa. HP uskoo JetSendin helpottavan tulevaisuudessa myös äänen ja liikkuvan kuvan liikkumista virtuaalimaailmassa.

Uuden standardin elinehto on laaja tuki laite- ja ohjelmistovalmistajilta. HP:n mukaan JetSend-sopimukset Canonin ja Microsoftin kanssa ovat jo viittä vaille valmiita, ja jatkoa seuraa. HP aikoo julkistaa ensimmäiset JetSendiä tukevat tulostimensa vielä tämän vuoden puolella. Lähtökohdat ovat lupaavia, ja suunnitelmat saattavat toteutuakin. Etenkin kun muistaa, että lasertulostinten pitkäaikainen standardi, PCL-ohjauskieli, on sekin lähtöisin Hewlett-Packardin käsistä.

Katso ja klikkaa

Silmä ohjaa mikroa

Silmä saattaa korvata hiiren mikron ohjaimena. Vision Control Systems on kehittänyt laitteen, joka ohjaa tietokonetta silmän liikkeiden avulla. Monien käyttäjien mielestä tämän VCS-systeemin avulla kursoria pystyy liikuttamaan nopeammin kuin muilla ohjaimilla ja järjestelmän käyttö on intuitiivisempaa kuin hiiren.

VCS on alunperin kehitetty taistelulentäjien tarpeisiin. Järjestelmä jäljittää ihmisen silmän liikkeitä ja siirtää kursorin katsottuun kohtaan. Käyttäjän silmää valaistaan heikkotehoisella infrapunavalolla, ja pupillista takaisin heijastuvia säteitä seurataan reaaliajassa minikokoisen kameran avulla. Järjestelmän kehutaan olevan tarkka ja nopea. Itse laite painaa alle 100 grammaa, ja valmistaja tarjoaa mallivaihtoehdoiksi silmien eteen tulevan visiirin tai otsapannan. Tietokoneeseen laite liitetään sarjaportin välityksellä. Koska VCS ei tarvitse paljon sähkövirtaa, sitä voidaan lisäksi käyttää ilman piuhoja, radioyhteydellä.

VCS on silmätrakkeri. Laite jäljittää silmän liikkeitä infrapunasäteen sekä kameran avulla ja viestittää katseen kohteen tietokoneelle, joka ohjaa sen perusteella kursorin liikkeitä.

VCS-tekniikasta arvellaan olevan apua tai iloa monenlaisessa tietokoneen käytössä: lentäjien, kirurgien ja urheilijoiden koulutuksessa, mainostutkimuksissa, vammaisten apuvälineenä ja uudenlaisena peliohjaimena. Lisäksi siitä on hyötyä työssä, jossa molempien käsien täytyy jäädä vapaiksi. Lisätietoja Internetistä: www.visioncs.com. MB

Kiintolevyt kehittyvät harppauksin

Mikrojen IDE-liitäntäisten kiintolevyjen tallennuskapasiteetin kasvulle ei näy loppua. Sekä Seagatelta että Maxtorilta ilmestyi lokakuun alussa markkinoille joukko uusia Ultra ATA -liitäntäisiä levyjä, joiden kapasiteetti ulottuu 2,1 gigatavusta 8,6 gigaan. Maxtorin uuden DiamondMax 2160 -tuotesarjan lippulaiva syö 8,4 gigatavua tietoa ja siirtää sitä 33 megatavun sekuntivauhtia alle 9,7 millisekunnin keskimääräisellä hakuajalla. Seagaten 8,6-gigainen Medalist 8641 -malli kykenee niin ikään 33 megatavun siirtoon sekunnissa, keskimääräisen hakuajan jäädessä 11 millisekuntiin. Pyörimisnopeus on 5400 kierrosta minuutissa.

Uusi edistysaskel kiintolevymaailmassa harpattiin lokakuun puolivälissä, kun Seagate julkisti kaikkien aikojen ensimmäisen 7200 kierroksen minuuttinopeudella pyörivän Ultra ATA -liitäntäisen kiintolevyn. Pyörimisnopeuden kasvattaminen kutistaa levyn latenssiaikaa, mikä näkyy myös keskimääräisessä hakuajassa. Seagate Medalist Pro 9140:n keskimääräinen hakuaika on kovan pyörimisnopeuden ansiosta 9,5 millisekuntia. Kapasiteettia levyuutuudessa on hulppeat 9,1 gigatavua, ja tieto siirtyy 33,3 megatavun sekuntivauhtia.

Seagaten uusi Medalist-kiintolevy pyörii 5400 kierrosta minuutissa.

Matroxin DiamondMax 2160 -kiintolevylle mahtuu tietoa 8,4 gigatavua.

Samsungin GXE1395 on televisio, joka on suunniteltu konsolipelaajan tarpeisiin. Kolmetoistatuumaisen ruudun luukkuina toimivat kolmitiekaiuttimet. Valmistaja väittää tehoksi 21 wattia ja subwooferille 15 wattia.

•••

Tietokoneisiin saa CD-R-tallentimia jo melko halvalla, mutta pian tallentimet ovat jokaisen ulottuvilla, kun sähköjätti **Philips** tuo markkinoille helppokäyttöisen CD-äänittäjän. Laitteella on mahdollista äänittää sekä digitaalisesta että analogisesta äänilähteestä ja sillä onnistuu myös CD-R- ja CD-RW-levyjen toisto. Laitteen hinnaksi kaavaillaan noin viittä tuhatta markkaa.

•••

Toshiba on noussut Suomen markkinoilla johtavaksi kannettavien tietokoneiden valmistajaksi. Toshiballa on nyt hallussaan 24 prosentin markkinaosuus. Yritys on kärjessä myös Euroopan, Aasian ja USA:n markkinoilla. Yritys uskoo, että perinteisiä tietokoneita korvataan yhä enemmän kannettavilla. Kannettavien markkinaosuus kasvaa 20 prosentin vuosivauhdilla, kun taas pöytäkoneiden vain 13 prosentilla.

•••

Linus Torvalds on saanut oikeuden kehittämänsä Linux-käyttöjärjestelmän tuotemerkkiin. Linux-termin käytöstä on käyty USA:ssa oikeudenkäyntiä viime marraskuusta asti. Linus Torvalds ja Linuxista kiinnostuneet yritykset aloittivat patenttioikeudenkäynnin saadakseen tuotemerkin itselleen. Vielä vuosi sitten Linux-tuotemerkki kuului William R. Della Croce -nimiselle henkilölle.

•••

Amerikkalainen päivitysprosessoreiden valmistaja **Evergreen Technologies** on julkaissut sarjan tehokkaita Pentium-päivitysprosessoreita. AMD K6-prosessorille perustuvia Evergreen MxPro -päivityksiä on saatavilla 166-, 200-, ja 233-megahertsisinä. Kaikilla kolmella jopa vanha 75 MHz Pentium päivittyy MMX-aikaan ja kovempaan teholuokkaan kuin yksikään Intelin OverDrive-päivitysprosessori pystyy. Yhteensopivuuskin taataan valtaosalle yleisimmistä emolevytyypeistä. Lisätietoja nettiosoitteesta www.evertech.com.

Pentium kotiin

TYÖRYHMÄ:
JANNE SIRÉN,
SAMPSA KOSKENALHO JA
TERO LEHTINIEMI

KUVAT: PEKKA VÄÄNÄNEN

Vuoden loppupuoli on kiireistä aikaa mikrokaupoissa. Penttejä tulee ja menee, ja osa heistä vielä ostaa mikron kotiin. Selvitimme minkälainen mikro kannattaa hankkia. Ja miten se maksetaan kätevimmin.

Mikron ostoa harkitsevalla on yleensä vastassaan sellainen teknisten termien viidakko, että alaa tuntemattoman on vaikea löytää juuri itselleen sopiva paketti. Pentium on tuttu nimi, mutta pitäisikö sen olla malliltaan MMX tai kakkonen, entä mikä on tämä K6? Kun kyseessä on kuitenkin useiden tuhansien tai jopa kymmenien tuhansien markkojen ostos, olisi rahoille saatava vastinetta.

Monesti kotimikroa ostettaessa valinnan ratkaisevat aivan muut tekijät, kuin varsinaisen käyttötarve. Tärkein tekijä on usein tietysti raha - pitäisi saada mahdollisimman paljon, mahdollisimman halvalla. Toisaalta eräät teknisiset yksityiskohdat, kuten prosessorin tai romppuaseman nopeus voivat vaikuttaa ostopäätökseen suhteettoman paljon. Kotitietokone on parhaimmillaan järkevä sijoitus, josta riittää iloa pitkään ja joka kasvaa tulevaisuudessa käyttäjänsä mukana, mutta huonoimmillaan tuhottoman kallis murheenkryyni.

Lyhyesti

Kotimikroa hankittaessa on tärkeää löytää juuri omiin tarpeisiin sopiva laitteisto. Tutkimme miten eri hintaluokan laitteet eroavat toisistaan. Tutustuimme myös vähittäismaksuvaihtoehtoihin ja huomasimme, että viisaasti toimimalla säästyy rahaa.

Se oikea

Päätimmekin tällä kertaa tutkia tietokonemarkkinoita kuluttajan vinkkelistä insinöörinäkökulman sijaan. Jätimme siis megahertsimittarit hyllyyn ja lähdimme tutkimaan millaisia mikroja saa kun latoo kaupan tiskille eri määriä seteleitä ja mitä ostohetkellä kannattaa ottaa huomioon. Aloitimme tekemällä markkinakartoituksen, jonka pohjalta kokosimme yli sadan mikropaketin tekniset tiedot laajaksi hintaluokittain jaotelluksi katsaukseksi. Näin voi oman lompakon mittasuhteiden mukaan etsiä käyttötarpeisiinsa sopivaa laitetta tarjolla olevista vaihtoehdoista.

Halusimme saada myös käytännön tuntumaa yleisimmin myytyihin konepaketteihin. Tilasimme testattavaksi kuusi eri hintaluokan tietokonetta kokoonpanossa, jollaista mikrokauppiaat tarjoavat tavalliselle perheenisälle, joka käyttää toimistossa Wordia sekä Exceliä, ja jonka kotona odottava jälkikasvu saattaa silloin tällöin vähän pelailla koneella. Halvin testaamistamme laitteista, Octek maksaa noin yhdeksän tonnia ja kallein, Microtech 16 000 markkaa. Väliin jäävät kymmenestä tuhannesta neljääntoista tuhanteen maksavat Meisaku, Pomi, Osborne ja Wings.

Testin mikrojen hintahaitari on sen verran suuri, että varsinkin hintahaitarin ylä- ja alapään laitteiden välillä esiintyi selviä eroja. Sen sijaan tonni tai pari ei kokoonpanon laatuun kovinkaan paljoa vaikuta. Oheisiin tuotearvioihin tutustumalla voi selvittää minkä hintaluokan laite sopii itselle parhaiten. Varsinkin hintahaitarin alapäässä erot osoittautuivat siinä määrin pieniksi, että löytämällä halvan mikrokaupan voi säästää selvää rahaa tehosta tinkimättä. Pyysimme testiin myös 7000 ja 8000 markan kokoonpanoja, mutta yritykset joilta niitä tiedustelimme eivät halunneet lähteä testiin mukaan. Erään edustajan selityksen mukaan niin halpoja koneita ei yleensä kotiin osteta.

Lisäksi kurkistimme testilaitteidemme konepellin alle ja pohdimme millainen kone kestää käytössä pisimpään. Hyvä laajennettavuus ja tulevan ohjelmistotuen kannalta tärkeät osaset, kuten MMX-prosessori ja 3D-näytönohjain voivat merkittävästi kasvattaa laitteiston käyttöikää. Kiusallisen tietoisina hyvän tietokonepaketin korkeasta hinnasta, selvitimme lopuksi vielä millaisia osamaksuvaihtoehtoja on tarjolla.

Ei turhia murheita

Kotimikron kokoonpanoa valittaessa on hyvä oppia erottamaan laadultaan merkittävät osat sellaisista, joiden olemassaolo tai sopiva määrä riittää. Esimerkiksi levykeasema on jo niin vakiintunutta teknologiaa, ettei sen merkkiä tai mallia kannata miettiä. Muistipiirien ja kiintolevyn tyypillä voi olla hienoista merkitystä suorituskyvyn kannalta, mutta tärkeintä on varmistua muistitilan riittävyydestä. Romppuasematkin alkavat jo olla massalaitteita, joiden käytännön suorituskyvyssä

Näytönohjain on mikron suorituskyvyn kannalta tärkeässä asemassa. Jos edes epäilee joskus pelaavansa, kannattaa ehdottomasti hankkia 3D-näytönohjain. Kuvassa on Octekin Hercules Stingray 128/3D (vas.) ja Microtechin AGP-liitäntää käyttävä ATI Xpert@ Work.

erot ovat vähäisiä. Riittää kun aseman vauhti on yli kaksinopeuksinen.

Kalleinta lukuunottamatta kaikki testikoneemme toimitettiin 32 megatavun keskusmuistilla, eikä sen vähempää kannata omaan koneeseen hankkia. Kiintolevytilaa olisi hyvä olla vähintään kaksi gigatavua. Osassa testatuista konepaketeista oli jo kolme- tai neljägigainen levy. Cd-rom-aseman maksiminopeus vaihteli testilaitteissamme 16- ja 24-kertaisen välillä.

Äänentoisto on asia, johon yleensä kiinnitetään vähemmän huomiota. Kotimikrojen mukana myytävät aktiivikaiuttimet ovat usein melko huvittavia kapistuksia. Tosi asia kuitenkin on, että useimmille ne riittävät. Kaiuttimia tärkeämpää on varmistua siitä, että äänikortti on kelvollinen. Hyväksi peruslaudaksi on osoittautunut Creative Labsin Sound Blaster. Markkinoilla on tarjolla useita Blaster-klooneja, jotka ovat nyttemmin alkaneet päästä eroon alun ”toivottavasti 100% yhteensopiva” -lastentaudeista.

Pitäisi näyttää hyvältä

Näytön laadun merkitystä tuskin voi korostaa liikaa. Näyttö on kirjaimellisesti tietokoneen näkyvin osa ja sen laadulla on suuri vaikutus käyttäjän fyysiseen hyvinvointiin. Huono näyttö rasittaa silmiä ja saattaa aiheuttaa päänsärkyä sekä pitkällä tähtäimellä näön heikentymistä. Laadukas näyttö on siis paitsi miellyttävämpi katseltava, myös terveellisempi ratkaisu. Ensisijaisesti näyttöä valittaessa kannattaa siis kiinnittää huomiota sen laatuun.

17-tuumainen näyttö on hyvä valinta vaativampaan käyttöön, mutta laadun kustannuksella lisätuumia ei pidä hankkia. Näytöksi kannattaa valita mieluummin hyvä 15-tuumainen kuin heikompilaatuinen 17-tuumainen. Tämän ovat pääasiassa huomanneet myös testipakettejamme kasanneet mikromyyjät, sillä KFC:n vaatimattomalla viisitoistatuumaisella varustettua Octekia lukuunottamatta kaikissa laitteissa on laadukkaat näytöt. Osborne ja Meisaku luottavat MikroBitin lokakuun 15-tuumaiseen testivoittajaan, Nokia 449Xi:hin. Vain kahdessa kalleimmassa konepaketissa on 17-tuumainen näyttö.

Myös näytönkäsittelyn suorituskyvyn kannalta ratkaiseva tekijä on näytönohjain. Näytönohjainten välillä on suuriakin eroja, joten ohjaimen vauhdista on hyvä varmistua ennen ostopäätöstä. Valintaa vaikeuttavat osaltaan perinteisten näytönohjainten rinnalle ilmestyneet 3D-näytönohjaimet, jotka nopeuttavat ja parantavat selvästi kolmiulotteista grafiikkaa niitä tukevissa peleissä ja ohjelmissa. Suurin ongelma 3D-näytönohjaimissa on varsinaisen standardin puute, joskin Voodoo-piirillä varustetut ohjaimet ovat nousseet jonkinlaisen teollisuusstandardin asemaan. Parhaat 3D-näytönohjaimet ovat pääasiassa myös pelkkiä 3D-ohjaimia, joten ne vaativat rinnalle vielä seurakseen jonkin 2D-ohjaimen.

Näytönohjainta valitessaan kannattaa miettiä omia käyttötarpeitaan. Jos koneella tullaan vähänkään pelaamaan, on 3D-kiihdytyksen sisältävä näytönohjain ehdottomasti hankinnan arvoinen. Yhä useampi peli tulee sellaisen vaatimaan, jos ei muuten niin pelattavan nopeuden löytymiseksi. Yleiskäyttöisin ja hinnaltaan järkevin ratkaisu on jokin 2D- ja 3D-kortin yhdistelmä, esimerkiksi Osbornea vauhdittava Hercules Stingray 128/3D. Parasta mahdollista nopeutta etsivän kannattaa kuitenkin hankkia mahdollisimman tehokas 2D-näytönohjain ja sen rinnalle erillinen 3D-ohjain.

Hinta-laatu-suhteeltaan parhaita vaihtoehtoja ovat Pentium MMX -sarjan prosessorit.

Sisäinenkin kauneus merkitsee

Suoritinpuolella Intelin Pentium on vakiinnuttanut asemansa, mutta nimen Pentium taakse kätkeytyy alati kasvava prosessoriperhe. Selvän pesäeron aikaisempiin Pentiumeihin ovat tehneet uudet MMX-prosessorit. MMX (multimedia extension) tarkoittaa keskusyksikköön lisättyjä multimediaominaisuuksia, joita tukevat ohjelmat hyötyvät melkoisesta nopeuden kasvusta kuvaa ja ääntä käsiteltäessä. MMX on siinä määrin merkittävä edistysaskel, että MMX-tekniikkaa tukemattomien prosessoreiden omistajat huomaavat joku kaunis päivä, etteivät uudet ohjelmat enää toimikaan omalla koneella.

Uuden koneen ostajan ei enää kannata hankkia konetta, jonka prosessori ei sisällä MMX-teknologiaa. Hinta-laatu-suhteeltaan parhaat vaihtoehdot ovat tällöin Intelin Pentium MMX -sarjan prosessorit ja kilpailevan AMD:n K6, joka sekin on MMX-suoritin. Pentium II sisältää myös MMX-tuen, mutta se on vielä nopeuteensa nähden selvästi ylihinnoiteltu ja sellaisena harkitsemisen arvoinen valinta vain parasta mahdollista laskentatehoa hakeville. Testaamamme koneet olivatkin pääasiassa varustettu 200 tai 233 megahertsin Pentium MMX -prosessoreilla. Octekia ja Wingsiä vauhdittaa kuitenkin K6 ja hunajaa maksavan Microtechin sisällä hyrrää 266 MHz Pentium II.

Kerran niin nopea ja kaunis laitteisto vanhenee kuitenkin ennemmin tai myöhemmin, joten tulevaisuuden kannalta tärkeää on varmistua myös koneen laajennettavuudesta. Ratkaisevaa osaa tässä näyttelee kotelo, johon kone on asennettu. Kotelosta olisi hyvä löytyä riittävästi tilaa massamuistilaajennuksille, eli sitä kaikkein ahtainta pöytämallia tuskin kannattaa hankkia. Tulevaisuudessa myös vanhanmalliset Baby AT -emolevyt koteloineen saattavat jäädä historiaan, joten kannattaa harkita uudella ATX-kotelolla varustettua laitetta. Testikoneidemme enemmistö, Meisaku, Microtech, Octek, Osborne ja Pomi toimitettiinkin ATX-koteloissa. Mini- ja miditornit ovat päivän sana, pöytämallista koteloa ei ollut yhdessäkään koneessa.

Huono laajennettavuus kostautuu ennen pitkää. Microtechin kotelossa on vain yksi vapaa 5,25-tuumainen lisälaitepaikka, joka täyttyy tietokonetta päivitettäessä nopeasti. Microtechin sisuksiin pääsee kotelon ahtaudesta huolimatta hyvin käsiksi, sillä johdot on niputettu siististi pois tieltä.

Eväitä mikrokauppaan

Huolimatta siitä, että olemme koonneet markkinakartoitukseemme joukon tietyillä kokoonpanoilla varustettuja mikroja, ei konepakettien sisältöä ole mitenkään kiveenhakattu. Kauppias saattaa toki suositella jotain kokoonpanoa, mutta tarvittaessa asiakkaalle myydään juuri hänen tarpeisiinsa räätälöity laite. Jos siis löydät oheisesta taulukosta unelmiesi koneen, jossa on vaikkapa liian vähän keskusmuistia tai väränkokoinen näyttö, voit huoletta marssia mikrokauppaan ja tilata juuri itsellesi sopivan konepaketin. Hintaa tulee tällöin luonnollisesti hieman lisää.

Konepaketin ohjelmistovarustukseen kannattaa myös kiinnittää huomiota. Uudesta koneesta ei ole paljoakaan iloa, jos mukana tulee pelkkä käyttöjärjestelmä. Yleensä mukaan voi saada esimerkiksi Worksin kaltaisen monitoimiohjelmiston huomattavasti erillisostosta edullisemmin. Lisäksi kauppoja tehtäessä on syytä selvittää koneen takuuasiat. Konepaketin eri osien takuuajat saattavat vaihdella suuresti ja käytäntöjä takuun umpeutumisenkin suhteen on erilaisia. Lähes aina mikron voi huoletta avata esimerkiksi omatoimista laajentamista varten takuun silti umpeutumatta, mutta ikävien yllätysten välttämiseksi tämä kannattaa varmistaa ennen kuin rahat vaihtavat omistajaa.

Hiiri on nykyisin joka mikron vakiovaruste, mutta ihan mitä tahansa rottaa ei kannata hankkia. Hyviä ovat esimerkiksi Microsoftin ja Logitechin hiiret, kuvassa ylinnä sijaitseva Mitsumi sen sijaan kannattaa suosiolla vaihtaa parempaan.

Sanastoa

3D-näytönohjain (3D accelerator) Näytönohjain, jossa on erityistä tekniikkaa laadukkaan ja nopean kolmiulotteisen grafiikan piirtoon. Ohjelmien täytyy erityisesti tukea 3D-näytönohjainta hyötyäkseen sen ominaisuuksista. Pelikäyttöön 3D-näytönohjain alkaa olla jo vaatimus.

AGP (Advanced Graphics Port) Intelin kehittämä nopea liitäntä näytönohjaimelle.

ATX Uudehko määrittely PC:n kotelon, virtalähteen ja emolevyn rakentamiseen. Ominaista ATX-määrittelyn mukaan valmistetuille koneille on mm. mahdollisuus koneen ohjelmalliseen sammutukseen, emolevylle integroitu hiiriliitäntä ja laajennuskorttien tieltä sivuun siirretty prosessori.

MMX (Multimedia Extension) Prosessoriin lisättyä teknologiaa, jonka tarkoitus on nopeuttaa kuvaa ja ääntä käsittelevien ohjelmien toimintaa. MMX muodostunee pian yleiseksi laitteistovaatimukseksi, joten enää ei kannata ostaa mikroa ilman MMX-yhteensopivaa prosessoria.

OEM (Original Equipment Manufacturer) Tietokonevalmistaja, joka ostaa toiselta yritykseltä tuotteita ja myy niitä edelleen sopivasti muokattuina, mahdollisesti omalla nimellään.

9 000 mk

Octek P200

Huokea penaklooni

Octek erottuu massasta prosessorivalintansa osalta: konetta vauhdittaa AMD:n 200 megahertsin K6. Kiintolevytilaa löytyy ruhtinaalliset 3,2 gigatavua ja 32 megatavun keskusmuistikin on riittävä. Octek on pakattu varsin tilavaan ATX-miditorniin, joskin emolevy on perinteistä Baby AT -mallia.

Näppäimistön virkaa toimittaa laadukas Keytronic ja hiiri on tasokas Logitech Pilot. Kaikki vaikuttaa siis varsin hyvältä kunnes näyttöön kytketään virta. Octekissa käytetyn KFC:n viisitoistatuumaisen näytön kuva on kiistatta testin heikoin. Värit ovat haaleat ja kuvasta puuttuu kilpakumppanien terävyys. Näyttö on siinä määrin tärkeä tietokoneen osa, että se kannattaa Octekia harkittaessa vaihtaa heti kättelyssä parempaan.

Octekin näytönohjain on Matrox Mystique neljän megatavun näyttömuistilla. Mystique ei ole suorituskyvyltään testin paras ohjain, mutta sisältää silti hyvät 2D- ja kelvolliset 3D-ominaisuudet. Mystiquen suurin ongelma 3D-puolella onkin suoran tuen harvinaisuus Voodoo-pohjaisten ohjainten hallitsemilla markkinoilla. Quake-pelitesteissä huomasimme lisäksi molempien testiryhmän K6-prosessoria käyttävien koneiden menestyvän hieman muita heikommin. Windows-käytössä sen sijaan Octek pärjäsi erinomaisesti, vain 266 megahertsin Pentium II:lla varustettu Microtech oli nopeampi, mikä on kova suoritus testin halvimmalle koneelle.

Äänimaailma on Octekissa paketin hintaan nähden erittäin hyvin kohdallaan. Äänikorttina pauhaa Sound Blaster AWE 64 Value, joka on kehittyneempien ääniominaisuuksiensa lisäksi perus-Blasterin kanssa täysin yhteensopiva. Aween on kytketty pienet Dynamic Soundwave -aktiivikaiuttimet, joista lähtee niiden kokoon nähden melko runsaasti ääntä. Kaiuttimien jalat tosin ovat pelkkiä leluja, varsinkin toinen kaiuttimista keikahtaa pienestäkin töytäisystä nurin - onneksi jalat saa sentään irti ilman väkivaltaa.

Kokonaisuutta tarkasteltaessa tuntuu kuitenkin vähän siltä, että Octekia kasattaessa on nipistetty vääristä paikoista. Kiintolevyn ja äänikortin olisi suosiolla voinut vaihtaa hieman halvempiin ja vastaavasti korvata KFC:n näytön laadukkaammalla monitorilla. Octekin ohjelmistopaketti on niukka: Windows 95 ja Microsoft Works 4.0. MB

Hercules Meisaku

Octek P200

9 950 mk

Hercules Meisaku

Yllätyksetön peruspaketti

Hinnaltaan hilkun verran kymmenentuhannen markan rajapyykin alapuolelle sijoittuva Meisaku on varsin tasalaatuinen konepaketti, joka ei varsinaisesti yllätä, mutta ei toisaalta pahemmin tuottanut pettymyksiäkään.

Meisakun sydämenä hyrrää 200 megahertsin Pentium MMX ja emolevy on merkkiä Asus. 32 megatavun keskusmuisti riittää hyvin, mutta kahden gigatavun kiintolevy tuntuu konepaketin hintaan nähden hieman ahtaalta. Logitechin hiiressä ei ole valittamista, näppäimistö sen sijaan on hieman tunnottoman oloinen Unikey.

Näyttö on sama kuin Osbornella eli Nokian laadukas viisitoistatuumainen, Nokia 449Xi. Näytönohjaimena toimii kahden megatavun näyttömuistilla varustettu Hercules Dynamite. Nopeustesteistä Meisaku suoriutui vaihtelevalla menestyksellä. Quake- ja Formula One Grand Prix 2 -pelitesteissä se oli nopeampi kuin useimmat kilpakumppaninsa, vain Microtechin ollessa sitä nopeampi. Windows-käytössä Meisaku osoittautui kuitenkin koko joukon hitaimmaksi.

Multimediavarustus on sekin varsin yllätyksetön. Sound Blaster 16 Vibra -äänikortti on hieman kalliimpiin äänikortteihin verrattuna vaatimaton, mutta siitä huolimatta varmasti useimmille riittävä peruslauta. Justerin aktiivikaiuttimien äänentoisto on sekin ihan kohtuullista kuunneltavaa.

Koneen mukana tuleva ohjelmistopaketti on varsin kohtuullinen. Windows 95 -käyttöjärjestelmän ja Wordperfect Suite 7.0 -monitoimiohjelmiston lisäksi mukana tulee Microsoft Home Collection -ohjelmakokoelma, joka sisältää pelejä ja multimediaa koko perheelle.

Meisakua leimaa lievä keskinkertaisuus. Se ei oikein erityisesti tunnu loistavan muihin testikoneisiin verrattuna millään saralla, joskaan valittamisen aihetta ei myöskään kummemmin löytynyt. Paketin paras ominaisuus on laadukas näyttö. Tasaisen varmaa, kuluttajaystävällisesti hinnoiteltua peruspakettia etsivälle Meisaku on ehdottomasti tutustumisen arvoinen vaihtoehto. MB

Pomi

n. 11 000 mk

Pomi

Kohtuuhintainen tehomikro

Pomi on hinnaltaan vasta testin neljänneksi kallein mikro, mutta prosessoriteholtaan toiseksi nopein Pentium-kokoonpano. Pomia vauhdittaa 233 megahertsin Pentium MMX. Nopeustesteissä Pomi menestyi tasaisen varmasti, joskin Octek yllättäen ohitti sen niukasti Windows-mittauksissa ja Meisaku liputti ohi Quake-testeissä. Muistia koneessa on useimpien muiden testikokoonpanojen tavoin 32 megatavua. Kiintolevytilaa on hintalappuun nähden vaatimattomat kaksi gigatavua.

Kapeaan, mutta melko korkeaan ATX-koteloon mahtuu pakettiin kuuluvan cd-rom-aseman lisäksi vain yksi 5,25-tuuman laite, mikä saattaa laajentajille olla liian vähän. Lisäämällä koteloon hieman leveyttä, oltaisiin emolevyn rinnalle saatu helposti mahtumaan useampi viisivarttinen lisälaitepaikka.

Näppäimistö on testikoneiden parhaimmistoa, jämerä Keytronic. Hiirikin on Microsoftin, joten hallintalaitteet ovat laadukkaat. Näyttö on tasokas Panasonicin viisitoistatuumainen. Pomin voi myös halutessaan liittää vaikka olohuoneen televisioon, sillä ATI:n 3D-näytönohjain sisältää tavallisen monitoriliitännän lisäksi composite video - ja S-VHS-ulostulot. Televisiokuvan laatu ei odotetusti ollut kummoinen, mutta silti riittävä esimerkiksi pelikäyttöön.

Pomin äänistä huolehtii takuuvarma peruskortti, Sound Blaster 16. Typhoonin aktiivikaiuttimet ovat kuitenkin ilmeisesti varsin heikkotehoiset, sillä kovin suurta meteliä ei niistä tuntunut irtoavan hyvällä tahdollakaan. Kaiuttimet eivät tosin myöskään pahemmin ruvenneet särisemään.

Suomalaisena tietokoneena mainostetun Pomin ohjelmistopaketti on asianmukaisesti vahvasti kotimaispainotteinen. Suomenkielisten Windows 95 -käyttöjärjestelmän ja Microsoft Works -monitoimiohjelmistojen lisäksi mukana tulee interaktiivinen lastenkirja Pete Pilotti ja WSOY:n Facta 96 -cd-rom-tietosanakirja. Kiitosta ansaitsee myös Pomin värikäs suomenkielinen Windows 95 -käyttöopas.

Pomi on kokonaisuutena tehokas laatumikro, joka on vieläpä kilpailukykyisesti hinnoiteltu. Vaikka näytönohjain ja äänikortti eivät edustakaan aivan alan terävintä kärkeä, prosessoriteho ja laadukas oheisvarustus korvaavat pienet puutteet. Mielenkiintoiset yksityiskohdat, kuten mahdollisuus liittää tietokone televisioon ja hyvä suomenkielinen varustus lisäävät entisestään paketin arvoa. MB

11 900 mk

Osborne Pro

Hintaisekseen vaatimaton

Pyöreät kaksitoista tuhatta markkaa maksava Osborne on hintaisekseen melko vaatimaton niin teholtaan kuin varustukseltaankin. Potkua löytyy toki sekä prosessoritehon että näytönkäsittelynkin puolelta, mutta ei varsinaisesti mitään sellaista vääntöä, mikä jättäisi testiryhmämme vähän halvemmat koneet kirkkaasti jälkeensä. Lisäherkkuja ei pakettiin kuulunut lainkaan, mistä jäi vähän kuiva maku - tällaisenaan Osborne sopii paremmin toimiston työjuhdaksi kuin kodin multimediakeskukseksi.

Osbornea pyörittää 200 megahertsin Pentium MMX -prosessori. Muistia koneessa on vakiot 32 megatavua ja kiintolevytilaa 4,3 gigatavua. Siis kerrassaan riittävä perusvarustus monenlaiseen käyttöön, mutta tähän hintaan odottaisi kyllä saavansa hieman enemmän laskentatehoa. Kiintolevy tosin on tarpeeksi suuri vaativammallekin käyttäjälle. Matalaprofiilinen näppäimistö on tuntumaltaan kohtuullinen.

Näyttö on laadukas viisitoistatuumainen Nokia 449Xi ja näytönohjaimena toimii vikkelä Hercules Stingray 128/3D. Hercules on kohtalaisen nopea 2D-grafiikassa ja 3D-puolta pyörittävä Voodoo Rush -piiri kuuluu alansa kärkiryhmään. Voodoo Rush ei tosin ole aivan yhteensopiva kaikkien vanhempien Voodoo-kiihdytintä käyttävien 3D-pelien kanssa, mutta uusien ohjelmien kanssa tämä tuskin muodostuu ongelmaksi.

Osbornessa on tasaista, mutta hintavaa tehoa, joka ei erityisemmin erottunut joukosta suuntaan eikä toiseen. Pelit pyörivät suhteessa hieman hyötyohjelmia heikommin, joskaan erot eivät ole kovin merkittäviä. Osborne hävisi kaikissa tekemissämme nopeustesteissä hieman halvemmalle Pomille, mutta 3D-ohjainta hyödyntävässä grafiikanpyörityksessä, jota emme testanneet, Herculeksen pitäisi kyllä pärjätä selvästi Pomin näytönohjainta paremmin.

Cd-rom-asema ja muut multimediaominaisuudet ovat kunnossa, sillä Aztechin KX30 -aktiivikaiuttimet ovat äänentoistoltaan selvästi testin parhaimmistoa. Äänikortti tosin on harvinaisempi tuttavuus, Yamahan OPL3-piiriin perustuva Lung HWA. Osbornen ohjelmistovarustelu on konepaketin hintaan ja muuhun tasoon nähden täysin riittämätön. Mukana tulee vain englanninkielinen Windows 95 -käyttöjärjestelmä ja näytönohjaimen pari demorompua. MB

Osborne Pro

13 950 mk

Wings

Varustelun runsaudensarvi

Wingsiä kasattaessa ollaan selvästi panostettu varusteluun ja kone onkin ehdottomasti testatuista laitteista täydellisin kokonaisuus. Tasalaatuisen konepaketin mukana tulee kotikäyttöön siinä määrin riittävä varustus, ettei heti ensimmäisenä iltana tarvitse rynnätä takaisin mikrokauppaan.

Koneen sisuksista löytyy Octekin tavoin 200 megahertsinen AMD:n K6-prosessori. Nopeustestien tulokset olivat hieman ristiriitaisia. Yllättäen Wings oli Quake-pelitesteissä koko joukon hitain, mutta Formula One Grand Prix 2 -nopeustestissä Pomin kanssa jaetulla toisella sijalla. Windows-testeissä Wings menestyi keskitasoa paremmin. 32 megatavun muisti on riittävä, mutta jostain on näköjään täytynyt tinkiä: kiintolevytilaa on vain kaksi gigatavua.

Wingsin ulkoinen varustus on tasokas. Näppäimistö on laadukas Keytronic ja hiiri takuuvarma Logitechin Pilot. Näyttönä toimii upea seitsemäntoistatuumainen Sony 200sx, jonka kuvaa kelpaa katsella kauemminkin. Näytönohjain on Matrox Mystique neljän megatavun näyttömuistilla.

Äänikortti on sama kuin Octekissa eli Sound Blaster AWE 64 Value. Tällä kertaa äänentoiston vuoksi ei kuitenkaan olla jouduttu tinkimään muusta varustelusta ja niinpä AWE 64 sopii konepakettiin mainiosti. Äänentoistosta vastaavat Labtechin hieman mielikuvituksettomasti muotoillut, mutta kohtuullisen tasokkaat aktiivikaiuttimet.

Laitteiston lisävarustus on kerrassaan loistava. Neljäntoistatuhannen markan hintaan on nimittäin saatu mahtumaan vielä messevä Logitech Wingman Extreme -peliohjain, Wisecomin 33 600 bps:n korttimodeemi ja kasa ohjelmia. Testikoneemme mukana tuli Windows 95 -käyttöjärjestelmän lisäksi Grolier Encyclopedia '96 -cd-rom-tietosanakirja, Matikkamysteeri- ja Josefiina-lastenohjelmat sekä pelit Fifa '97 ja Formula One Grand Prix 2. Uudella koneella pääsee siis heti tekemään muutakin kuin pelaamaan Windowsin miinaharavaa.

Wings on hintansa arvoinen kotimikro. Se on koottu laadukkaista osista, eikä kokoonpanosta puutu oikeastaan mitään oleellista. Ostettaessa kotiin ensimmäistä tietokonetta kannattaakin harkita jotain Wingsin kaltaista hyvin varusteltua pakettia, sillä ilman ohjelmia ei uudesta hienosta koneesta ole paljoakaan iloa. MB

Wings

Microtech II

16 595 mk

Microtech II

Juppikäyttäjän tehokone

Testiryhmän kalleimman konepaketin kasaaminen annettiin tehtäväksi PC SuperStorelle. Asetimme hintakatoksi kaksikymmentätuhatta markkaa ja jäimme mielenkiinnolla odottelemaan millainen laite sieltä testipenkkiimme lähetettäisiin. Näin kalliin kotimikron kasaaminen ei kuitenkaan osoittautunut ihan helpoksi tehtäväksi edes alan ammattilaisille, sillä valmis kokoonpano muuttui vielä pariin otteeseen toimitukseen saapumisen jälkeen.

Microtechin ahtaaseen minitorniin on pakattu fyysiseltä kooltaan varsin massiivinen 266 megahertsin Pentium II. Odotetusti kone ohitti suorituskykymittauksissa kaikki kilpakumppaninsa, varsinkin Quake- ja Windows-testeissä Microtechin tulokset osoittivat sen olevan noin 40-70% muita nopeamman. Formula One Grand Prix 2 -pelitesteissä Microtech tosin oli vain hieman toiseksi sijoittunutta Pomia nopeampi. Muistia Microtechissä on varsin mukavat 64 megatavua ja 4,3 gigatavun kiintolevylle mahtuu kiitettävästi tavaraa.

Näyttö on hyvälaatuinen Panasonicin 17-tuumainen ja näytönohjaimena toimii PCI-väylän sijaan nopeaan, erityisesti näytönohjaimille suunniteltuun AGP-liitäntään kytketty ATIn 3D-näytönohjain, Expert@ Work. Alunperin koneessa oli myös DVD-asema ja MPEG-purkukortti elokuvien katseluun, mutta yrityksistä huolimatta kokoonpanoa ei saatu kiireisen aikataulumme puitteissa toimimaan ja DVD-aseman tilalle vaihdettiin tavallinen romppuasema.

Äänentoistosta vastaavat Terratec Maestro -äänikortti ja Yamahan kymmenen watin aktiivikaiuttimet. Terratec on melko uusi yrittäjä äänikorttimarkkinoilla ja sen Maestro on tasokas, lähes ammattilaiskäyttöön suunnattu laite. Yamahan kaiutinpari on ehdottomasti testin tyylikkäin niin ulkoasultaan kuin soinniltaankin. Kaikki muut oheislaitteet ovatkin Microtechissä siinä määrin laadukkaita, että Mitsumin halpa näppäimistö ja heppoisen tuntuinen hiiri lähinnä huvittavat. Tässä hintaluokassa kunnon hiiren ja näppäimistön pitäisi olla jo itsestäänselvyys!

Ohjelmistovarustus oli testikokoonpanossamme melko tavanomainen. Windows 95 -käyttöjärjestelmän lisäksi pakettiin kuului Microsoft Works -monitoimiohjelmisto, Megabaudin Internet-liittymä sekä Lingua Land - ja Rosetta Stone Language Library -kielikouluohjelmat. Microtechin mukana tuli myös jykevä F-16 Combat Stick -peliohjain ja Moto Racer -peli.

Microtech lunastaa paikkansa testiryhmän vauhtihirmuna, mutta mitään vähempää ei tähän hintaan olisi odottanutkaan. Vaikka kohtuullisen halvalla saakin erittäin käyttökelpoisen mikropaketin, parhaasta mahdollisesta tehosta joutuu edelleen pulittamalla mikrokauppiaalle sievoisen summan rahaa. MB

Tuotetiedot

Merkki/malli	Octek P200	Hercules Meisaku	Pomi	Osborne Pro	Wings	Microtech II
Hinta	9 000 mk	9 950 mk	10 950 mk	11 900 mk	13 950 mk	16 595 mk
Edustaja	BT-Mikro Oy	MikroApaja Oy	Pohjanmaan Mikro Oy	Mikrolog Oy	Promicro Oy	PC-SuperStore Oy
Puhelin	(09) 494 307	(09) 337 124	(08) 815 1500	(09) 804 611	(09) 799 200	(09) 329 000
Laitteen takuu	36 kk	36 kk	37 kk	36 kk	36 kk	36 kk
Prosessori	AMD K6 200 MHz	Pentium 200 MHz MMX	Pentium 233 MHz MMX	Pentium 200 MHz MMX	AMD K6 200MHz	Pentium II 266 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt SDRAM	32 Mt	32 Mt SDRAM
Kiintolevy	3,2 Gt	2 Gt	3,2 Gt	4,3 Gt	2 Gt	4,3 Gt
Näyttö	KFC 15"	Nokia 449 Xi 15"	Panasync 4 15"	Nokia 449 Xi 15"	Sony 200sx 17"	Panasync S70 17"
Näytönohjain	Matrox Mystique 4 Mt	Hercules Dynamite 2 Mt	ATI 3D PRO Turbo PC2TV	Hercules Stingray 6 Mt	Matrox Mystique 4 Mt	ATI Xpert@ Work 4 Mt (AGP)
Äänikortti	SB AWE 64 VE	SB 16 (Vibra)	SB 16	Lung HWA	SB AWE 64 VE	Terratec Maestro
CD-asema	20x	24x	16x	24x	24x	20x

Markkinakatsaus

Alle 7000 mk

Merkki/malli	Bit-PC Basic	Bit-PC Basic Plus	Bit-PC Industry	Digital Venturis FX-2	LJ H AMD K6 P200	LJ H AMD K6 P233
Hinta	5 700 mk	6 900 mk	3 990 mk	6 500 mk	5 490 mk	6 490 mk
Edustaja	Bitmaster Ky	Bitmaster Ky	Bitmaster Ky	Digital Equipment Corp. Oy	LJ H Computers Oy	LJ H Computers Oy
Puhelin	(09) 174 746	(09) 174 746	(09) 174 746	(09) 43441	(09) 753 8780	(09) 753 8780
Laitteen takuu	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	36 kk	12 kk, kovo 36 kk	12 kk, kovo 36 kk
Prosessori	AMD K6 166MHz	AMD K6 166 MHz	486DX4 100 MHz	Pentium 166 MHz MMX	AMD K6 200 MHz	AMD K6 233 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt EDO	16 Mt EDO	8 Mt FPM	16 Mt SDRAM DIMM	16 Mt EDO	16 Mt EDO
Kiintolevy	2,5 Gt	2,5 Gt	1,7 Gt	2,1 Gt	2,1 Gt	2,1 Gt
Näyttö	14'' KFC	15'' Techmedia	14'' KFC	15'' Digital	14'' KFC	14'' KFC
Näytönohjain	S3 Trio 64 1 Mt	S3 Trio 64 2 Mt	S3 Trio 64 1 Mt	S3 Trio 64 V2 1 Mt	S3 V+ 1 Mt	S3 V+ 1 Mt
Äänikortti	-	33600 X-Link	-	-	-	-
CD-asema	8x	8x	8x	-	-	-

Merkki/malli	LJ H Cyrix 6x86 MXPR 166	LJ H Cyrix 6x86 MXPR 200	LJ H Cyrix 6x86 P200+	LJ H Pentium 166 MMX	LJ H Pentium 200 MMX	LJ H Pentium 233 MMX
Hinta	4 790 mk	5 150 mk	4 750 mk	5 150 mk	5 890 mk	6 890 mk
Edustaja	LJ H Computers Oy	LJ H Computers Oy	LJ H Computers Oy	LJ H Computers Oy	LJ H Computers Oy	LJ H Computers Oy
Puhelin	(09) 753 8780	(09) 753 8780	(09) 753 8780	(09) 753 8780	(09) 753 8780	(09) 753 8780
Laitteen takuu	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk
Prosessori	Cyrix P166 MHz MMX	Cyrix P200 MMX	Cyrix P 200 MHz	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt EDO	16 Mt EDO	16 Mt EDO	16 Mt EDO	16 Mt EDO	16 Mt EDO
Kiintolevy	2,1 Gt	2,1 Gt	2,1 Gt	2,1 Gt	2,1 Gt	2,1 Gt
Näyttö	14'' KFC	14'' KFC	14'' KFC	14'' KFC	14'' KFC	14'' KFC
Näytönohjain	S3 V+ 1 Mt	S3 V+ 1 Mt	S3 V+ 1 Mt	S3 V+ 1 Mt	S3 V+ 1 Mt	S3 V+ 1 Mt
Äänikortti	-	-	-	-	-	-
CD-asema	-	-	-	-	-	-

Merkki/malli	Meisaku Value Line	Octek Pentium MMX 166 MHz	Teho-PC Value C200	Timbre PX5 166	Unitron 200 MMX	
Hinta	6 400 mk	6 940 mk	4 990 mk	6 990 mk	6 800 mk	
Edustaja	Mikro-Apaja	BT-Mikro Oy	Man&Man Co Oy	Timicro Oy	Fidonet Computer	
Puhelin	(09) 337124	(09) 494 307	(09) 666 907	(02) 275 5400	(09) 2747170	
Laitteen takuu	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk (On-Site)	
Prosessori	Intel P166 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz MMX	Cyrix 200+ Mhz	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt EDO	16 Mt EDO	16 Mt EDO	16 Mt SIMM	16 Mt EDO	
Kiintolevy	1,6 Gt	2,1 Gt	1,27 Gt	1,6 Gt	2,1 Gt	
Näyttö	15'' KFC	15'' KFC	15'' KFC	15'' Acer	14'' KFC	
Näytönohjain	1 Mt DRAM PCI	Diamond 3D 2200 2 Mt	S3 Trio 64 1 Mt	ATI 3D Xpression 2 Mt	ATI 2Mt	
Äänikortti	-	SB 16 PnP	SB PRO	-	16-bit	
CD-asema	20x	20x	16x	8x	24x	

7000-8999 mk

Merkki/malli	Academica Pentium	Acomos Dynamite 166 MMX	ARC Protower P5/MM	Dell OptiPlex Gn M166L	DTK Classic	Fintek
Hinta	8 520 mk	8 890 mk	8 990 mk	7 990 mk	8 490 mk	8 990 mk
Edustaja	Academica Oy	Tietotasku Oy	Eagle Data Ky	Dell Computer	Dacco Trading Oy	Fintek-Mikro Oy
Puhelin	(09) 3484 5400	(09) 454 2430	(05) 2262 300	(09) 621 5566	(02) 2740040	(09) 320 300
Laitteen takuu	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk	12 kk, monitori 36 kk
Prosessori	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 166 MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt EDO	16 Mt EDO	32 Mt EDO	16 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO
Kiintolevy	2,5 Gt	2,5 Gt	1,7 Gt	1,6 Gt	2.1 Gt	1,76 Gt
Näyttö	15'' SVGA	15'' Sony	15'' ARC	15'' Dell	15'' Forefront DH-1570	15'' SVGA
Näytönohjain	S3 V2/DX 2 Mt	Diamond Stealth 3D 2000 2Mt	S3 3D 2 Mt	PCI 2 Mt	ATI Videoboost 2Mt EDO	ATI Video Charger 2 Mt EDO
Äänikortti	SB 16	Sound Blaster AWE 64 VE	16-bit PnP	-	ESS-1868 16-bit	SB 16 Vibra PnP
CD-asema	20x	16x	12x	-	16x	20x

Merkki/malli	IBM 2137-E11	J&M Medium	Meisaku Multimedia Line	Microtech	Octek Pentium MMX 200MHz	Pomi ATX P200 MMX Green
Hinta	8 990 mk	7 490 mk	8 700 mk	8 990 mk	8 990 mk	8 995 mk
Edustaja	IBM	J&M Martela Oy	Mikro-Apaja	PC-Superstore	BT-Mikro Oy	Pohjanmaan Mikro Oy
Puhelin	(9800) 426 50	(09) 4789 6100	(09) 337124	(09) 329 000	(09) 494 307	(08) 815 1500
Laitteen takuu	12 kk	24 kk	36 kk	12 kk	36 kk	37 kk
Prosessori	IBM PR 166+ MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	AMD K6-200 MHz	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt SDRAM	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	16 Mt EDO
Kiintolevy	2,1 Gt	3,2 Gt	2 Gt	1,6 Gt	3,2 Gt	2,1 Gt
Näyttö	15'' IBM	15'' CTX	15'' KFC	15'' Panasync	15'' Sony	15'' Panasonic
Näytönohjain	ATI Rage II+ 3D 2 Mt	S3 Virge 2 Mt	1 Mt DRAM PCI	ATI Video Boost 2 Mt	Diamond 3D 2200 2 Mt	ATI Vide Boost 2 Mt
Äänikortti	Crystal 3D	SB 16	16-bit äänipiiri	SB 16 PnP	SB AWE 64 VE	Legato Sound 3D PnP
CD-asema	20x	20x	20x	16x	20x	16x

7000-8999 mk

Merkki/malli	Pro ATX 166 MMX	Siemens Nixdorf Xpert	Teho-PC Home 200	Timbre PX5 200	Unitron 200 MMX
Hinta	8 990 mk	8 990 mk	7 200 mk	8 990 mk	8 700 mk
Edustaja	Mikrolog OY	Siemens Nixdorf Oy	Man&Man Co Oy	Timicro Oy	Fidonet Computer
Puhelin	(09) 804611	(09) 507 31	(09) 666 907	(02) 275 5400	(09) 2747170
Laitteen takuu	36 kk	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk (On-Site)
Prosessori	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt EDO	32 Mt SDRAM	16 Mt EDO	32 Mt SIMM	32 Mt EDO
Kiintolevy	1,6 Gt	1,6 Gt	2,1 Gt	1,6 Gt	2,1 Gt
Näyttö	15" Osborne	15" SVGA	15" KFC	15" Acer	15" KFC
Näytönohjain	S3 Trio 64 V2 2 Mt	Matrox Mystique 2Mt	S3 Virge 3D 2Mt	ATI 3D Xpression 2 Mt	ATI 4Mt
Äänikortti	Aztech Sound Galaxy	Crystal 4238 3D	16-bit SB PRO	SB 32	16-bit
CD-asema	8x	16x	16x	16x	24x

9000-9999 mk

Merkki/malli	Acomos Dynamite 200 MMX	ARC Protower P5/MM	Bit-PC Action	Digital Celebris FX-2	Hercules Meisaku	IBM 2137-E13
Hinta	9 390 mk	9 990 mk	9 700 mk	9 500 mk	9 750 mk	9 490 mk
Edustaja	Tietotasku Oy	Eagle Data Ky	Bitmaster ky	Digital Equipment Corp. OY	Mikro-Apaja	IBM
Puhelin	(09) 454 2430	(05) 2262 300	(09) 174 746	(09) 43441	(09) 337124	9800-426 50
Laitteen takuu	36 kk	36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	36 kk	36 kk	12 kk
Prosessori	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz	AMD K6 200 MHz	Pentium 166 MHz MMX	Intel P200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	16 Mt SDRAM DIMM	32 Mt EDO	16 Mt SDRAM
Kiintolevy	2,5 Gt	1,7 Gt	2,5 Gt	2,1 Gt	2 Gt	2,1 Gt
Näyttö	15" Sony	15" ARC	15" Sony 100SX Trinitron	15" Digital	15" Nokia 449xi	15" IBM
Näytönohjain	Diamond Stealth 3D 2000 2Mt	S3 3D 2 Mt	ET 6000 4MB	S3 Virge 3D 2Mt	Hercules Terminator 4 Mt	ATI Rage II+ 3D 2 Mt
Äänikortti	Sound Blaster AWE 64 VE	16-bit PnP	SB AWE 32 PnP	SB Pro yht.sop	16-bit äänipiiri	Crystal 3D
CD-asema	16x	12x	8x	-	20x	24x
Merkki/malli	**IBM 2137-E20**	**Microtech**	**MikroMikko Indiana S2025X**	**Octek P200**	**Octek Pentium MMX 200MHz**	**Packard Bell CL 1111**
Hinta	9 990 mk	9 950 mk	9 990 mk	9 000 mk	9 920 mk	9 490 mk
Edustaja	IBM	PC-Superstore	MikroMikko Oy	BT-Mikro Oy	BT-Mikro Oy	Packard Bell NEC Ltd
Puhelin	(9800) 426 50	(09) 329 000	(010) 599 11	(09) 494 307	(09) 494 307	(09) 56810 568
Laitteen takuu	12 kk	12 kk	12 kk	36 kk	36 kk	24kk
Prosessori	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	AMD K6 200 MHz	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt SDRAM	32 Mt EDO	32 Mt EDO SIMM	32 Mt EDO	32 Mt EDO	16 Mt SDRAM
Kiintolevy	2,1 Gt	2,5 Gt	2,5 Gt	3,2 Gt	3,2 Gt	2,1 Gt
Näyttö	15" IBM	15" Panasync	15" Fujitsu/17" Nokia	KFC 15"	15" Nokia	15"
Näytönohjain	ATI Rage II+ 3D 2 Mt	ATI Xpression+ 4 Mt	Ati 3D Charger 2 Mt	Matrox Mystique 4 Mt	Matrox Mystique 4 Mt	S3 Virge
Äänikortti	Crystal 3D	SB AWE 64	Aztech 16-bit	SB AWE 64	SB AWE 64 VE	16-bit SRS
CD-asema	24x	16x	20x	20x	20x	24x
Merkki/malli	**Packard Bell CLE 1211**	**Pomi ATX P233 MMX Green**	**Pro ATX 200 MMX**	**Teho-PC Pro-Home 200**	**Timbre PX5 233**	**Unitron 200MMX**
Hinta	9 990 mk	9 995 mk	9 990 mk	9 000 mk	9 990 mk	9 900 mk
Edustaja	Packard Bell NEC Ltd	Pohjanmaan Mikro Oy	Mikrolog OY	Man&Man Co Oy	Timicro Oy	Fidonet Computer
Puhelin	(09) 568 10 568	(08) 815 1500	(09) 804 611	(09) 666 907	(02) 275 5400	(09) 2747170
Laitteen takuu	24kk	37 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk (On-Site)
Prosessori	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 200 MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt SDRAM	16 Mt EDO	16 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO
Kiintolevy	2,1 Gt	2,1 Gt	1,6 Gt	4,3 Gt	2 Gt	2,1 Gt
Näyttö	15"	15" Pomi by Panasonic	15" Osborne	15" KFC	15" Acer	15" KFC
Näytönohjain	S3 Virge	ATI Vide Boost 2 Mt	S3 Trio 64 V2 2 Mt	Diamond Viper 330TV 4 Mt	ATI 3D Xpression 2 Mt	3D-näytönohjain 4Mt
Äänikortti	16-bit SRS	Legato Sound 3D PnP	Aztech Sound Galaxy	SB AWE 64 VE	SB 16	SB 64
CD-asema	24x	16x	8x	16x	8x	24x

10000-10999 mk

Merkki/malli	Academica Pentium	Acomos Dynamite 233 MMX	Dell OptiPlex Gn M200M	DTK Net-Expert	J&M Premium	LJH Pentium II 233
Hinta	10 990 mk	10 990 mk	10 990 mk	10 090 mk	10 990 mk	10 150 mk
Edustaja	Academica Oy	Tietotasku Oy	Dell Computer	Dacco Trading Oy	J&M Martela Oy	LJH Computers Oy
Puhelin	(09) 3484 5400	(09) 454 2430	(09) 621 5566	(02) 2740040	(09) 4789 6100	(09) 753 8780
Laitteen takuu	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk	24 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk
Prosessori	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium II 233 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt SDRAM	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO
Kiintolevy	2,5 Gt	2,5 Gt	3,2 Gt	2.1 Gt	4,3 Gt	2,1 Gt
Näyttö	15" Nokia	15" Sony	15" Dell	15" Forefront DH-1570	17" CTX	15" Hyundai
Näytönohjain	S3 V2/DX 2 Mt	Diamond Stealth 3D 2000 2Mt	PCI 2 Mt	ATI Xpression2Mt SGRAM	Hercules Stingray 6 Mt	S3 Virge 3D 2 Mt
Äänikortti	SB AWE 64 VE	Sound Blaster AWE 64 VE	-	ESS-1868 16-bit + 33600 sis.	SB AWE 64 VE	-
CD-asema	20x	16x	-	16x	20x	-
Merkki/malli	**LJH Pentium II 266**	**LJH Pentium II 300**	**Meisaku Business Pentium II**	**Microtech**	**MikroMikko Indiana X1620X**	**Octek Pentium MMX 200MHz**
Hinta	11 150 mk	13 700 mk	10 950 mk	10 950 mk	10 990 mk	10 990 mk
Edustaja	LJH Computers Oy	LJH Computers Oy	Mikro-Apaja	PC-Superstore	MikroMikko Oy	BT-Mikro Oy
Puhelin	(09) 753 8780	(09) 753 8780	(09) 337124	(09) 329 000	(010) 599 11	(09) 494 307
Laitteen takuu	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	36 kk	12 kk	36 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 300 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt SDRAM	32 Mt EDO	16 Mt EDO	32 Mt EDO
Kiintolevy	2,1 Gt	2,1 Gt	2 Gt	3,6 Gt	2 Gt	3,2 Gt
Näyttö	15" Hyundai	15" Hyundai	KFC 15"	15" Panasync	15" Fujitsu	17" Sony
Näytönohjain	S3 Virge 3D 2 Mt	S3 Virge 3D 2 Mt	PCI 1 Mt	ATI Xpert Work Rage PRO 4Mt	Ati 3D Charger 2-4 Mt	Diamond 3D 2200 2 Mt
Äänikortti	-	-	-	Terratec Base 1	SB 16 PnP Wavetable	SB AWE 64 VE
CD-asema	-	-	20x	16x	16x	20x

10000-10999 mk

Merkki/malli	Packard Bell CL 1170	Packard Bell CLE 1222	Packard Bell GL 1312	Pro ATX K6-233	Siemens Nixdorf Xpert	Teho-PC Business 200
Hinta	10 490 mk	10 990 mk	10 490 mk	10 990 mk	10 990 mk	10 400 mk
Edustaja	Packard Bell NEC Ltd	Packard Bell NEC Ltd	Packard Bell NEC Ltd	Mikrolog OY	Siemens Nixdorf Oy	Man&Man Co Oy
Puhelin	(09) 56810 568	(09) 56810 568	(09) 56810 568	(09) 804 611	(09) 507 31	(09) 666 907
Laitteen takuu	24kk	24kk	24kk	36 kk	12 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 166 MHz	AMD K6-233 MHz	Intel Pentium 200 MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	16 Mt SDRAM	16 Mt SDRAM	16 Mt SDRAM	32 Mt EDO RAM	32 Mt SDRAM	32 Mt EDO
Kiintolevy	2,1 Gt	3,2 Gt	3,2 Gt	1,6 Gt	2,1 Gt	4,3 Gt
Näyttö	15''	15''	15''	15'' Osborne	15'' SVGA	15'' Nokia
Näytönohjain	S3 Virge	S3 Virge	S3 Virge	S3 Trio 64 V2 2 Mt	Matrox Mystique 2Mt	Diamond Viper 330TV 4 Mt
Äänikortti	16-bit SRS	16-bit SRS	16-bit SRS	SB 16 VE	Crystal 4238 3D	SB AWE 64 VE
CD-asema	24x	24x	24x	16x	16x	24x

Merkki/malli	Timbre PX5 233	Unitron 233 MMX
Hinta	10 900 mk	10 900 mk
Edustaja	Timicro Oy	Fidonet Computer
Puhelin	(02) 275 5400	(09) 2747170
Laitteen takuu	36 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	64 Mt EDO	32 Mt EDO
Kiintolevy	2 Gt	2,1 Gt
Näyttö	15'' Acer	15'' KFC
Näytönohjain	ATI 3D Xpression 2 Mt	3D-näytönohjain 4Mt
Äänikortti	SB 16	SB 64
CD-asema	16x	24x

11000-11999 mk

Merkki/malli	Acomos Dynamite 233 MMX	Arc Protower P5/MM	Bit-PC Office	Compaq Presario 4506	IBM 2137-E30	Meisaku Multimedia Line
Hinta	11 990 mk	11 900 mk	11 500 mk	11 990 mk	11 990 mk	11 900 mk
Edustaja	Tietotasku Oy	Eagle Data Ky	Bitmaster ky	Compaq Computer Oy	IBM	Mikro-Apaja
Puhelin	(09) 454 2430	(05) 2262 300	(09) 174 746	(09) 615 599	(9800) 426 50	(09) 337124
Laitteen takuu	36 kk	36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk	12 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX	AMD K6 166 MHz	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel P2 233 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt SDRAM	32 Mt EDO	32 Mt EDO	16 Mt SDRAM	16 Mt SDRAM	32 Mt EDO
Kiintolevy	4,3 Gt	1,7 Gt	2,5 Gt	3,2 Gt	4,2 Gt	2 Gt
Näyttö	15'' Sony	15'' ARC	15'' Techmedia	15'' Presario 1525	15'' IBM	15'' Nokia
Näytönohjain	ATI 3D Xpression 4 Mt	S3 3D 2 Mt	S3 Trio 64 2 Mt	S3 Trio GX 2 Mt	ATI Rage II+ 3D 2 Mt	Hercules Terminator 4 Mt
Äänikortti	Sound Blaster AWE 64 VE	16-bit PnP	-	Soundblaster 16	Crystal 3D	SB 64 VE
CD-asema	24x	12x	8x	16x	24x	20x

Merkki/malli	MikroMikko Indiana S1625X	MikroMikko Indiana X2020X	Octek Pentium II 233MHZ	Osborne Pro	Packard Bell GL 1320	Pomi
Hinta	11 990 mk	11 990 mk	11 990 mk	11 900 mk	11 490 mk	11 400 mk
Edustaja	MikroMikko Oy	MikroMikko Oy	BT-Mikro Oy	Mikrolog Oy	Packard Bell NEC Ltd	Pohjanmaan Mikro Oy
Puhelin	(010) 599 11	(010) 599 11	(09) 494 307	(09) 804 611	(09) 56810 568	(08) 815 1500
Laitteen takuu	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk	24kk	37 kk
Prosessori	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium II 233 MHz	Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium 200 MHz MMX	Pentium 233 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt EDO	32 Mt SDRAM	16 Mt SDRAM	32 Mt EDO
Kiintolevy	2.5 Gt	2 Gt	3,2 Gt	4,3 Gt	3,2 Gt	3,2 Gt
Näyttö	15'' Fujitsu	15'' Fujitsu	15'' Sony	15" Nokia 449Xi	15''	15" Panasync 4
Näytönohjain	ATI 3D Charger 2 Mt	Ati 3D Charger 2 Mt	Matrox Mystique 4 Mt	Hercules Stingray 6 Mt	S3 Virge	ATI 3D PRO Turbo PC2TV 4Mt
Äänikortti	Aztech 16-bit	SB 16 PnP Wavetable	SB 16 PnP	Lung HWA (integroitu emolle)	16-bit SRS	SB 16
CD-asema	20x	20x	20x	24x	24x	16x

Merkki/malli	Pomi ATX 233 P2 Green	Power ATX 166MMX	Teho-PC Business 233	Timbre P2 233	Unitron Pentium II 233	Intergraph TD-25
Hinta	11 995 mk	11 550 mk	11 400 mk	11 900 mk	11 000 mk	11 900 mk
Edustaja	Pohjanmaan Mikro Oy	Mikrolog Oy	Man&Man Co Oy	Timicro Oy	Fidonet Computer	Intergraph Finland Oy
Puhelin	(08) 815 1500	(09) 804611	(09) 666 907	(02) 275 5400	(09) 2747170	(09) 804 641
Laitteen takuu	37 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium 166 MHz MMX	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Pentium 233 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt	32 Mt EDO RAM	32 Mt EDO	32 Mt SIMM	32 Mt EDO	16 Mt EDO
Kiintolevy	1,6 Gt	1,6 Gt	4,3 Gt	1,6 Gt	4,3 Gt	1,7 Gt
Näyttö	15'' Panasonic	15'' Osborne	15'' Nokia	15'' Acer	15''	15" Intergraph
Näytönohjain	ATI Vide Boost 2 Mt	Matrox Millenium II 4 Mt	Matrox Millenium II 4 Mt	ATI 3D Xpression 2 Mt	ATI 2Mt	Intergraph Intense 3D 100 4Mt
Äänikortti	Integroitu Yamaha OPL-3	SB 16 VE	SB AWE 64 VE	-	16-bit	Ensoniq 3D Sound Card
CD-asema	16x	16x	24x	-	24x	24x

12000-14000 mk

Merkki/malli	Acomos Dynamite 266	ARC Hitower P2	Dell OptiPlex Gxa M 233	IBM 2137-E32	J&M Ultra	Meisaku Multimedia P2
Hinta	13 990 mk	13 990 mk	13 990 mk	13 990 mk	13 950 mk	13 450 mk
Edustaja	Tietotasku Oy	Eagle Data Ky	Dell Computer	IBM	J&M Martela Oy	Mikro-Apaja
Puhelin	(09) 454 2430	(05) 2262 300	(09) 621 5566	(9800) 426 50	(09) 4789 6100	(09) 337124
Laitteen takuu	36 kk	36 kk	36 kk	12 kk	24 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 266 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt SDRAM	16 Mt	32 Mt SDRAM	32 Mt SDRAM	32 Mt EDO	32 Mt SDRAM
Kiintolevy	4,3 Gt	1,7 Gt	3,2 Gt	4,2 Gt	4,3 Gt	2 Gt
Näyttö	15'' Sony	15'' ARC	15'' Dell	15'' IBM	17'' CTX	KFC 15''
Näytönohjain	Diamond Viper V330 AGP.yht	S3 3D 2 Mt	PCI 2 Mt	ATI Rage II+ 3D 2 Mt	Hercules Stingray 6 Mt	PCI 1 Mt
Äänikortti	Sound Blaster AWE 64 VE	16-bit PnP	SB Pro yht.sop	Crystal 3D	SB AWE 64 VE	16-bit äänipiiri
CD-asema	24x	16x	-	24x	20x	20x

12000-14000 mk

Merkki/malli	Microtech	MikroMikko Indiana T2030X	Octek Pentium II 266MHz	Packard Bell XLE 1424	Pomi ATX 266 P2 Green	Power ATX K6-233
Hinta	12 490 mk	12 990 mk	13 990 mk	13 490 mk	13 500 mk	13 810 mk
Edustaja	PC-Superstore	MikroMikko Oy	BT-Mikro Oy	Packard Bell NEC Ltd	Pohjanmaan Mikro Oy	Mikrolog Oy
Puhelin	(09) 329 000	(010) 599 11	(09) 494 307	(09) 56810 568	(08) 815 1500	(09) 804611
Laitteen takuu	12 kk	36 kk	36 kk	24kk	37 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium 200 MHz MMX	Intel Pentium II 266 MHz	AMD K6-233 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt EDO	32 Mt EDO SIMM	64 Mt EDO	32 Mt SDRAM	32 Mt	32 Mt EDO RAM
Kiintolevy	2,5 Gt	3,2 Gt	3,2 Gt	4,3 Gt	2,1 Gt	2,5 Gt
Näyttö	15'' Panasync	15'' Fujitsu	15'' Sony	15''	15'' Pomi by Panasonic	15'' Osborne
Näytönohjain	ATI Xpression+ 4 Mt	Ati 3D Charger 2-4 Mt	Matrox Mystique 4 Mt	ATI Rage II+	ATI Vide Boost 2 Mt	Matrox Millenium II 4 Mt
Äänikortti	Terratec Base 1	SB 16 PnP Wavetable	SB 16 PnP	16-bit SRS	Integroitu Yamaha OPL-3	SB AWE 64
CD-asema	16x	20x	20x	24x	16x	24x

Merkki/malli	Teho-PC P2PowerATX 233	Timbre P2 266	Unitron Pentium II 266	Unitron Pro	Wings
Hinta	13 950 mk	13 900 mk	12 000 mk	13 000 mk	13 950 mk
Edustaja	Man&Man Co Oy	Timicro Oy	Fidonet Computer	Fidonet Oy	Promicro Oy
Puhelin	(09) 666 907	(02) 275 5400	(09) 2747170	(09) 274 7170	(09) 799 200
Laitteen takuu	36 kk	36 kk	36 kk (On-Site)	36 kk	36 kk
Prosessori	Intel Pentium II 233 MHz MMX	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 266 MHz	Pentium 200 MHz MMX	AMD K6 200MHz
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt DIMM 10ns	32 Mt SIMM	32 Mt	32 Mt EDO	32 Mt
Kiintolevy	4,3 Gt	2 Gt	4,3 Gt	2,1 Gt	2 Gt
Näyttö	15'' Nokia	15'' Acer	15''	Nokia 449 Xi 15''	Sony 200sx 17''
Näytönohjain	Hercules Stingray 3D 6 Mt	ATI 3D Xpression 2 Mt	ATI 2 Mt	Hercules Stingray 6 Mt	Matrox Mystique 4 Mt
Äänikortti	SB AWE 64 VE	-	16-bit	SB 16	SB AWE 64
CD-asema	24x	16x	24x	24x	24x

Yli 14000 mk

Merkki/malli	Academica Pentium II	Acomos Dynamite 300	Ag8 Meisaku	ARC Hitower P2	Bit-PC Creator	Compaq Presario 4810
Hinta	15 690 mk	22 390 mk	16 300 mk	16 990 mk	15 900 mk	15 990 mk
Edustaja	Academica Oy	Tietotasku Oy	Mikro-Apaja	Eagle Data Ky	Bitmaster ky	Compaq Computer Oy
Puhelin	(09) 3484 5400	(09) 454 2430	(09) 337124	(05) 2262 300	(09) 174 746	(09) 615 599
Laitteen takuu	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk	12 kk, kiintolevy 36 kk	12 kk
Prosessori	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 300 MHz	Intel Pentium II 300 MHz	Intel Pentium II 266Hz	AMD K6 200 MHz	Intel Pentium 233 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt SDRAM	64 Mt SDRAM	32 Mt SDRAM	32 Mt	64 Mt EDO	32 Mt SDRAM
Kiintolevy	4,3 Gt	6,4 Gt	4 Gt	3,2 Gt	4,3 Gt	4 Gt
Näyttö	15'' Nokia	17'' Sony	15'' Nokia	15'' ARC	17'' MAG Diamontron	15'' Presario
Näytönohjain	Matrox Millenium 4 Mt	Diamond Viper V330 AGP.yht	NVIDIA Riva 128 AGP 4 Mt	S3 3D 2 Mt	Matrox Millenium II, 4Mt RAM	S3 Trio GX 2 Mt
Äänikortti	SB AWE 64 VE	SB AWE 64 Gold	SB 64 VE	16-bit PnP	16-bit PnP Yamaha-piireillä	16-bit Soundblaster
CD-asema	20x	24x	24x	20x	24x	24x

Merkki/malli	Digital Celebris GL-2	DTK Power	IBM 2140-L45	IBM 2142-S44	IBM 2142-S45	IBM 2142-S46
Hinta	16 500 mk	15 390 mk	17 990 mk	17 990 mk	22 990 mk	26 990 mk
Edustaja	Digital Equipment Corp. OY	Dacco Trading Oy	IBM	IBM	IBM	IBM
Puhelin	(09) 43441	(02) 2740040	(9800) 426 50	(9800) 426 50	(9800) 426 50	(9800) 426 50
Laitteen takuu	36 kk	36 kk	12 kk	12 kk	12 kk	12 kk
Prosessori	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium II 266 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	32 Mt EDO SIMM	32 Mt EDO	32 Mt SDRAM	32 Mt SDRAM	32 Mt SDRAM	32 Mt SDRAM
Kiintolevy	3 Gt	3,2 Gt	4,2 Gt	4,2 Gt	4,2 Gt	4,2 Gt
Näyttö	15'' Digital	17'' Forefront DH-1782	15'' IBM	15'' IBM	17'' IBM	17'' IBM
Näytönohjain	Matrox Millenium 2 Mt	ATI 3D Proturbo 4Mt SGRAM	ATI Rage Pro 2 Mt AGP	ATI Rage Pro 2 Mt AGP	ATI Rage Pro 2 Mt AGP	ATI Rage Pro 2 Mt AGP
Äänikortti	SB Pro yht.sop	?? 16-bit + 33600 sis.	Dolby Digital Audio 3D	Dolby Digital Audio 3D	Dolby Digital Audio 3D	Dolby Digital Audio 3D
CD-asema	16x	16x	24x	24x	24x	DVD

Merkki/malli	Microtech	Microtech	Microtech II	MikroMikko Indiana T2343X	Octek Pentium II 266MHz	Packard Bell XLE 1434
Hinta	15 490 mk	19 950 mk	18 000 mk	14 990 mk	19 300 mk	14 490 mk
Edustaja	PC-Superstore	PC-Superstore	PC-SuperStore Oy	MikroMikko Oy	BT-Mikro Oy	Packard Bell NEC Ltd
Puhelin	(09) 329 000	(09) 329 000	(09) 329 000	(010) 599 11	(09) 494 307	(09) 56810 568
Laitteen takuu	12 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk	24kk (12 kk On-site)
Prosessori	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 300 MHz	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium 233 MHz MMX	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium 233 MHz MMX
Muistin määrä ja tyyppi	64 Mt EDO	64 Mt EDO	32 Mt SDRAM	32 Mt EDO SIMM	64 Mt EDO	32 Mt SDRAM
Kiintolevy	4,3 Gt	4,3 Gt	4,3 Gt	4,3 Gt	6,4 Gt	4,3 Gt
Näyttö	15'' Sony	15'' Sony	Panasync S70 17''	15'' Fujitsu/17'' Nokia	17'' Nokia	15''
Näytönohjain	ATI@ Xpert Work 4 Mt AGP	ATI Xpert@ Work 8 Mt AGP	ATI Xpert@ Work 4Mt (AGP)	Ati 3D Xpert 2-4 Mt	Matrox Millenium II 4 Mt	ATI Rage II+
Äänikortti	SB AWE 64	Terratec Mestro 32/96	Terratec Maestro	SB 16 PnP Wavetable	SB AWE 64 VE	16-bit SRS
CD-asema	16x	24x	20x	20x	20x	24x

Merkki/malli	Pinus HT 266	Pomi ATX 300 P2 Green	Power P2 233	Teho-PC P2PowerATX 266	Unitron Pentium II 266	Intergraph TD-225
Hinta	21 900 mk	15 500 mk	16 850 mk	15 490 mk	15 900 mk	16 500 mk
Edustaja	Pinus Computer Oy	Pohjanmaan Mikro Oy	Mikrolog Oy	Man&Man Co Oy	Fidonet Computer	Intergraph Finland Oy
Puhelin	(09) 566 4755	(08) 815 1500	(09) 804611	(09) 666 907	(09) 2747170	(09) 804 641
Laitteen takuu	12 kk (lisähinnalla 36 kk)	37 kk	36 kk	36 kk	36 kk (On-Site)	36 kk
Prosessori	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 300 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium II 233 MHz	Intel Pentium II 266 MHz	Intel Pentium II 300 MHz
Muistin määrä ja tyyppi	64 Mt EDO	32 Mt	32 Mt SDRAM DIMM	64 Mt DIMM 10ns	64 Mt	16 Mt EDO
Kiintolevy	3,075 Gt	2,1 Gt	2 Gt	4,3 Gt	4,3 Gt	1,7 Gt
Näyttö	17'' Hitachi	15'' Pomi by Panasonic	15'' Nokia 441??	15'' Nokia	17'' Acer	15'' Intergraph
Näytönohjain	Matrox Millenium II 4 Mt	ATI Video Boost 2 Mt	NVIDIA Riva AGP 4Mt	Hercules Stingray 3D 6 Mt	3D-näytönohjain	Intergraph Intense 3D 100 4Mt
Äänikortti	SB AWE 64 PnP	Integroitu Yamaha OPL-3	SB AWE 64	SB AWE 64 VE	16-bit	Ensoniq 3D Sound Card
CD-asema	12-16x	16x	24x	24x	24x	24x

Ostaisinko osissa?

Kotimikro on sijoitus, johon kannattaa satsata kerralla kunnolla. Jos unelmien konepaketti on jäämässä kaupan näyteikkunaan liian korkean hinnan vuoksi, osamaksusopimusta kannattaa harkita.

Halvimmillaankin kotimikropaketin hinta nousee viidentuhannen markan paremmalle puolelle ja todella ajanmukaisesta laitteistosta saa pulittaa jo viisinumeroisia summia. Ei siis ihme, että useimmat tietokoneliikkeet tarjoavat asiakkailleen erilaisia maksujärjestelyjä kaupantekoa jouduttamaan. Osamaksu onkin harkitsemisen arvoinen vaihtoehto, jos rahat eivät riitä kerralla omiin tarpeisiin sopivan laitteiston ostamiseen. Mahdollisimman halvalla hankitusta tietokoneesta koituu helposti enemmän harmia kuin hyötyä.

Mikrokauppiaiden osamaksuvaihtoehdot perustuvat yleensä pankkien myöntämiin luottotilipalveluihin. Tällaisia ovat **Meritan Käyttöluotto**, **Handelsbankenin Aktiiviraha** ja **Osuuspankin Käteisluotto**. Luottoa ei tarvitse lähteä erikseen hakemaan pankista, vaan osamaksuostosta tehtäessä asiakas täyttää myyjän kanssa luottotilisopimuksen, jonka jälkeen myyjä soittaa pankin luottopalveluun ja tiedustelee luottopäätöstä. Parhaimmillaan päätös saadaan saman tien ja kaupat tehdään heti. Luottotileihin liittyy myös jälkeenpäin saatava kortti, jolla voi maksaa tulevia ostoksiaan valitsemansa luottorajan puitteissa ilman uuden luottotilisopimuksen tekemistä.

Pienellä painettua

Ostohalua herättävien mainoslauseiden taakse kätkeytyy koko joukko ehtoja ja kuluja. Ensinnäkin jo luoton saaminen voi osoittautua ongelmalliseksi, jos elämäntilanne riittävistä tuloista huolimatta vaikuttaa pankin silmissä vakiintumattomalta. Perusehtoihin kuuluvat yleensä vähintään 18 tai 20 vuoden ikä, vakinainen asuinpaikka ja vakituiset, luoton suuruuteen nähden riittävän suuret tulot. Käytännössä kuitenkin myös vanhempien luona asuminen ja suorittamatta oleva varusmiespalvelus voivat vaikuttaa luottopäätökseen kielteisesti.

Luottotilien takaisinmaksu on toteutettu varsin joustavasti, maksuajaksi voidaan yleensä sopia jopa kolme vuotta. Kannattaa kuitenkin muistaa, että mitä pidemmälle aikavälille takaisinmaksua venyttää, sitä enemmän joutuu maksamaan. Luottotilien todellinen vuosikorko on vuosi- ja tilinhoitomaksujen jälkeen usein yli 15 prosenttia. Hakemalla lainaa hieman vaivalloisemmin suoraan pankista muiden hankintojen yhteydessä (esim. talo tai auto), voi säästää selvää rahaa.

Erään kauppiaan mukaan luottotilien suosio onkin viime vuosina vähentynyt muita rahoitusvaihtoehtoja korkeampien korkojen vuoksi, toisesta liikkeestä taas kuulimme suosion olevan hiljalleen nousussa. Jälkimmäiseen arvioon ovat syynä todennäköisesti kampanjatarjoukset. Etenkin loppuvuodesta luottotileille tarjotaan jopa neljän kuukauden korotonta ja kulutonta maksuaikaa, joten osamaksulla voi takaisinmaksua venyttää esimerkiksi joulun jälkeiseen palkkapäivään maksamatta mitään ylimääräistä. Mikrokauppiaiden mukaan neljä kuukautta riittää yleensä asiakkaille konepakettien maksamiseen.

Korottomat tarjoukset koskevat kuitenkin ainoastaan luottotilin uusia asiakkaita, joten samaisen luottotilin jo aikaisemmin avannut ei niitä voi hyödyntää. Myyjät osaavat varmasti suositella ostohetkellä edullisinta vaihtoehtoa, mutta pieni varovaisuus ei ole pahitteeksi - eri vaihtoehtoja vertailemalla voi säästää selvää rahaa.

Halvempaa luottoa pankista

Vertailimme eri luottoja ja keräsimme tietomme oheiseen taulukkoon, jossa on laskettu osamaksulla ostetun 10 000 ja 15 000 markan kotimikron lopullinen hinta eri pituisilla maksuajoilla.

Mikrokauppiaiden kautta tarjotut luottotilipalvelut loistavat helppokäyttöisyydellään ja lyhyillä maksuajoilla, mutta varsinkin pitkälle maksuajalle edullisimman osamaksusopimuksen saa suoraan pankista. Tämä edellyttää tietenkin lainan hankkimista etukäteen, sillä kaupassa varsinaiset ostokset tehdään tällöin käteisellä.

Esimerkiksi **Meritan Joustoluottoa** saa 2000 markasta ylöspäin ilman vakuuksia, takaajia tai etukäteissäästämistä, kunhan luottokelpoisuus on kunnossa. Joustoluoton kolmen kuukauden heliboriin sidottu vuosikorko oli kirjoitushetkellä 9,45%. Lopullisiin kuluihin lisätään vielä 15 markan kuukausimaksu, 1,5 prosentin leimavero ja avausmaksu, jonka määrä riippuu luoton suuruudesta. Takaisinmaksu hoidetaan luottotilien tapaan tasaerissä ja jokaiselle vuodelle voidaan valita kaksi maksuvapaata kuukautta. Joustoluoton saa pankista yleensä samantien haluamalleen tilille.

Muista pankeista **Aktia** tuo marraskuussa markkinoille **Korttiluoton**, jonka voi myös saada ilman vakuuksia. Meritan Joustoluottoon verrattuna Aktian vaihtoehto on hieman kireämpi. Lainaa saa kahden kuukauden nettopalkan verran, kun muissa pankeissa lainan maksimimäärä lasketaan yleensä bruttopalkan mukaan. Korkoa Korttiluotosta joutuu maksamaan ilman vakuuksia 9,75%.

Osuuspankilla puolestaan on kaksi vakuudetonta pienlainaa: **OK-korttiluotto** ja **Käteisluotto**. Korttiluottoa haetaan suoraan pankista ja toimitusaika on noin viikko. Käteisluotto julkaistiin hiljattain ja se muistuttaa hyvin paljon Meritan käyttöluottoa, eli se haetaan myyjäliikkeestä. Hyvänä puolena Osuuspankin luotoissa on se, että he eivät vaadi asiakkaan palkkatiliä pidettäväksi Osuuspankissa.

Postipankilla on luottotilien tapainen **OK-Korttiluotto**. **Handelsbankenilla** puolestaan on **Aktiiviraha**.

Käyttökelpoista luottoa tarjoavat tietysti myös luottokortit. Visalla tai vastaavalla maksettaessa ei merkittäviä lisäkuluja yleensä muodostu ja ainahan osan koneesta voi maksaa käteisellä ja osan luotolla. Tällöin koroissa säästää merkittävästi. MB

Luottolaskelmia telkkarissa

Merita ja Handelsbanken tarjoavat mahdollisuuden tehdä omia suuntaa antavia luottolaskelmia kaikessa rauhassa automaattisen puhelinpalvelun ja MTV3:n Tekstikanavan avustuksella. Homma toimii siten, että asiakas soittaa puhelimella palvelunumeroon ja avaa saamiensa ohjeiden mukaan tietyn MTV3:n tekstitelevisiosivun. Tekstikanavalle ilmestyy sitten puhelimella annettujen komentojen mukaan lisätietoa ja laskelmia. Käytännössä touhu on hieman kömpelöä, mutta selvästi pelkkää puhelinpalvelua havainnollisempaa.

Meritan Joustoluoton maksuton palvelunumero on 0800-177 281. Palvelu toimii tarvittaessa myös ilman tekstitelevisiota. Joustoluotto-laskelmia pääsee tekemään lisäksi Internetissä Merita Asiakasrahoituksen kotisivuilla (www.mar.fi). Handelsbankenin Aktiivirahasta saa lisätietoja MTV3:n Tekstikanavan sivulta 778. MB

Erilaisia vakuudettomia luottoja

Luoton nimi	Pankki	Luoton hinta kaikkine kuluineen			
		1 vuosi / 10 000 mk	2 vuotta / 10 000 mk	1 vuosi / 15 000 mk	2 vuotta / 15 000 mk
Luotollinen OK-kortti	Postipankki	11 220 mk	12 290 mk	16 665 mk	18 180 mk
Käyttöluotto	Merita/Merita Rahoitus Oy	11 162 mk	12 396 mk	16 657 mk	18 232 mk
Joustoluotto	Merita/Merita Rahoitus Oy	10 650 mk	11 300 mk	15 900 mk	16 800 mk
Kultakorttiluotto	Osuuspankki/OP-Kotipankki Oy	10 748 mk	11 672 mk	16 002 mk	17 267 mk
Käteisluotto	Osuuspankki/OP-Kotipankki Oy	10 821 mk	12 018 mk	16 449 mk	17 274 mk
Aktiiviraha Prime	Handelsbanken	10 953 mk	11 931 mk	16 269 mk	17 613 mk
Korttiluotto	Aktia	11 090 mk	11 998 mk	16 409 mk	17 545 mk

Taulukossa on 10 000 ja 15 000 markan osamaksuostoksen lopullinen hinta käytettäessä vakuudettomia luottoja vuoden ja kahden pituisilla maksuajoilla.

JUKKA TIKKANEN

Valokuvat biteiksi

Omien kuvien muokkaaminen mikroon sopiviksi antaa uutta sisältöä ja potkua niin valokuvaus- kuin tietokoneharrastukseen. Kuvat saa nykyään helpostimyös levykkeellä, niiden tarkkuus ei ole suuri, mutta ne soveltuvat esimerkiksi www-sivuille. Kerromme seuraavassa millä eri tavoilla valokuvat saa siirrettyä digitaalimuotoon.

Kodakin Photo CD tarjoaa korkean kuvanlaadun lisäksi myös helpon käytettävyyden. Photo CD -levylle digitoidut kuvat on hel kutsua katseltaviksi CD-asemalla varustetussa tietokoneessa. Kuvat näkyvät myös kannen pienoiskuva-arkissa.

Moni mikronkäyttäjä harrastaa valokuvausta tai ainakin näppäilee silloin tällöin lomakuvia. Perinteinen tapa nauttia valokuvista on ollut teettää niistä paperikuvia tai dioja. Nykyisten tehomikrojen ominaisuudet sallivat täysvärikuvien katselun PC:ssä, joten mikset ensi kerralla katselisi kuviasi mikron näytöltä?

Valokuvat nolliksi ja ykkösiksi

Jos valokuva halutaan tallentaa tietokoneeseen, on se ensin muutettava digitaaliseen muotoon. Digitoituja valokuvia on helppo kopioida levykkeelle, muunnella kuvankäsittelyohjelmalla ja vaikkapa tulostaa kuvista mustesuihkutulostimella värivedoksia.

Yksinkertaisin tapa saada digitaalimuotoisia kuvia on digitaalikamera, mutta näiden kameroiden hinnat ovat toistaiseksi varsin korkeat suhteessa niillä tuotettujen kuvien laatuun.

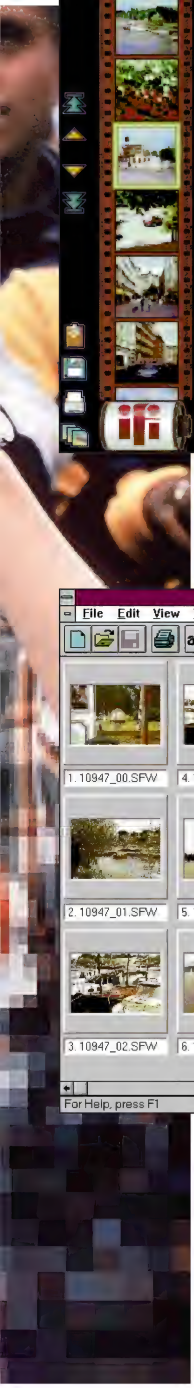
Tavallisia paperikuvia voi skannata digitaalimuotoon tasoskannerilla. Diaskannerilla taas digitointi käy suoraan dioista tai negatiiveista.

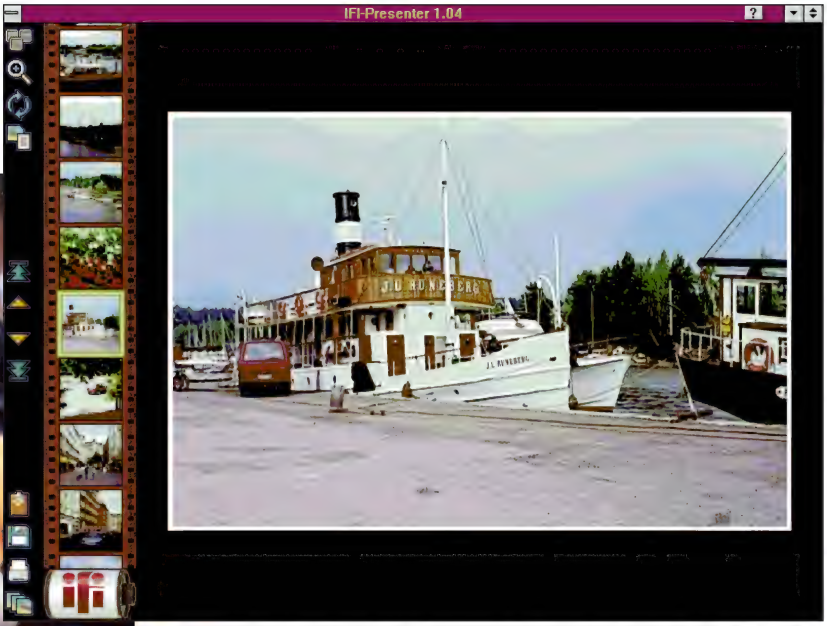
Melko uutena palveluna muutamat laboratoriot ovat alkaneet tarjota edullista mahdollisuutta teettää normaalin filminkehityksen yhteydessä myös digitaalisia kopioita.

Myös Kodakin Photo CD -levylle voi siirtää valokuvia kohtalaisen laadukkaasti tallennetuiksi digitaalivedoksiksi.

Digitaalikuvia postiluukusta

Kaksi pääkaupunkiseudulla toimivaa kuvavalmistamoa (IFI Oy ja Oy Extra Film Ab) toimittaa vajaan 50 markan lisähinnasta tilaa-





IFIn digitaalikuvien mukana toimitettava Presenter-ohjelma sallii yksinkertaiset perustoiminnot. Kuvien katselu sujuu joko diaesityksen tapaan tai hiirellä klikaten. Kuviin voi liittää myös tekstiä.

Kuvankäsittely vaatii tehokoneen

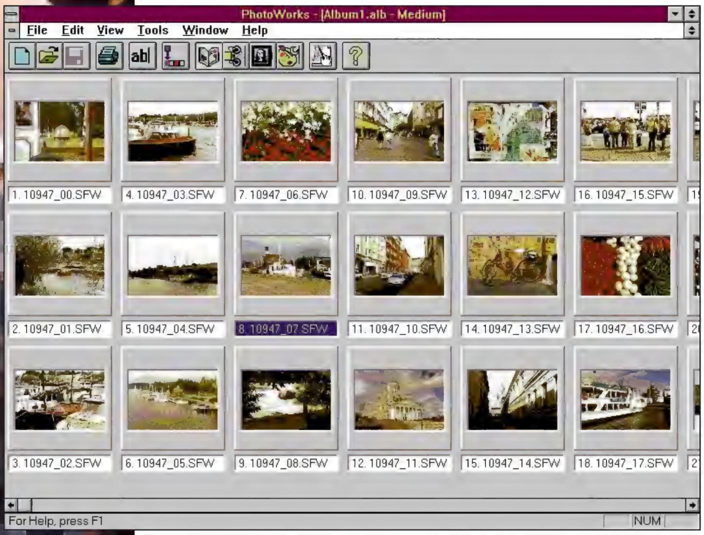
Kuvien digitointi ja muokkaus kuuluvat raskaimpiin toimiin mitä PC-mikrolla voi suorittaa. Kuvavalmistamot toimittavat kuvat HD-levykkeillä, näyttöresoluutiolla 72 pistettä tuumalle. Tällainen kuva vie noin 50 kilotavua tilaa, jota voi käsitellä tavallisella kotimikrolla. Jos käsitellään todella suuria ja laadukkaita, usean kymmenentuhannen kilotavun kokoisia kuvatiedostoja, lankeaa tehokaskin kone helposti polvilleen.

Prosessorin nopeus ja muistin määrä vaikuttavat eniten työn sujumiseen. Vasta nopeimmat Pentiumit tai peräti moniprosessorikoneet saavat kuvanmuokkauksen sujumaan nopeasti. Myös muistia pitää koneessa olla todella runsaasti, sillä sitä kuluu helposti käsiteltävän kuvatiedoston kokoon verrattuna kolminkertainen määrä.

Esimerkiksi Photoshop-kuvankäsittelyohjelmalla noin 20-megatavuisen kuvan käsittely on sujuvaa vasta, kun koneen muistin määrä on 64 megatavun luokkaa. Jos muistia on olennaisesti vähemmän, joudutaan turvautumaan kiintolevylle luotuun virtuaalimuistiin ja kuvanmuokkaus muuttuu erittäin verkkaiseksi.

Vaativaan käyttöön tarvitaan suurikokoinen ja laadukas monitori. 17-tuumainen on tähän tarkoitukseen minimikoko ja ammattilaiset eivät suostu katsahtamaankaan alle 20-tuumaiseen putkeen.

Laatunäyttö vaatii myös laatuohjaimen. Koska kuvia muokattaessa näyttökuvaa joudutaan jatkuvasti "piirtämään" uudestaan, on ohjaimen nopeudella suuri merkitys. Myös näyttömuistia on oltava runsaasti, sillä täysvärikuvan tuottaminen suurikokoiseen näyttöön sitä tarvitaan neljästä peräti kuuteentoista megatavuun.



Extra Filmin Photoworks -ohjelma on hieman IFIn Presenteriä monipuolisempi. Albumiksi tallennetun kuvajoukon pienoiskuvat ilmestyvät työpöydälle kuin valopöydälle ikään ja haluttu kuva on helppo poimia hiirellä klikaten katseltavaksi suuressa koossa.

Kuvien digitointi ja muokkaus on hauskaa, mutta hupi loppuu lyhyeen, jos mikro ei ole riittävän tehokas. Aloitteleva kuvankäsittelijä pääsee alkuun Metatoolsin kehittämällä Soapilla, joka on helppo ja monipuolinen kuvankäsittelyohjelma koteihin.

jalle kehitetyn filmin ja paperikuvien lisäksi kuvat myös levykkeelle tallennettuna.

Vajaan viikon toimitusajalla postiluukusta kolahtaa pakkaus, joka sisältää kehitetyt negatiivit, 10 x 15 -suurkopiot, HD-levykkeelle tallennetut kuvat, katseluohjelman sekä laskun. Extra Filmin tapauksessa asiakas saa vielä uuden filmirullan kaupan päälle.

IFIn digitoimat kuvat on pakattu JPEG-muotoon, kun taas Extra Film käyttää omaa SFW-tiedostomuotoaan. Ankaran JPEG-pakkauksen vuoksi kuvien tekninen laatu jää kummassakin tapauksessa varsin vaatimattomalle tasolle.

Kuvien rankka pakkaaminen johtuu siitä yksinkertaisesta seikasta, että yhden filmirullan kuvat mahdutetaan yhdelle HD-levykkeelle. Niinpä yhden kuvatiedoston keskimääräinen koko voi olla suurimmillaan vain 50 - 60 kilotavua. Alkuperäinen pakkaamattoman kuvatiedosto on kooltaan noin 700 - 800 kilotavua, joten kuva ei ole alunperinkään erityisen tarkka tai korkealaatuinen.

Tällaisenaan kuvat kelpaavat kuitenkin ruudussa silmäiltäviksi, erityisesti jos niitä katsellaan tavallisen kokoisella 14 - 15-tuumaisella näytöllä. Ne käyvät myös Windowsin työpöydän taustan kuvittamiseen sekä käytettäviksi pienessä koossa omien Internet-kotisivujen kuvittamiseen ja sähköpostiviestien koristeiksi.

Edullisten digikuvien laatu ei tyydytä vaativaa valokuvauksen harrastajaa, joten hänen on mietittävä muita keinoja omien kuvien saattamiseksi digitaaliseen muotoon.

Tasoskanneri on hyvä väline valokuvien, piirrosten ja grafiikan digitointiin. Jos alkuperäisen digitoitavan kuvan laatu on erinomainen, päästään tasoskannerillakin julkaisukelpoiseen lopputulokseen.

Diaskanneri on vakavammin valokuvausta harrastavan toiveväline. Sen avulla on mahdollista digitoida omat kinodiat ja -negatiivit sellaisella tarkkuudella, että ne kelpaavat jopa julkaisukäyttöön.

Digitoidut kuvat ovat usein tiedostokooltaan todella suuria, jopa kymmeniä megatavuja. Suurikaan kiintolevytila ei ajan myötä riitä. Edullinen CD-kirjoitin tarjoaa erinomaisen keinon tallentaa omat kuvat kohtuullisin kustannuksin pysyvästi digitaalimuotoon.

Yksinkertaisin tapa saada digitaalimuotoisia kuvia on digitaalikamera, mutta näiden kameroiden hinnat ovat toistaiseksi varsin korkeat suhteessa niillä tuotettujen kuvien laatuun.

Helpot katseluohjelmat

Levykkeelle digitoitujen kuvien ohella tilaaja saa myös yksinkertaisen katseluohjelman, jolla kuvia voidaan katsella yksitellen tai automaattisesti etenevänä "diaesityksenä". Ohjelman asetusten avulla kuvat saadaan esitetyksi järjestyksessä, ja ne vaihtuvat katsojan määräämään tahtiin. Katselun ja yksinkertaisten perusmuokkaustoimien lisäksi kuvat voi tallentaa BMP- tai PCX-muotoon.

Extra Filmin PhotoWorks-ohjelmalla kunkin filmirullan kuvat voidaan tallentaa pienoiskuvina erityisiin albumeihin. Kun käyttäjä avaa albumin, täyttyy ohjelman työpöytä pienoiskuvasarjasta. Yksittäinen kuva voidaan hakea katsottavaksi hiirellä klikaten. PhotoWorksin kuva-albumeita voi järjestellä mielin määrin. Ruutuun kutsuttua yksittäistä kuvaa voidaan myös suurentaa.

Tilansäästöä pakkaamalla

Tasoskanneri

Diaskanneri

Diaskannerilla saa tarkempia kuvia, mutta korkean hinnan takia sitä ei voi suositella kuin vakavasti kuvanvalmistusta harrastaville. Tarkat kuvat vievät myös enemmän kiintolevy tilaa ja vaativat koko mikrolta enemmän suorituskykyä. Esimerkki kuva on pakkaamaton ja se vie tilaa 3266 kilotavua, eli noin kahden HD-levykkeen verran.

Skannerilla parempaa jälkeä

Skannerien avulla päästään jo olennaisesti parempaan kuvanlaatuun kuin mitä Extra Filmin tai IFIn digitoimat JPEG-kuvat edustavat. Tasoskannereiden keskihinta on romahtanut muutamassa vuodessa yli 5000 markasta pariin tuhanteen. Tavallisen käyttäjän ulottuvilla olevien skannerien tarkkuus on tavallisimmin luokka 300 - 600 pistettä tuumalle (DPI). Tämä kuulostaa pieneltä, mutta jos esimerkiksi tavallinen 10 x 15 sentin kokoinen värikuva skannataan 300 DPI:n tarkkuudella, on näin digitoitu pakkaamaton

IFI

Extra Film

Kuvavalmistamoiden (IFI ja Extra Film) kooltaan vaatimattomat, ankarasti JPEG-pakatut katselukuvat ovat laadultaan varsin vaatimattomia. Kun yksittäisen kuvan tiedostokoko on saatu puristetuksi 50 kilotavun paikkeille, saadaan niitä mahtumaan suuri joukko yhdelle tavalliselle HD-levykkeelle. Vaativaan käyttöön kuvista ei kuitenkaan ole. Tällaisenaan ne soveltuvat lähinnä tietokoneen näytössä katseltaviksi, Windows-työpöydän taustakuviksi tai Internetiin kotisivujen pienikokoisiksi koristeiksi.

Valtavasti levytilaa vaativien kuvatiedostojen kokoa voi jossakin määrin pienentää käyttämällä hyväksi erilaisia pakkausohjelmia tai -menetelmiä.

Käytössä on häviöttömiä ja häviöllisiä pakkausmenetelmiä. Valokuvien kohdalla on aina suositeltavampaa käyttää häviöttömiä menetelmiä, joskaan niiden pakkauskyky ei aina ole riittävän tehokas.

Häviöttömissä menetelmissä kuvasta pyritään poistamaan kaikki ”tarpeeton” kertautuva informaatio huonontamatta kuvan laatua. Tämä tapahtuu esimerkiksi tiivistämällä kuvan väri- ja sävyinformaatio pienimpään mahdolliseen tilaan.

Tunnettuja ja yleisesti käytettyjä häviöttömiä pakkausmuotoja ovat esimerkiksi ARJ-, LZH- ja ZIP-pakkaustavat sekä Adobe Photoshop-ohjelman sallima TIFF-kuvan LZW-pakkaus. Näiden avulla voidaan kuvatiedoston koko puristaa noin 60 prosenttiin alkuperäisestä.

Häviöllisissä pakkausmenetelmissä kuvatiedoston kokoa pienennetään tinkimällä joko kuvan väreistä tai tarkkuudesta.

Kuvasta voidaan poistaa väri-informaatio kokonaan tai vähentää katseltavaksi tarkoitetun värivalokuvan värien määrä 256:een. Kummassakin tapauksessa kuvatiedoston koko pienenee osapuilleen kolmannekseen.

Kaikkein tehokkain ja varsin yleisesti käytetty häviöllinen pakkausmenetelmä on JPEG. Tämän pakkaustavan tehokkuus on säädettävissä välillä **paras kuvanlaatu - suuri tiedostokoko** tai **vaatimaton kuvanlaatu - pieni tiedostokoko**.

JPEG-pakatun kuvan väri-informaatio jää ennalleen, mutta kuvan tarkkuus ja yksityiskohtien toistuminen heikkenee ilmiselvästi suurimmilla pakkaussuhteilla.

Valitusta JPEG-pakkaussuhteesta riippuen kuvatiedoston koko saadaan puristetuksi vähintään neljännekseen ja parhaimmillaan peräti viideskymmenesosaan alkuperäisestä.

PAKKAUSTAPA	Tiedostokoko kilotavuina	Tiedostokoko prosentteina
Häviötön pakkaus		
Pakkaamaton TIFF-kuva	3700	100 %
ZIP-pakattu TIFF-kuva	2300	62 %
Photoshop / LZW-pakattu TIFF-kuva	2100	58 %
Häviöllinen pakkaus		
256-värinen PCX-kuva	1100	28 %
JPEG-pakattu kuva (paras laatu)	890	24 %
JPEG-pakattu kuva (keskilaatu)	150	4 %
JPEG-pakattu kuva (heikoin laatu)	60	2 %

Taulukossa on havainnollistettu keskitasoisen esimerkkikuvatiedoston koon muutosta erilaisin pakkausmenetelmin.

TIFF-kuvatiedosto jo useiden megatavujen kokoinen.

Jos pyrkimyksenä on digitoida diakuvat sen laatuisina, että niitä voidaan käyttää esimerkiksi paino-originaalina, on diaskannerin käyttö ainoa järkevä ratkaisu. Diaskannerit maksavat 3500 - 5000 markkaa, ammattitason laitteet jopa reilusti yli 10 000 markkaa. Jos keskiluokan diaskannerin täysi resoluutio käytetään hyödyksi, saadaan kinofilminegatiivista tai -diasta digitoiduksi noin 20 megatavun kokoinen pakkaamaton TIFF-kuvatiedosto. Näin mahtavan kokoiset kuvatiedostot täyttävät suurenkin kiintolevyn nopeasti.

Levytilan hupenemisen ohella kuvien skannaamisen suurimmaksi ongelmaksi muodostuu siihen kuluva aika. Vaikka lähtökohtana olisivat kuinka ensiluokkaiset valokuvavedokset tai -filmit tahansa, vie skannaus paljon aikaa. Yhden kuvan skannaaminen, peruskorjailu ja -muokkaaminen sekä tallentaminen levylle vie helposti 10 - 20 minuuttia. Kokenutkaan skannerinkäyttäjä ei yhden iltarupeaman aikana saa skannatuksi kovin suurta kuvamäärää.

Skannaustyöhön kuluvaa aikaa voi yrittää minimoida skannaamalla kuvat ohjelmaan ja tallentamalla ne raakamuodossa korjailemattomina. Kuvien korjailu ja muokkaaminen voidaan suorittaa toisella kertaa yhtenä tai useampana rupeamana.

Laadukas ja helppo Photo CD

Kuvat voi myös digitoida Kodakin kehittämälle Photo CD -levylle. Photo CD -palvelua tarjoavat Kodakin laboratoriot pohjoismaissa sekä muun muassa Jarkoskuva ja Photodisc Oy Helsingissä.

Photo CD -levylle tallennettujen kuvien hinta nousee selvästi levykkeelle tallennettujen digitaalikuvien hintaa suuremmaksi. Kahden - kolmen filmirullan kehittäminen, suurkopiot sekä kuvien digitoiminen maksaa yhteensä noin 400 - 500 markkaa. Näin yhtä kuvaa kohti kustannuksiksi muodostuu 4 - 6 markkaa. Myös yksittäisiä valokuvia voi lähettää digitoitaviksi Photo CD -levylle, mutta niiden vaatima työmäärä on suurempi, jolloin kustannukset yhtä kuvaa kohden nousevat helposti 10 - 15 markkaan.

Korkeampien kustannuksien vastapainona Photo CD tarjoaa teknisesti erinomaisen kuvanlaadun. Kukin yksittäinen kuva on tallennettu levylle viidellä eri tarkkuudella. Alhaisin tarkkuus on 128 x 192 pikseliä (kuvapistettä) ja paras peräti 2048 x 3072 pikseliä. Suurimman kuvakoon yli kuuden miljoona pikselin tarkkuus sallii kuvien käytön vaikkapa painotuotteissa.

Photo CD -levyn kanteen sujautettuihin arkkeihin on tallennettu levyn sisältämien kuvien pienoiskuvat, jotka helpottavat halutun kuvan löytymistä sadan kuvan joukosta. Levylle voi tallentaa kuvia useampana ”sessiona” eli yhden rullan kuvien digitoimisen jälkeen levy voidaan toimittaa uuden valotetun filmirullan kanssa laboratorioon. Kun uusi filmirulla on kehitetty, kuvat digitoidaan ja tallennetaan Photo CD-levylle entisten lisäksi.

Ja viivan alle jää..?

Todella innokas valokuvauksen harrastaja saattaa päätyä hankkimaan itselleen diaskannerin ja kirjoittavan CD-aseman. Tällainen yhdistelmä on kaikkein kallein vaihtoehto, mutta se on joustava ja korkean laadun takaava kuvien digitointisysteemi. Rahaa kuluu skannerin ja CD-kirjoittimen laadusta ja ominaisuuksista riippuen 7500 markasta 15 000 markkaan.

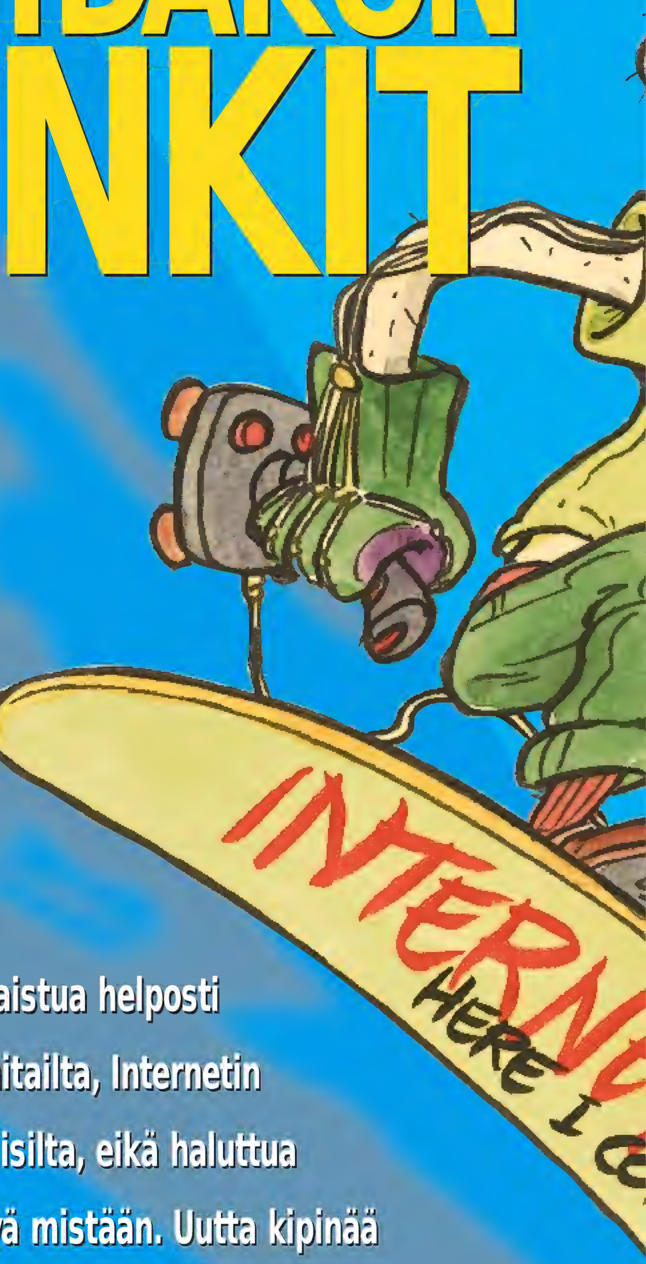
Hieman niukemmalla budjetilla operoiva harrastaja voi hankkia tasoskannerin ja tyytyä digitoimaan omia paperikuviaan. Jos työssä on huolellinen ja alkuperäiset valokuvat ovat edes kohtalaisen laadukkaita, saa tällä menetelmällä digitoiduksi mukiinmeneviä kuvia.

Photo CD:n eittämättömänä etuna on vaivattomuuden ja korkean laadun lisäksi myös se, että kuvien digitoiminen ei vaadi mahdottoman suurta kertainvestointia vaan kustannukset jakautuvat luontevasti pidemmälle aikavälille.

Kaikkein edullisinta on tilata kuvat levykkeelle tallennettuna, mutta silloin joutuu tinkimään laadusta. MB

Internetin aalloille helpommin, nopeammin ja tehokkaammin

VIRTUAALIVIIDAKON TEHOVINKIT



TYöRYHMÄ:
MIKKO AROMAA
ANTTI HALME
JUKKA O. KAUPPINEN
TARMO TOIKKANEN

Internet-seikkailu alkaa alkuinnostuksen jälkeen maistua helposti puulta. Yhteydet tuntuvat hitailta, Internetin käyttömahdollisuudet rajallisilta, eikä haluttua tietoakaan tahdo aina löytyä mistään. Uutta kipinää nettikäyttöön ei tarvitse etsiä tuhatlappuset kourassaan. Kyse ei aina olekaan siitä, mitä teet, vaan siitä, millä tavalla sen teet.

Selain surffikuntoon

Internetin suosituin ja puhutuin käyttömuoto, WWW-sivujen selailu, on kaikkine latausviiveineen hermojaraastavinta Internet-käyttöä. WWW-surfausta voit helpottaa ja nopeuttaa monin tavoin jo pelkästään perehtymällä selainohjelmansa ominaisuuksiin ja asetuksiin.

MIKKO AROMAA
TARMO TOIKKANEN

Surfaus tarkoittaa kaikille tuttujen World Wide Web -sivujen latailua verkosta kotimikrolle ja niiden selailua omalla näytöllä. Surfaukseen tarvitaan aina sopiva apuohjelma, selain.

Windows 95:n ja NT:n käyttäjille on tällä hetkellä tarjolla kaksi hyvää selainvaihtoehtoa: selainmarkkinoiden veteraanin Netscape Navigatorin ympärille rakennettu Netscape Communicator sekä Microsoftin tekemä Internet Explorer. Explorer on kaikille ilmainen, Communicatorista joutuvat maksamaan kaikki paitsi opiskelijat ja ”yleishyödyllisten organisaatioiden” työntekijät.

Netscapen ja Microsoftin välinen selainsota on paraikaa käynnissä kenties verisempänä kuin koskaan. Microsoft on pannut vanhan markkinajohtajan koville Explorerinsa aggressiivisella markkinoinnilla ja kovalla hinta(hinnattomuus)politiikalla. Netscape Communicatorin uusin versio 4.0 on ollut saatavilla tätä kirjoitettaessa pari kuukautta, kun taas Microsoft Internet Explorerin 4.0-versio julkistettiin virallisesti 30.9.

Molempien tuotteiden tuoreus ja jatkuvasti etenevä kehitys vaikeuttavat yleispätevien selainvinkkien keksimistä kovasti; ihmisillä on tälläkin hetkellä käytössään selaimista niin monen eri sukupolven versioita, että pelkistäminen on mahdotonta. Selainten perusominaisuudet ovat onneksi säilyneet jo hyvän aikaa ennallaan. Vaikka käyttöliittymän valikkorakenteet muuttuvat ja yksittäisiä lisäominaisuuksia tulee mukaan, pysyvät perusteiden toimintaperiaatteet ennallaan ja niitä koskevat vinkit pitkäikäisinä.

Internet Explorerin ja Netscape Navigatorin / Communicatorin uusimpien versioiden ominaisuudet ovat hyvin pitkälle samat, mutta erojakin löytyy. NC4 on tehty 32-bittisille Windowseille, Macintoshille ja Unixille. IE4 taas toimii vain Windows 95:ssä ja NT:ssä.

Useimmissa käyttöjärjestelmissä on nykyään valmiina jonkinlainen selain. Windows 95:n ja NT:n mukana tulee valmiina vanha versio IE:stä ja OS/2:n mukana tulee IBM:n oma Web Explorer. Olemassaolevaa selainta käyttämällä voit noutaa verkosta itsellesi haluamasi selainohjelmiston uusimman version.

Netscape Communicator 4.0
home.netscape.com/download/
Internet Explorer 4.0
www.microsoft.com/ie/ie40/
Netscape Navigator 2.02 (OS/2)
www.internet.ibm.com/browsers/netscape/warp/

Etusivu uusiks!

Ensimmäinen askel selailun nopeuttamisessa on selainohjelman käynnistymisen optimointi. Selaimen kotisivuna, joka avautuu ensimmäisenä ohjelman käynnistyksen jälkeen, ei kannata ainakaan pitää Netscapen tai Microsoftin kaukaisia kotisivustoja.

Selain käynnistyy sukkelimmin, kun asetat sen kotisivuksi tyhjän WWW-sivun. Vanhassa Netscape Navigatorissa asetus löytyy Options-valikon General- ja Appearance-valintojen kautta. Näpäytä sieltä Blank page -vaihtoehto ja valitse ”OK”. NC4:ssä valinta löytyy Edit-valikon Preferences-kohdasta. Internet Explorerissa tyhjä kotisivu valitaan View-valikon Options- ja Navigation-vaihtoehtojen kautta, IE4:ssä View/Internet Options.

Vielä tyhjääkin sivua kätevämpää voi olla oman bookmark-tiedoston määrittäminen suoraan selaimen aloitussivuksi. Netscape Navigatorissa / Communicatorissa tämä käy helposti, sillä se tallentaa suosikkilinkit suoraan lukukelpoiseksi HTML-tiedostoksi, joka sijaitsee kiintolevyllä Netscape-kansiossa nimellä bookmark.htm. Microsoft Internet Explorer tallentaa suosikkilinkit toiseen muotoon, joten sillä linkkilistan muunnos aloitussivuksi ei käy käden käänteessä. Jos kiintolevylläsi on sekä Navigator että Explorer, voit tietysti asettaa Navigatorin bookmark.htm-tiedoston myös Explorerin aloitussivuksi.

Määrittele omat pikalinkkisi

Internet Exploreriin on rakennettu Quick Links -toiminto, jonka ansiosta käyttäjän muutaman suosikkilinkin hallinta käy helpommin kuin Favorites-osoitekansiota kahlaamalla. Näpäytä hiirellä selailuikkunan Links-laatikkoa, niin näytön yläreunan osoitelaatikko korvautuu viidellä pikalinkkipainikkeella. Kaikkien painikkeiden alle on määritelty Microsoftin omia suosikkilinkkejä, jotka voit helposti korvata omillasi.

Kun olet selailuistunnollasi päätynyt sivustolle, jonka haluat lisätä pikalinkkien joukkoon, etene View-valikon kautta Options-kohdan Navigation-alakohtaan. Valitse Page-listasta se Quick Link -sivu, jonka haluat korvattavan omalla vaihtoehdollasi. Nimeä linkki uudelleen ja muuta osoite Use Current -painikkeella.

Suosikkilinkit työpöydälle

Useimmin käyttämäsi WWW-sivut kannattaa paitsi tallentaa selaimesi Bookmark- tai Favorites-listaan, myös siirtää suoraan Windows-työpöydällesi pikakuvakkeiksi. Näin voit ikään kuin määritellä selaimellesi useita aloitussivuja ja pääset käynnistämään selailuistunnon kulloinkin tarpeellisimmaksi katsomaltasi sivulta.

Selaimen pikakuvakkeen luomistapa on Windows 95 -käyttäjille entuudestaan tuttu. Kun olet selainistunnollasi sivulla, jolle haluat luoda oman työpöytäkuvakkeen, näpäytä hiiren oikeaa nappia sivun missä tahansa tyhjässä kohdassa. Valitse esiin tulevasta valikosta Luo Pikakuvake (Create Shortcut), määrittele sille sopiva nimi, ja voila - valmista tuli.

Notepad hyötykäyttöön

WWW-sivujen selailua ja puhelinlinjoilla vietettyä aikaa voit vähentää muutenkin kuin selainohjelmiston asetusmuutoksilla: pidä tekstinkäsittelyohjelmaasi aina auki selaimen taustalla. Kun törmäät jollakin sivulla tarpeelliseen tietoon, voit kopioida mielenkiintoisen asian tekstidokumenttiin lukeaksesi sen selailusession jälkeen. Valitse haluamasi teksti sivulta hiiriosoittimella ja kopioi se selaimen Edit-valikon Copy-käskyllä työpöydälle. Siirry tämän jälkeen tekstinkäsittelyohjelmaan ja valitse sen Edit-valikosta komento Paste. Tarkoitukseen soveltuvat kaikki tekstinkäsittelyohjelmat aina Windowsin Notepadistä alkaen.

Kiintoisat sivut kiintolevylle

Puhelinlinja-aikaa voit säästää myös tallentamalla kiinnostavat sivut kiintolevyllesi. Sekä Communicator / Navigator että Explorer mahdollistavat sivujen tallentamisen kiintolevylle ilman, että niitä edes ensin ladataan selaimeen katseltavaksi. Näpäytä hiiren oikeaa nappia sellaisen linkin kohdalla, jonka päässä sijaitsevan sivun haluat lukea myöhemmin. Valitse esiin tulevasta valikosta Save Target As (Explorer) tai Save Link As (Communi-

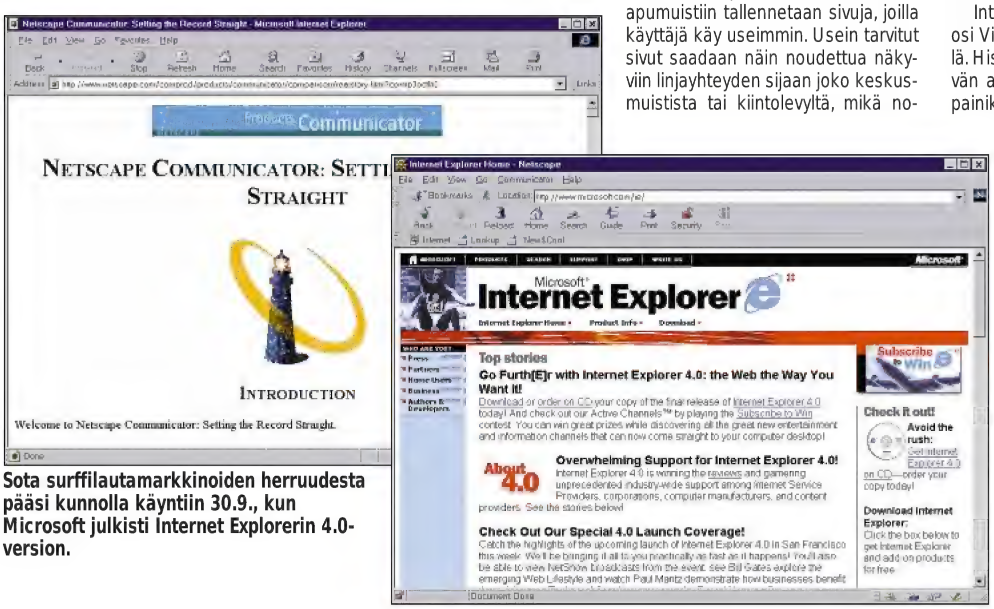
cator) -komento ja kirjoita nimi, jolla haluat tallentaa sivun kiintolevyllesi. Levylle tallennettuja sivuja voit selailla verkkoyhteydestä riippumatta milloin vain.

Läpiveto useammalla ikkunalla

Surfaus ei vaadi modeemilta jatkuvasti täyttä kapasiteettia. Pelkkä yhteydenotto ulkomailla oleviin palvelimiin voi kestää jopa kymmeniä sekunteja, jolloin sekä modeemi että käyttäjä voivat vain odotella. Kannattaakin siis pitää useampia selainikkunoita auki samanaikaisesti. Selaimen voi aivan hyvin minimoida pois ruudulta, kun se lataa jotain sivua vähänkin kauemmin. Kannattaa muistaa, että näppäinyhdistelmä Ctrl-N tuottaa uuden selainikkunan ainakin Netscapessa ja Internet Explorerissa.

Jos yhdellä sivulla on useampia linkkejä, joita haluat seurata, avaa ensimmäiset painamalla linkkiä oikealla hiiren napilla ja valitsemalla valikosta "Open in new window". Viimeistä kiinnostavaa linkkiä voitkin seurata tavalliseen tapaan. Sitten vain käyt käsiksi ensimmäiseen latautuneeseen sivuun. Samalla kun luet sitä, muut ikkunat lataavat muita sivuja. Communicatorissa / Navigatorissa sukkulointi useiden samaan aikaan avoinna olevien selainsivujen välillä tapahtuu kätevästi näppäinyhdistelmällä Alt + Tab. Kaikki tämä voi hidastaa yksittäisen sivun kanssa odottelua, kun modeemin kautta pumpataan useita sivuja samanaikaisesti, mutta loppujen lopuksi aikasäästöt ovat huomattavat.

Muista, että voit myös ottaa ja raahata linkin toiseen selainikkunaan, jolloin sivun lataus alkaa olemassaolevassa ikkunassa. Kuvissa oleviin linkkeihin tämä ei kuitenkaan toimi, sillä hiiri raahaa mieluummin kuvia kuin niiden alla olevia linkkejä.



Sota surffilautamarkkinoiden herruudesta pääsi kunnolla käyntiin 30.9., kun Microsoft julkisti Internet Explorerin 4.0-version.

Kuvat piiloon

Vähänkin WWW:ssä seikkaillut tietää, että kaikkein eniten selailuaikaa tuhraantuu sivujen kuvien lataamiseen. Yksinkertaisin tapa asiapitoisen nettiselailun nopeuttamiseen onkin kuvalatauksen kytkeminen pois päältä. Tämä onnistuu Netscapen vanhoissa selaimissa helposti Options-valikon kohdasta "Auto-load images", mutta uusimmassa valinta on piilotettu Edit/Preferences/Advanced-kohtaan. IE4:ssä valinta löytyy kohdasta View/Internet Options/Advanced/Multimedia.

Kun kuvia ei ladata, on ylälaidan nappularivistössä isonamiska, josta kuvat saa ladattua, jos huomaa tarvitsevansa niitä jollain sivulla (ei IE4:ssä). Kuvia voi myös ladata yksitellen klikkaamalla tyhjää kuvaa hiiren oikealla napilla ja valitsemalla esiin tulevasta valikosta "Load image".

Oikotie osoitteisiin

Selainohjelmat ovat kehittyneet alkumetreiltään niinkin, ettei käyttäjän tarvitse enää kirjoittaa selaimen osoitekenttään päämääränsä osoitetta kokonaisuudessaan. Pois voi surutta jättää alun "http://"-litanian. IE4 ja NC4 tekevät Yhdysvalloissa sijaitsevien sivustojen etsimisen vieläkin helpommaksi: kun uuden selaimen käyttäjä suuntaa kulkunsa sivulle, jonka osoite on muotoa www.sivun_nimi.com, ei osoitekenttään tarvitse kirjoittaa kuin pisteiden välissä oleva sivun nimi. Eli vaikkapa Netscapen sivulle www.netscape.com suunnattaessa riittää, kun osoitekenttään kirjoitetaan vain netscape.

Järkeä apumuistin käyttöön

Sekä Communicator / Navigator että Explorer käyttävät jatkuvasti hyväkseen laitteiston keskus- ja massamuistia cache-apumuistinaan. Cache-apumuistiin tallennetaan sivuja, joilla käyttäjä käy useimmin. Usein tarvitut sivut saadaan näin noudettua näkyviin linjayhteyden sijaan joko keskusmuistista tai kiintolevyltä, mikä nopeuttaa selailua huomattavasti.

Cachena toimiva keskusmuistin osa on hyödyksi vain kunkin selailuistunnon ajan aina selaimen sulkemiseen saakka. Kiintolevyn cache-muistiin tallennetaan tietoa enemmän ja jatkuvampaa käyttöä varten.

Keskusmuistin cache-osuuden kokoa voidaan muuttaa ainoastaan Communicatorissa / Navigatorissa. Vanhoissa versioissa oletusarvo on 600 kilotavua. Tämä voidaan surutta nostaa ainakin 1000 kilotavuun, mikäli laitteistossasi on vähintään 8 megatavua RAM-muistia. Muutos tehdään Options-valikon Network Preferences - ja Cache-valintojen kautta. Optimikoko selviää helpoimmin kokeilemalla erilaisia vaihtoehtoja. NC4:ssä keskusmuisti-cachen oletusasetus onkin jo valmiiksi 1024 kilotavua. Asetuksen löydät Edit-valikon Preferences-kohdan Advanced-otsikon alta.

Kiintolevyltä varatun cache-muistin määrään voidaan vaikuttaa sekä Explorerissa että Communicatorissa / Navigatorissa. Koko kannattaa asettaa niin suureksi, kuin vapaana oleva kiintolevytilasi suinkin sallii. Mikäli tallennuskapasiteetti antaa myöten, voit surutta asettaa kiintolevy-cachen 10 megatavun kokoiseksi. 20 megatavuakaan ei ole vielä liioittelua.

Vanhoissa Navigatoreissa kiintolevyn apumuistin kokoa päästään muuttamaan Options-valikon Network Preferences- ja Cache-valintojen kautta. NC4:ssä asetus löytyy Edit-valikon Preferences- ja Advanced-valintojen kautta kohdasta Cache.

Explorer mahdollistaa myös vapaan levytilan varaamisen cache-käyttöön prosenttimäärityksellä. Options-valikon Advanced-komennon kautta pääset käsiksi Temporary Internet Files -kohdan Settings-valintaan. Mikäli kiintolevysi ei ole sullottu tupaten täyteen, eikä kaikki tieto sijaitse pieninä pirstaleina ympäri kiintolevyä, voit turvallisin mielin osoittaa jopa 20 % vapaasta kiintolevytilasta Explorerin cache-käyttöön.

Hillitse historioitsijaa

Internet Explorer pitää oletusarvoisesti kirjaa kaikista niistä WWW-sivuista, joilla olet vieraillut viimeisen 20 päivän aikana. NC4:ssä oletusarvo on 9 päivää. Mikäli käytät selailuun paljon aikaa, History-kansiosi pituus alkaa olla sellainen, ettet todennäköisesti saa siitä enää itsekään mitään tolkkua.

Kiintolevycachesi asetuksista riippuen myös selaimen muu toiminta saattaa tahmaantua, kun välimuistikansio kasvaa kasvamistaan. Kun cache nimittäin täyttyy, joutuu kiintolevy tekemään selailun yhteydessä töitä tuplaten: uusien tiedostojen varmuuskopioinnin lisäksi se joutuu jatkuvasti poistamaan vanhaa dataa niiden tieltä. Tämä näkyy selvästi ohjelman suorituskyvyssä.

Internet Explorerissa pääset käsiksi historiikkikansioosi View-valikon Options-kohdan Navigation-välilehdellä. History-otsikon alla voit määritellä, kuinka monen päivän ajalta tulemisiasi ja menemisiäsi seurataan. View-painikkeella näet, kuinka valtavaksi History-kansio on kasvanut, ja Clear-painike putsaa menneisyyden pöydän kertaheitolla. NC4:ssä History-asetukset löytyvät Edit-valikon Preferences-kohdan Navigator-välilehdeltä.

Tehokäyttäjän nyrkkisääntönä voidaan pitää kiintolevy-cachen tyhjentämistarvetta kerran viikossa. Explorerissa homma hoituu edellämainitulla Clear-painikkeella, NC4:ssä painikkeessa lukee Clear History.

Pidä kiintolevy kunnossa

Koska selaimet käyttävät poikkeuksetta kiintolevyä apumuistinaan, vaatii selailu paljon myös kiintolevyltä. Sille kirjoitetaan tietoa jatkuvasti, ja lukuoperaatioita suoritetaan yhtä lailla selailuistuntojen aikana. Selailun sujumisen nimissä myös kiintolevyn on hyvä olla timmissä kunnossa. Erityisen tärkeää on levyn tietojen eheyttäminen; kun selain kirjoittaa levy-cacheen useita HTML-tiedostoja, on levy pian täynnä siellä täällä sijaitsevia WWW-sivujen varmuuskopioiden kappaleita. Mitä enemmän pieniä tiedostoja on kirjoitettu eri puolille levyä, sitä hitaammin se toimii. IE nelonen tosin osaa pitää cachessa olevat tiedostot yhdessä isossa tiedostossa, joka näytetään mm. Explorerissa normaalina kansiona. (Tutki Temporary Internet Files -kansion sisältöä vaikka Dos-promptissa, niin löydät jotain jännää).

Kiintolevyn eheytyksessä auttaa Defrag-ohjelma, joka järjestää pirstaleiset tiedot uuteen ruotuun. Windows 95:ssä Defrag löytyy Järjestelmätyökalut-kansiosta (System Tools), Windows 3.11:tä käyttävissä koneissa se on suoritettava Dos-tilassa. Defrag-eheytys kannattaa tehdä vähintään kerran kuukaudessa ja mielellään automaattisesti Järjestelmäagentilla.

Lepuuta silmiäsi

Käyttäjän yksilöllisistä tottumuksista riippuen WWW-sivujen tekstit voivat näyttää liian pienikokoisilta tai muuten vain sorahtaa silmään. Väritkin voivat olla täysin pielessä. Sekä Internet Explorer että Communicator / Navigator tarjoavat ongelmiin pari helppoa ratkaisua.

Explorerissa Selailtavien sivujen peruskirjasinkokoa voit suurentaa View-valikon Fonts-kohdasta. Vanhassa Explorerissa tämä käy yksinkertaisemmin näpäyttämällä hiirellä työkalurivin Fonts-kuvaketta (iso I-kirjain). NC4:ssä asetukset sijaitsevat Edit-valikon Preferences-kohdan Appearance-välilehdellä. Vanhassa Navigatorissa valinta löytyy Options-valikon General Preferences -valinnan alta Fonts-kohdasta.

Kirjasintyypin voit muuttaa vanhassa Explorerissa mieleiseksesi View-valikon kautta Options- ja General-kohtien alta löytyvällä Font Settings -komennolla. IE4:ssä muutokset tehdään View-valikon Internet Options-kohdan General-välilehden alalaidasta, Fonts-painikkeen alta. NC4:ssä asetus sijaitsee Edit-valikon Pre-

ferences-kohdan Appearance-lehdiltä. Vanhassa Navigatorissa pääset muuttamaan asetuksia Options-valikon General Preferencesin alta Fonts-kohdasta Choose Fonts -komennolla. Paras ratkaisu löytyy kokeilemalla eri vaihtoehtoja omin käsin ja silmin.

Explorerin perusväriskaalaa voit muuttaa kytkemällä oletusvärit pois päältä. Vanhassa Explorerissa valitse View/Options/General ja poista ruksi Use Windows -kohdasta. Uudet asetukset voit määritellä Colors-kohdasta. IE4:ssä asetus löytyy polulta View/Internet Options/General/Colors. Vanhassa Netscapessa ongelma ratkeaa Options-valikon General Preferences -kohdan Color-valinnan kautta, NC4:ssä asetus löytyy Edit-valikon Preferences-kohdan Appearance/Colors-lehdeltä.

Lisää selailutilaa

Selailtaville sivuille saat vallattua lisää tilaa näytöltäsi kytkemällä selaimen yläreunan osoitekentän, työkalurivi tai osia siitä piiloon. IE4:ssä muutokset tehdään View-valikon kohdista Toolbars, Status Bar ja Explorer Bar. Vanhassa Explorerissa voit vaikuttaa yläreunan peruselementtien näkyvyyteen View-valikon Options-valinnan General-kohdassa. Communicatorissa / Navigatorissa saat ylimääräiset elementit piiloon ikkunan suoraan yläreunaan View-valikosta.

Voit myös siirrellä hiirellä työkalu- ja suosikkilinkkirivejä sekä osoitekenttää selaimen ikkunan yläosassa haluamiisi kohtiin.

Kanavointi avuksi

NC4 ja IE4 sisältävät uuden ominaisuuden: kanavat. Kanavat (channels) ovat yksinkertaisesti hieman eri tavalla rakennettuja web-sivustoja, jotka selain voi automaattisesti hakea kiintolevylle määrättyinä aikoina ja kun on päivittämisen aihetta. Kanavat ovat toimivia kokonaisuuksia, jotka sisältävät tietomateriaalia, jota voi vaikka selailla kun Internet-yhteys on katkaistu.

NC4 ja IE4 käyttävät erilaista kanavaratkaisua. IE osaa käyttää Netscapen kanavastandardia, mutta Microsoftin kehittämä CDF toimii vain IE:n kanssa. Jos olet hankkinut IE4:n suomalaisen version, löytyy sen kanavalistalta valmiina Tietokonemaailma-kanava, joka sisältää myös MikroBitin toimittamaa sisältöä.

Ohjelmat siirtyvät itsekseen

Erilaisia hyötyohjelmia ja pelejä löytyy Internetistä jatkuvasti. Muista, että sinun ei tarvitse odottaa pitkällisen tiedostonsiirron loppumista, vaan voit jatkaa surfausta ja jopa aloittaa useita tiedostonsiirtoja samanaikaisesti. Edistymistä kuvaavat pikkuikkunat voi toki minimoida pois ruudulta, jolloin näet jokaisen siirron tilan kätevästi Tehtäväpalkista.

Kotisurfaus kannattaa

Monet MBnetin käyttäjät ovat tottuneet viestien etälukuun. Sitä voi harrastaa myös Internetissä. Etäsurfaus (tai kotisurfaus) tarkoittaa sitä, että selaimelle kerrotaan, mitä sivukokonaisuuksia halutaan katsoa ja annetaan selaimen sitten huidella pitkin nettiä sivuja ja kuvia hakemassa. Tämän jälkeen sivusto on tallessa omalla kiintolevyllä ja siinä voi surfata koska tahansa. Tähän temppuun pystyvät IE4:n lisäksi monet erilliset apuohjelmat, kuten kaupallinen WebWhacker (ks. MB 9/97).

IE4 ja NC4 osaavat surfata myös omassa välimuistissaan. Tällöin voit ilman nettiyhteyttäkin nähdä kaikki sivut, joilla olet lähiaikoina käynyt. Jos tällaista aikoo harrastaa, kannattaa säätää selaimen levyvälimuistin koko tarpeeksi suureksi, jotta välimuistiin mahtuu enemmän kuin pari sivua. Esimerkiksi 20-50 megatavua riittää joksikin aikaa.

Internetin apuohjelmat

Surfaus on vain yksi Internetin käyttömahdollisuus. Paljon muutakin tehtävää löytyy, kunhan vain hankkii oikeat ohjelmat.

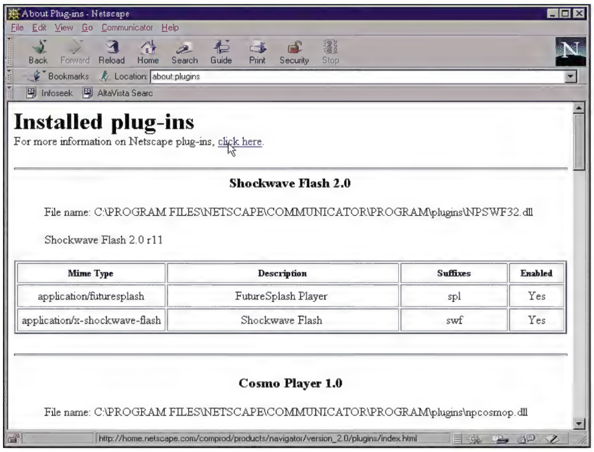
TARMO TOIKKANEN

Tehosurfaus

Pelkällä selaimella pääsee jo surfaamaan, mutta kaikista sivuista ei saa kaikkea irti noin vain. Netscapen selaimiin on tehty valtava määrä erilaisia plug-ineja eli lisäpalikoita, joista Netscape on hyväksynyt tätä kirjoitettaessa 166 kappaletta. Omaan selaimeesi asennetut plug-init näet valitsemalla Help-valikosta "About Plug-ins". Siellä on myös linkki Netscapen plug-in-listoille. Internet Explorerille ei ole tehty omia plug-ineja oikeastaan ollenkaan, mutta se osaa käyttää Netscapen plug-ineja. IE4 osaa toki käyttää myös ActiveX-palikoita.

Suuri osa saatavilla olevista plug-ineista soveltuu vain hyvin erikoistuneeseen käyttöön. Yleisemmin hyödyllisiä plug-ineja ovat ainakin seuraavat, joista osa kylläkin tulee NC4:n mukana.

Audio/Video:	Apple QuickTime, RealPlayer
Presentations:	PowerPoint Player
3D/Animations:	CosmoPlayer, ShockWave Flash
Business/Tools:	Acrobat Reader, NetZip



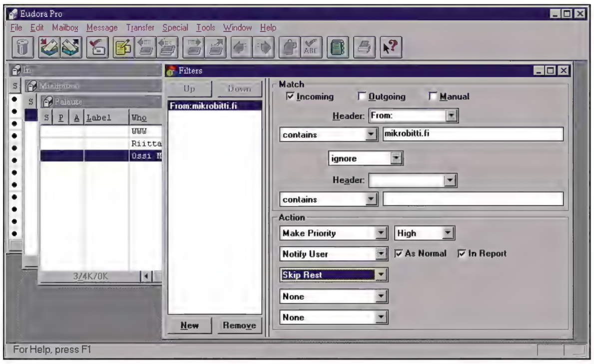
Netscapen selaimissa saa tällaisen sivun eteensä kun valitsee Help-valikosta kohdan "About Plug-ins". Sivulla on lueteltu kaikki asennetut lisäpalikat. Alussa on hyperlinkki Netscapen palvelimelle, josta löytyy 166 lisäpalikkaa, järjestettynä aihealueittain ja aakkosjärjestykseen.

Sähköposti

Sähköposti eli e-mail on ehkä hyödyllisin Internetin käyttömuoto. Kuka tahansa Internet-liittymän omistaja voi lähettää sähköpostia kenelle tahansa, jolla on sähköpostiosoite.

Sekä Netscapen että Microsoftin selainten mukana tulee varsin laadukas sähköpostiohjelma, joka hakee uudet viestit omalle koneelle, mahdollistaa viestien automaattisen käsittelyn, jaon eri kansioihin ja tietysti viesteihin vastaamisen ja uusien kirjoittamisen.

Muitakin ohjelmia on saatavilla. Yksi ylivoimaisesti suosituimmista sähköpostiohjelmista on ilmainen Eudora Light, josta on sekä 16-bittinen että 32-bittinen versio. 32-bittinen on tarkoitettu Windows 95:lle ja NT:lle, 16-bittinen toimii lisäksi sekä Windows 3.11:ssä että OS/2:ssa. MBnetissä Eudora Light 3.0.1 on nimellä *eul301.zip* (3095kt). WWW:stä ohjelma löytyy osoitteesta *www.eudora.com/eudoralight/*. Vaativampi voi ostaa Eudora Pron, jossa ominaisuudet riittävät jo melkein mihin vain.



Eudora Pro sisältää tehokkaat filtterit, joiden avulla uuden postin voi vaikka lajitella kansioihin automaattisesti. Eri kansiot näkyvät ruudulla ikkunoina ja viestien siirtely kansiosta toiseen onnistuu parissa sekunnissa. Ilmaisessa Light-versiossa ei filttereitä ole, mutta ohjelma on silti hyvin monipuolinen.

Tiedostojen siirtoa

FTP (File Transfer Protocol) on tapa siirtää tiedostoja Internetissä koneesta toiseen. Omalla FTP-ohjelmalla voi ottaa yhteyden tuhansiin julkisiin tiedostopalvelimiin, joista yksi suurimpia on kotimainen ftp.funet.fi. FTP-ohjelmalla on myös kätevää siirtää oman kotisivun sivut ja kuvat palveluntarjoajan palvelimelle.

Alkuperäinen FTP-ohjelma on tekstipohjainen, ja tällainen tuleekin 32-bittisten Windowsien ja OS/2:n mukana. Ohjelman nimi on *ftp*.

OS/2:n mukana tulee myös aivan mainio graafinen FTP-ohjelma, *ftppm*. Windows-käyttäjien kannattaa hankkia esimerkiksi WS_FTP, joka on ehkä monipuolisin saatavilla oleva FTP-ohjelma ja silti melko helppo ja nopea käyttää. Internetistä se löytyy osoitteesta *www.ipswitch.com/Products/WS_FTP/index.html*. MBnetistä sen löytää nimellä *ws_ftp32.zip* (651kt).

Jutteluryhmät

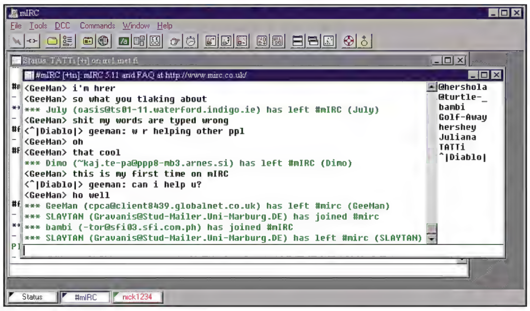
IRC (Internet Relay Chat) on suomalaisen Jarkko Oikarisen keksimä ja rakentama järjestelmä. Tässä maailmanlaajuisessa tosiaikaisessa keskustelufoorumissa keskustellaan kanavissa. Kuka tahansa voi perustaa kanavan, ja kaikki kanavalla olevat näkevät toistensa kirjoittamat tekstit. Tämän lisäksi onnistuvat myös yksityisviestit, suojatut kanavat ja tiedostojen siirrot. Ylivoimaisesti suosituin graafinen IRC-ohjelma on mIRC, joka 16-bittisenä Windows-ohjelmana toimii kaikissa Windowseissa sekä OS/2:ssa. MBnetistä sen saa nimellä *mirc502s.exe* (794kt), 32-bittinen versio on nimeltään *mirc502t.exe*.

IRC-kulttuuriin kannattaa ensin tutustua ohjeiden muodossa, ennen kuin menee ja kokeilee itse. Väärin käyttäytyvä saa nopeasti negatiivista huomiota ja porttikiellon kanavalle toisensa jälkeen.

IRC-ohjelmat ja -ohjeet löydät kätevimmin osoitteesta *www.irchelp.org*.

News-keskustelualueet

News-keskusteluryhmät (news, usenet) ovat keskustelualueita, joihin kuka tahansa voi kirjoittaa viestejä (ks.



MIRCissä jokainen kanava on omana ikkunanaan, joten samaan aikaan voi keskustella monella kanavalla.

MB 9/97). Kansainvälisillä alueilla viestit välittyvät ympäri maailmaa kaikkiin news-palvelimiin. Kotimaisilla kanavilla pysytään Suomessa. Eri palvelimissa voi olla myös omia, erityiskäyttäjiä kiinnostavia yksityisalueita.

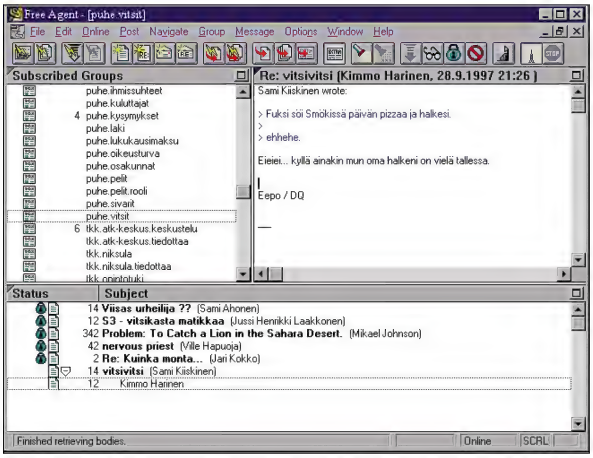
Molempien pääselainten (NC4, IE4) mukana tulee myös news-ryhmien ohjelma. Jos niiden ominaisuudet eivät tyydytä, voi kokeilla ilmaista Forte Free Agent -ohjelmistoa, joka on ylivoimaisesti suosituin ja monipuolisin ilmainen news-ohjelma. MBnetistä Free Agentin 1.11:n 16-bittinen versio löytyy nimellä *fa16-111.exe* (1110kt) ja 32-bittinen nimellä *fa32-111.exe* (1029kt). WWWS:stä löydät ohjelman osoitteesta *www.forteine.com/getfa/getfa.htm*. Free Agent on ilmaisversio Agent-nimisestä tehokkaammasta ohjelmasta.

Käytä toisia tietokoneita

Telnet-ohjelmilla voidaan käyttää muita Internetissä olevia tietokoneita omalta koneelta. Monia palveluja käytetään nimenomaan telnetillä. Optimaalinen esimerkki telnet-huvittelusta on huippusuosittu suomalainen tekstipohjainen moninpeli BatMUD (multi-user dungeon) osoitteessa *batmud.cs.hut.fi*.

Voit käyttää myös MBnetiä telnetin kautta. Osoite on mbnet.fi. Useimmat telnet-ohjelmat, kuten Windows 95:n mukana tuleva (käynnistyy komennolla telnet), eivät kuitenkaan tue ANSI-värikoodeja tai MBnetin käyttämiä tiedostojen kopiointiprotokollia. Myöskään OS/2:n mukana tulevat telnet ja graafinen telnetpm eivät tue ANSI-värejä.

Mainio valinta yhteysohjelmaksi on Zap-O-Comm. Se toimii sekä tavallisena pääteohjelmana MBnetiin että telnet-ohjelmana, joka osaa sekä värikoodit että Zmodem-tyyppiset tiedostojen kopioinnit. MBnetistä ZOC löytyy OS/2:lle nimellä zoc3061.zip (809kt) ja 95:lle ja NT:lle nimellä zow3061.exe (828kt). WWW:ssä kannattaa hakureissullaan suunnata osoitteeseen www.emtec.com.



Free Agent toiminnassa. Vasen ikkuna näyttää uutisryhmät, alin viestien otsikot ja oikeanpuoleinen viestin sisällön.

Näy Internetissä

Monet haluavat olla näkymättömiä ja surfata omassa rauhassaan. Toiset taas haluavat kertoa muillekin olemassaolostaan. Mitä kannattaa tehdä, jos haluaa mainostaa itseään?

TARMO TOIKKANEN

Kerro osoitteesi, mutta ei kaikille

Sähköposti on kuin katuosoitteesi. Jos joku tietää sen, hän voi lähettää sinulle postia, mutta jos hän ei tiedä sitä, hänen on kysyttävä tietä osoitetiedustelusta. Jos osoitettasi ei ole siellläkään, ei sinuun saada yhteyttä. Pidä siis huoli, että annat Internetissä käyvien tuttujesi tietää sähköpostiosoitteesi.

Muista kuitenkin, että osoitetta ei pidä kertoa aivan kaikille. Suomalainen Eemeli osoitteessa *www.eemeli.net* on luotettava sähköpostihakemisto, johon voi huoletta syöttää sähköpostiosoitteensa. Muualla maailmalla vastaavien palvelujen luotettavuudesta ei ole varmaa tietoa, joten sähköpostiosoitteensa kertomisessa on oltava varovainen.

Tee kotisivu, mutta älä turhaan

Kotisivusi on kuin lentolehtinen. Kuka tahansa maailmassa voi saada kotisivusi ruudulleen. Mitä siis haluat kertoa koko maailmalle? Älä kirjoita sivullesi mitään, mitä et halua muiden lukevan. Älä myöskään kirjoita mitään sellaista, mikä ei muita kiinnosta.

Valitse ensin kieli, jota käytät. Suomen käyttö rajaa luonnollisesti yleisösi suomalaisiin, englanti taas vaatii jonkin verran kielitaitoa sekä sinulta että muilta suomalaisilta. Työläin vaihtoehto on tehdä kaikki sivut kahdella kielellä.

Jokaisella sivukokonaisuudella on etusivu. Varsinkin tämän sisältö kannattaa miettiä tarkkaan, sillä sen ulkonäön ja sisällön perusteella surfaaja joko jatkaa lukemista tai siirtyy muualle. Muista myös, että riippumatta sivusi sisällöstä velvollisuutesi on pitää huolta, että siinä

Internetin turvallisuus ja vaarat

Internet herättää monissa pelkoa, vaikka he eivät olisi kokeilleet sitä ikinä. Internetiä paljon käyttäneet taas tuhahtavat näille peloille pitäen niitä perusteettomina. Ammattilaiset toisaalta tietävät, että vaara vaanii myös Internetissä. Lue ja suojaa itsesi.

MIKKO AROMAA
TARMO TOIKKANEN

Surfaa nimettömänä

Internet-käytössä piilee tietoturvariskejä, vaikket tekisikään nettiostoksia isän luottokortilla. Useimmat palvelinkoneet keräävät sisuksiinsa kaiken käyttäjistään irtoavan informaation. Joka kerta, kun saavut uudelle WWW-sivustolle, tiedot sijainnistasi, omasta koneestasi ja viimeksi selailemastasi sivusta tallennetaan jonnekin. Tiedot tuntuvat vähäpätöisiltä, mutta niitäkin voidaan käyttää väärin.

Helpoin tapa nettiselailun tietoturvariskien minimoimiseksi on anonyymipalvelimen käyttö. Kun suuntaat selaimesi heti sen avattuasi anonyymiosoitteeseen, sähköiset "henkilötietosi" muuttuvat tunnistamattomiksi. Nämä käyttökelvottomat anonyymihenkilötiedot kirjautuvat kaikille palvelimille, joilla saman selailusession aikana käyt. Anonyymipalvelin löytyy osoitteesta *www.anonymizer.com*. Saapuessasi sivustolle se myös kertoo heti, mitä tietoja sinusta tulohetkelläsi palvelimelle kirjautui. Ne nähtyäsi voit itse päättää, onko kyseinen informaatio olinpaikastasi ja laitteistostasi salaamisen arvoista.

Salasanat suojana

Salasanat voivat joskus tuntua turhilta. Ensin kirjoitetaan salasana, jotta päästää Internetiin. Sitten pitää kirjoittaa salasana uudelleen, kun haetaan sähköpostit. WWW-sivutkin ovat täynnä palveluja, joiden käyttäjätunnukset ja salasanat pitäisi muistaa. Houkutus kirjoittaa salasanat talteen on suuri, mutta mieti kahdesti ennen kuin teet sen.

Pahinta, mitä voit tehdä, on salasanan tallentaminen sitä käyttävään ohjelmaan. Sähköposti-ohjelmaan voi tallentaa salasanan, jolloin sitä ei tarvitse enää muistaa tai käyttää koskaan. Ongelma on vain se, että nyt kuka tahansa koneesi ääreen istahtava voi lähettää nimelläsi vaikka minkälaista sähköpostia tai jopa henkilökohtaisia tekstejäsi news-ryhmiin koko maailman luettavaksi.

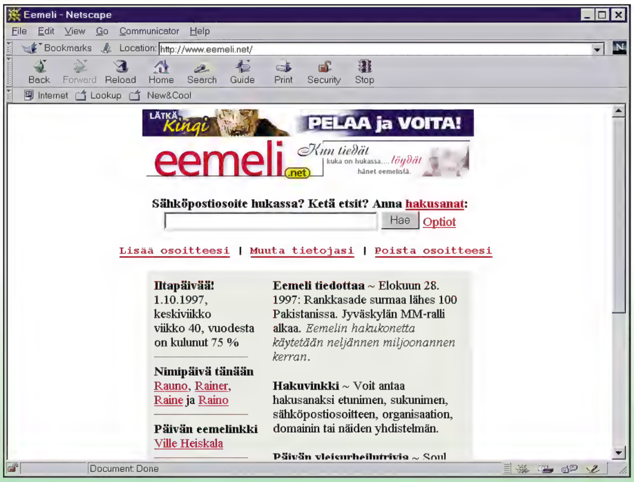
Salasanoja ei toki sovi unohtaa, mutta niiden kirjoittaminen muistiin paperillekaan ei ole suositeltavaa. Jos tarvitset muistille tukea, kirjoita talteen vaikkapa jotain avainsanoja, joiden avulla voit itse muistaa itse salasanan, mutta jotka eivät kerro mitään muille. Muista, että yksikään Internet-yhteydentarjoaja ei koskaan kysy salasanaasi esimerkiksi puhelimessa. Älä siis koskaan kerro salasanaasi kenellekään, joka sitä kyselee.

News-ryhmien vaarat

News-ryhmien lukeminen on turvallista. Kukaan ei käytännössä voi nähdä, mitä alueita ja mitä viestejä luet, joten yksityisyytesi on tässä mielessä suojattu. Mutta heti kun lähetät ensimmäisen viestisi niihin, on yksityisyytesi menneen talven lumia.

Kirjoitettu viesti menee ensin omaan news-palvelimeesi, joka välittää sen muihin palvelimiin, jotka edelleen jatkavat viestisi välittämistä. Muutamassa tunnissa viestisi on kaikissa maailman news-palvelimissa ja sen otsikkorivin lukevat miljoonat ihmiset. Tämä ei kuitenkaan ole ongelma, lähinnä vain tehokas ominaisuus.

Ongelmana ovat uutisryhmiä lukevat robotit. Ne lukevat tarkasti jokaisen viestin, eivät vain otsikoita, ja tallentavat nämä viestit omiin tietokantoihinsa *pysyvästi*. Monet hakupalvelimet osaavat hakea tietoa myös uutisryhmistä ja kaikista siellä ikinä olleista viesteistä. Kan-



Vaahteramäen vekaran kaima on luotettava kotimainen sähköpostihakemisto.

oleva tieto on aina ajan tasalla. Mikään ei karkota surfaajia niin tehokkaasti kuin vanhentuneet linkit tai - vielä pahempaa - vanhuuttaan vääräksi muuttunut informaatio.

Mainosta kotisivua oikein

Useimpiin Internetin hakupalveluihin voi ilmoittaa URL:n, eli websivun osoitteen, jolloin kyseinen osoite liitetään hakumoottorin tietokantaan. Muista lisätä kotisivuillesi hakukoneiden käyttämät tagit eli HTML-kielen elementit. Toinen niistä kertoo hakukoneelle sivustasi lyhyen kuvauksen, joka näytetään jonkin haun tuloksena. Jos tätä ei anneta, käytetään kuvauksena sivun alkua. Toinen taas antaa listan avainsanoista, jotka liittyvät sivuusi. Näiden sanojen avulla hakukoneet sitten luokittelevat sivusi. Jos niitä ei anneta, ottaa hakukone avainsanansa sivun alkupuolelta. Tagit sijoitetaan HEAD-tagien väliin ja niiden rakenne on seuraava:

<META name="description" content="Information on creating home pages, etc...">

<META name="keywords" content="html, home page, guide, help, information">

Sivusi sisältö määrää, mihin hakupalveluihin sinun kannattaa ilmoittaa sivusi osoite. Jos joskus poistat sivusi tai teet siihen suuria muutoksia, kannattaa käydä hakupalveluissa päivittämässä niiden tiedot. Tässä on lueteltu muutamia suosituimpia hakupalveluja. Täydellisemmän listan löydät MBwebistä, *www.mikrobitti.fi*.

AltaVista Tänne sopivat kaikki sivut. Linkki pääsivun alalaidassa vie lisäystoimintoon.

Yahoo! Jos sivusi sopii tiettyyn aihealueeseen, lisää se sivulla olevalla "Add URL" painikkeella. Yahoossa on myös kategoria henkilökohtaisille kotisivuille, jonne sivusi sopii, jos kerrot sivulla itsestäsi englanninkielellä.

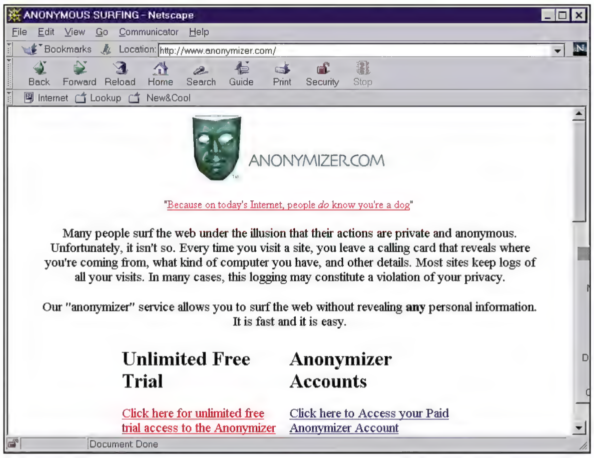
InfoSeek Pääsivulla on "Add URL"-nappi, jolla voi lähettää yhden sivun kerrallaan hakukoneelle. Sivut käydään läpi käsin ja luokitellaan, joten laadun lisäksi vaaditaan englanninkielisyyttä.

Shareware.Com Jos sinulla on shareware-ohjelma, jota haluat mainostaa, kannattaa se lähettää esimerkiksi Simtel.Net-nimiseen tiedostoarkistoon, jolloin se näkyy myös tässä suositussa ohjelmien hakupalvelussa. Lisätietoja löydät osoitteesta *www.shareware.com/SW/Help/Register/*.

Ihmemaa Suomalaiset (ei pelkästään suomenkieliset) sivut kannattaa aina lisätä Ihmemaan hakuun. Lisäystoiminto on sivun vasemmassa laidassa.

nattaa siis miettiä, mitä kirjoittaa, sillä todennäköisesti lapsenlapsesikin voivat sinun nimeäsi hakusanana käyttämällä lukea kaikki ikinä kirjoittamasi viestit.

Jotkut kuvittelevat naivisti, että lisäämällä news-viestin header-tietoihin rivin "X-no-archive: yes", viestiä ei tallenneta mihinkään. Moinen sääntö ei kuitenkaan sido ketään yhtään millään tavalla ja moinen tagi vain lisää viestien mielenkiintoa.



Anonymizer.com piilottaa surfaajan identiteetin viimeisetkin rippeet.

Spam - roskaposti

Mitä enemmän on aktiivisesti tekemisissä Internetin kanssa, sitä enemmän sähköpostin mukana tulee roskapostia. Koska sähköpostin lähettäminen on ilmaista, on mainostajilla aivan uudet tulevaisuudennäkymät Internetissä. Sen sijaan, että kalliilla rahalla painetaan mainoksia ja palkataan jakelijoita, voidaankin mainos lähettää sähköisesti miljoonille ihmisille - täysin ilmaiseksi! Ongelma on se, että "Ei mainoksia"-kyltti ovessa ei toimi. Roskamainokset tulevat, halusit tai et. Eikä kovin moni suomalainen halua niitä, sillä lähes kaikki mainokset tulevat Yhdysvalloista ja koskevat vain yhdysvaltalaisia. Ohimennen ne kuitenkin lähetetään muutakin maailmaa kiusaamaan.

Nykyään on jo olemassa yrityksiä, jotka keräävät sähköpostiosoitteita ja myyvät listoja halukkaille. Sadalla taalalla voi jo saada kymmeniä miljoonia osoitteita, "aakkostettuna, tarkistettuna, ei duplikaatteja". Netti on väärällään ohjelmia, jotka tällaisen listan ja mainoksen saatuaan pumppaavat Internetin täyteen roskaa.

Kuinka sitten suojautua roskapostilta eli spammaukselta? Saatavilla on erillisiä spammauksenesto-ohjelmia, jotka hylkäävät viestit tunnetuilta spammaajilta. Jo pelkkä spammaajalistojen hankkiminen ja ylläpito on valtava urakka, joten tekniikan tehokkuus on kyseenalainen. Jotkut palveluntarjoajat ovat asentaneet vastaavat ohjelmat palvelimilleen, jolloin spammaajilta tulevat viestit lähetetään bumerangina takaisin.

Tietystikään spammia ei saa, ennen kuin oma sähköpostiosoite joutuu spammaajien tietoon. Varmin tapa päästä listoille on postin lähettäminen uutisryhmiin omaa sähköpostiosoitettaan käyttäen. Onneksi tämän osoitetiedon voi muuttaa, esimerkiksi muotoon *sulo.surfaaja@mbnet.fi.NO.SPAM*, jolloin automaattiset osoitteenkeruuohjelmat eivät pysy kärryillä, mutta ihmiset osaavat (ehkä) poistaa tuon ylimääräisen osan halutessaan vastata henkilökohtaisesti. Osoitteen voi luonnollisesti väärentää monella tavalla: onpa muutama suomalaisiin ryhmiin postittelevа käyttänyt NO.SPAM:n tilalla humoristisempaa EI.SIKANAUTAA.

Toinen tapa päästä spammaajien suosikiksi on laittaa web-sivulleen META-tagi, joka kertoo sivun tekijän sähköpostiosoitteen. Aikaisemmin tämä oli hyvin suositeltava tekniikka, mutta nykyisen spammin määrän huomioonottaen se on parempi jättää pois, tai ainakin muuttaa se yllä kuvattuun muotoon.

Java - turvallinen

Selaimet osaavat nykyään ajaa Java-appletteja. Näiden avulla web-sivuihin saadaan vaikuttavia ominaisuuksia. Java-appletit toimivat kaikissa koneissa ja selaimissa, jotka tukevat Javaa. Ja mikä parasta, Java-appletit toimivat omassa pikku hiekkalaatikossaan, jossa ne eivät voi tehdä mitään, mikä aiheuttaa vakavaa vahinkoa käyttäjälle. Selaimen Java-valinnan voi siis pitää päällä suhteellisen turvallisin mielin.

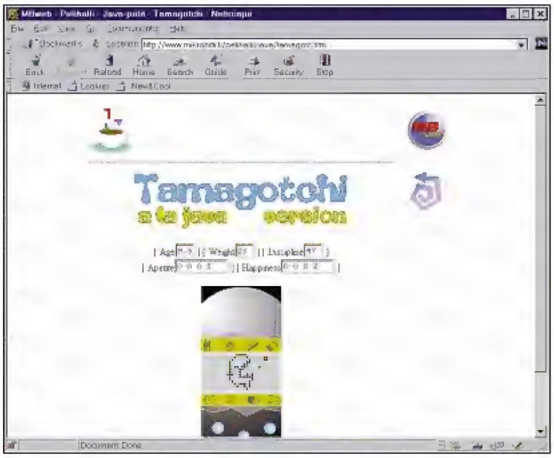
Valitettavasti Java-tekniikasta on löytynyt viime aikoina suorastaan luvattoman paljon bugeja. Selainvalmistajat kyllä korjaavat nämä rivakkaan tahtiin, mutta aina löytyy niitä, jotka käyttävät vanhoja ohjelmia. Paras keino onkin pitää selain aina ajan tasalla.

Cookiet - turvallisia

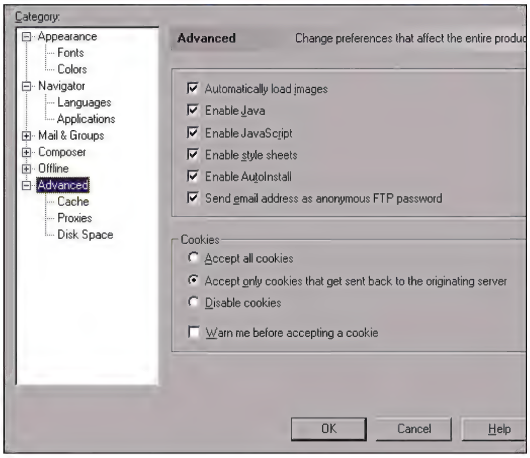
Netscapen kehittämät Cookiet (eli piparit eli keksit eli evästeet) mahdollistavat web-palvelujen lisäkehityksen. Koska Cookiet voivat tallentua kiintolevylle, monet pitävät niitä vaarallisina, mutta sitä ne eivät ole. Web-palvelin voi lähettää sivun ohessa tällaisen keksin. Keksi on yksinkertaisesti korkeintaan 4096 merkkiä pitkä pätkä tekstiä, jossa on lisäksi palvelimen osoite, hakemistopuu ja "viimeinen käyttöpäivä". Kun selain pyytää jotakin sivua, liitetään pyyntöön kaikki keksit, jotka kuuluvat kyseiselle palvelimen sivulle.

Tällä tavoin palvelin voi lähettää käyttäjälle keksin, jonka avulla se tunnistaa käyttäjän kun seuraavia sivuja haetaan. Palvelin voi siis muuttaa sivujen sisältöä vaikkapa käyttäjän omien valintojen mukaan. Käytännössä tämä tarkoittaa palveluiden yksilöimistä, joka on vain hyvä asia.

Yksityisyyden menettämistä ei tarvitse pelätä - kek-



Javan ominaisuuksien hyödyntämiseen ei liity tietoturvariskejä. Kuvassa MikroBitin kotisivuilta löytyvä Java-Tamagotchi.



Netscape Communicatorin Edit/Preferences-dialogissa voi säätää turvallisuustason sammuttamalla keksit, Javan tai JavaScriptin. Internet Explorerissa voi vielä erikseen sammuttaa ActiveX-tuen.

sien avulla palvelimessa voidaan seurata, mitä kautta olet millekin sivulle päässyt, mutta ellet ole antanut omaa nimeäsi, ei sinun henkilöllisyyttäsi saada selville. Ja vaikka saataisiinkin, ei pelkkä sivuilla käynti kovin yksityistä tietoa ole.

Kun Cookie-standardiin liittyy vielä rajoituksia, jotka estävät liian suurien tietomäärien siirtämisen ja tallentamisen (korkeintaan 20 keksiä palvelinta kohden, korkeintaan 300 keksiä yhteensä), selaimen Cookie-valinnan voi pitää päällä täysin turvallisin mielin.

JavaScript - epäilyttävä

JavaScript on suositusta Java-ohjelmointikielestä johdettu riisuttu malli, joka toimii uusimmissa selaimissa. JavaScript on paljon rajoitetumpi kuin aito Java, mutta toisaalta sisältää nimenomaan selaimiin liittyviä toimintoja. Mitään hirvittävän vaarallista ei JavaScriptillä saada aikaan noin vain, mutta silti sillä voidaan tehdä joitakin ikäviä selaimeen liittyviä temppuja.

Selaimen JavaScript-valintaa ei kannata sammuttaa, sillä hyvin monilla sivuilla käytetään JavaScriptiä aivan hyödyllisiin toimintoihin. Jos turvallisuus on erityisen tärkeää, JavaScriptin voi toki sammuttaa, mutta sivujen toiminnot ja ulkonäkö voivat muuttua melkoisesti sekavammiksi.

Internet-pelaaminen

Pelaaminen usean, missä päin maailmaa tahansa sijaitsevan kumppanin kanssa on yksi Internetin kiehtovimmista hyödyntämismuodoista. Huvitteluun sopivat niin erityiset nettipelit kuin moninpelimahdollisuuden tarjoavat tavalliset pelit. Pelailun sujuvuus edellyttää, että muutamat perusasiat ovat kunnossa.

JUKKA O. KAUPPINEN

Kalittaako?

Kali on nerokas apuohjelma, joka muuntaa vain paikallisverkkopeliä tukevat pelit Internet-pelattaviksi. Tämä tapahtuu paketoimalla pelin lähettämät IPX-paikallisverkkoviestit Internet-yhteyden TCP/IP-pakettien sisään. Nämä paketit kulkeutuvat sitten Internetin välityksellä toiselle pelaajalle, jonka oma Kali-ohjelma purkaa paketit takaisin pelin käsittämään muotoon.

Kali ei kuitenkaan ole ihmeidentekijä, eivätkä kaikki pelit toimi täysin senkään välityksellä. Osassa peleistä on hyvin tiukka verkkopelikoodi, joka alkaa nikotella joutuessaan kasvotusten Internetin suurempien viiveiden kanssa. Täten käyttäjän oman verkkoyhteyden taso on erittäin merkittävä tekijä Internet-pelaamisessa. Hidas Internet-yhteys, oli se sitten palveluntarjoajasta tai sen hetkisestä verkon kuormituksesta aiheutuva, varmistaa, että peli-iloittelun sijaan hampaanpaikat kuluvat.

Toimiessaan Kali on kuitenkin nerokas tuote. Sitä kehitetään jatkuvasti, eikä suoraan tuettujen pelien listassa ole moittimista. Kaikki suuret pelijulkaisut ja -demot saavat Kali-tukensa ennemmin tai myöhemmin, ja tekijä kuuntelee käyttäjäpalautetta. Suoran pelituen hyöty on siinä, että Kalin käynnistyessä käyttäjä näkee kaikki maailmalla pyörivät sessiot kyseisistä peleistä ja voi liittyä niihin mukaan vaivattomasti parilla hiirennäpäytyksellä. Muulloin pelaaja voi vierailla ns. Kali-palvelimilla, jossa on omat pelikohtaiset keskustelukanavansa ja mahdollisuus pelata mitä tahansa IPX-peliä.

Kalista on tällä hetkellä kaksi versiota: DOS, joka on vaikeaselkoisempi eikä enää kehity, ja Kali'95 jonka tuorein versio on kirjoitushetkellä 1.1w tukien suoraan mm. Hexen 2, Chasm, Total Annihilation, Carmageddon, Superkarts, Moto Racer, Red Alert, 688(I), Links LS'98, Atomic Bomberman, Extreme Assault, Blood, Duke Nukem'3D, Outlaws ja Quake -pelejä. Lisätietoja Kalista ja sen ostamisesta löydät WWW-osoitteista *www.dlc.fi/kali*, *www.sci.fi/kali*, tai *www.kali.net*

Kali MBnetissä: *DOS 1.4a, kali14a.exe, 200 kt*
Windows 95 v1.1w, k95_11w.exe, 2200 kt
OS/2: kalios2.zip, 85 kt.

Quakettaako?

Mikäli Quaken Internet-pelaaminen on rakas harrastus, on Quake Spy sitäkin rakkaampi apuohjelma. Se automatisoi Quake-palvelinten etsimisen ja tarjoaa monipuoliset optiot niiden valikointiin. Qspy tukee myös Quaken Internet-ystävällisempää moninpeliversiota Quake Worldiä, jonka hyvien ominaisuuksien listassa sulavampi nettipelaaminen on vain alku.

Qspyn myötä myös Quaken eri "Total Conversioiden" eli peliä radikaalisti muuttavien QuakeC-viritysten etsiminen ja pelaaminen on todella helppoa: tuki löytyy mm. Capture The Flag -, Painkeep-, Teamplay-, Quake Rally - ja Teamfortress-TC:lle. Ohjelma onkin ehdottomasti jokaisen Quakea Internetissä pelaavan vakiovaruste. WWW:stä se löytyy osoitteesta *www.quakespy.com* Mbnetissä Windows 95 -versio majailee nimellä qspy532.exe (1070 kt).

Kaveri kiinni ICQ:lla

Ystävän kanssa pelaaminen Internetin yli on hauskaa, mutta yhteyden saaminen voi olla hankalaa, ellei pelaajilla ole kahta puhelinlinjaa tai vastustaja on kaukaa. IRC:ssä tietyllä kanavalla kohtaaminen on yksi tapa varmistaa toisen läsnäolo ja sopia yksityiskohdista. Vielä parempi vaihtoehto on ICQ-ohjelma, joka soveltuu tälläisiin tapauksiin täydellisesti.

Kun ICQ asennetaan, jokainen sen käyttäjä saa oman ICQ-puhelinnumeron. Kun tätä numeroa käytetään avattaessa Internet-yhteys, pääteohjelma ottaa oitis yhteyden ICQ-keskuspalvelimeen huutaen "olen täällä!"

Syöttämällä ohjelman puhelinluetteloon toisten ICQ-numeroita pystyy ICQ siten ilmoittamaan, milloin kaverit ovat saapuneet nettiin, mahdollistaen suoran juttelun ja viestien lähettämisen. Pelisessiosta sopineet pelaajat voivat näin kohdata toisensa erittäin näppärästi, ja sopiihan ohjelma muutoinkin kaverien kohtaamiseen. Verkosta ICQ löytyy sivulta *www.mirabilis.com*, MBnetistä Windows 3.11 -versio nimellä *icq311.exe (1400 kt)* ja Windows 95 -versio nimellä *icq1113.exe (1430 kt)*.

Muita kikkoja

JUKKA O. KAUPPINEN
TARMO TOIKKANEN

Lue sähköpostisi halvalla

Sähköpostin hakeminen omalle koneelle vie vain pari hassua minuuttia. Jos postien vastaamisella ei ole hirvittävä kiire, kannattaa postit lueksia vasta kun olet katkaissut yhteyden. Omat viestit voitkin lähettää seuraavalla soitolla, samalla kun haet taas uudet viestit. Jos et tee mitään muuta kuin haet ja lähetät sähköpostit, selviät parin minuutin nettiyhteydellä päivittäin.

Lue uutiset oikealla hetkellä

News-ryhmien lukuohjelma kannattaa käynnistää nettiyhteyden alussa, jolloin se voi hakea uusia ryhmiä ja uusia viestiotsikoita samalla kun aloitat surfauskierrostasi. Kun sitten olet surfatessasi löytänyt paljon hyviä ohjelmia, joita kopioit itsellesi, voit modeemin ahkeroidessa käyttää luppoajan uutisten selaamiseen.

Pidä kello ajassa

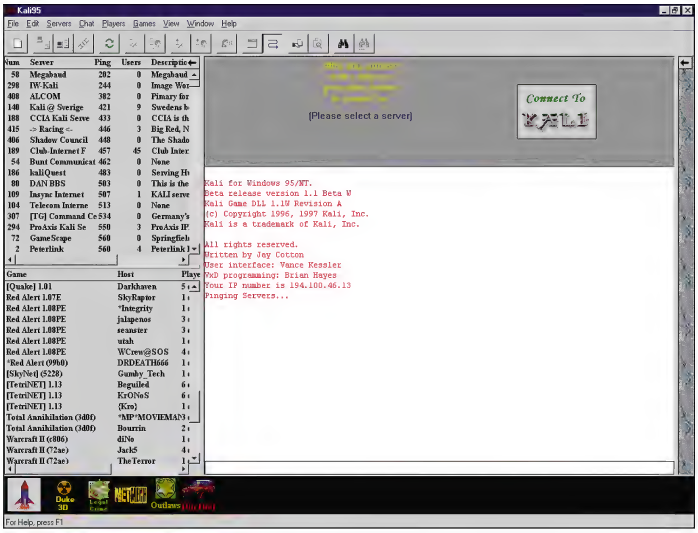
Tietokoneen kellon voi säätää oikeaan aikaan käyttämällä Internetissä olevia palvelimia. Useimmat niistä kertovat oman paikallisen aikansa, kun niitä kutsuu daytime-porttiin. Aivan mitä tahansa palvelinta ei kannata käyttää; paras vaihtoehto ovat atomikelloilla ajassa pysyvät palvelimet.

Voit käydä käsipelillä tarkistamassa kellonajan telnet-ohjelmalla, kunhan säädät sen menemään aikaporttiin tavallisen telnet-portin sijaan. Jos et halua itse vaivautua, voit hankkia erillisen ohjelman, joka säätää tietokoneesi kellon valitsemasi atomikellopalvelimen avulla vaikkapa joka nettiyhteyden alussa. Täysin tarkka ajastus vaatiikin SNTP-protokollan älykästä käyttöä, sillä aikaa kuluu kun tieto kellonajasta saapuu palvelimelta omalle koneellesi. Parhaat ohjelmat osaavat ottaa tämänkin huomioon.

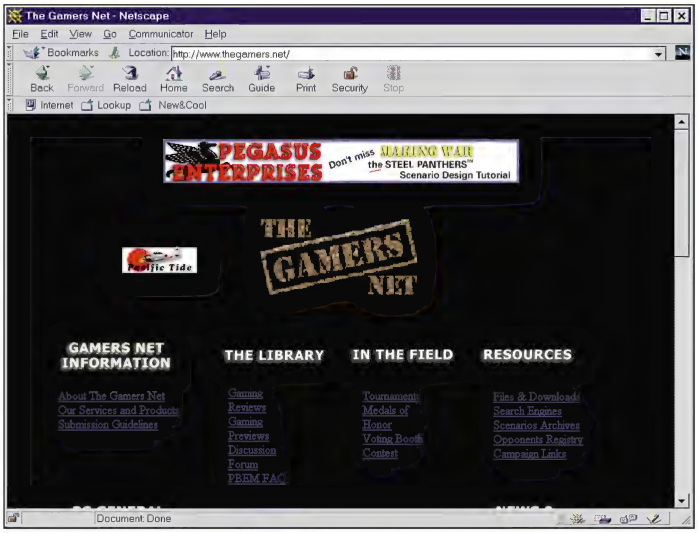
Dimension 4 on ilmainen Windows-ohjelma, joka synkronoi kellon 0,05 sekunnin tarkkuudella. Sen löydät osoitteesta *www.thinkman.com/~thinkman/dimension4/index.htm*.

Paljon kerättäviä tiedostoja?

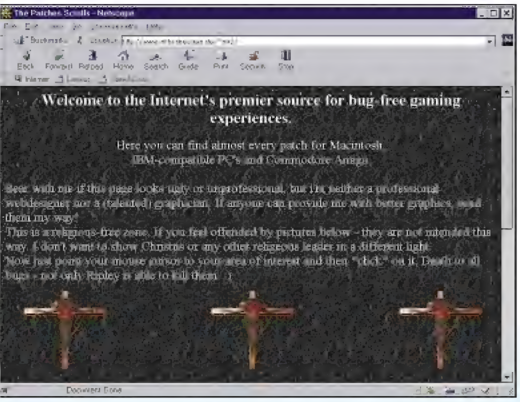
Olisiko netissä iso nippu haettavia tiedostoja, ja käytössä hitaanpuoleinen modeemiyhteys? Jos käytössä on Unix-pääteyhteys, on kätevä kiertotie noutaa tiedostot joko FTP:n tai merkkipohjaisen WWW-selaimen Lynxin avulla ensin Internet-palveluntarjoajan koneelle, ja siirtää sitten kaikki tiedostot yhtenä sumppuna kotiin.



Kali'95 on nerokkaasti oivallettu ja helppokäyttöinen apuohjelma, jolla tavallisia verkkopelejä voidaan pelata Internetissä.



Sähköpostipeleistä kaiken kertova The Gamers Net on ratkaisu hitaasta nettiyhteydestä kärsivälle pelaajalle.



Perusteellisimmat pelipäivityskirjastot löytyvät saksalaisilta The Patches Scrolls -sivuilta.

Pätkiikö yhteys?

TJPing hyvä graafinen apuohjelma, jolla voi testata yhteyden tasoa toisiin Internetissä oleviin koneisiin, kuten haluttuihin pelipalvelimiin, ja tutkia missä data matkallaan kulkee. Ei enää epätietoisuutta yhteyden tasosta. Nettiosoite on *www.hotfiles.com* (search/pc shareware/tjping), MBnetistä Windows 95 -ohjelma löytyy nimellä *tjping19.zip* (270 kt).

Oma IP-osoite selville

Kun kaksin- tai moninpelejä ryhdytään pelaamaan Internetin kautta kavereiden kanssa, alkuun pääsemiseksi on useimmiten tiedettävä oma tai jonkin toisen pelaajan IP-osoite. Kiintolevylläsi Windows 95 -hakemistossa oleva *winipcfg.exe* kertoo osoitteen selkeästi. Siihen kannattaakin luoda pikakuvake tulevaa käyttöä varten.

Pelit pyörimään kunnolla

Kun modeemi valjastetaan pelikäyttöön joko suoraa kaksinpelaamista tai Internetissä käytävää monen pelaajan kilvoittelua varten, kannattaa siitä kytkeä pois päältä sekä tiedonpakkaus- että virheenkorjaustoiminnot. Modeemipelaamisen yleispätevä nyrkkisääntö on, että tärkeintä on tiedon nopea kulku. Virheenkorjaus aiheuttaa ongelmia eri koneiden nopeuksien yhteensovittamisessa; synkronointi sekoaa ja toisten pelaajien hahmot alkavat nykiä tai hyppiä.

Tämän voi korjata luomalla modeemille sopivan aloituskäskysarjan, johon tarvittavat komennot löytyvät modeemin ohjekirjasta. Avainsanoja ohjekirjatulkinnassa ovat "error correction" ja "data compression". Esimerkkejä löytää myös vaikkapa Quaken tai Duke Nukem 3D:n ohjetiedostoista. Komennot vaihtelevat modeemista toiseen, joten yksi komento ei välttämättä toimi toisessa.

Windows 95 -käyttäjät voivat hyödyntää oikotietä ja poistaa tiedonpakkauksen yksinkertaisesti muokkaamalla Dial-Up Networkingin kautta käyttämäänsä soittoikonia. Napauttamalla Dial-Up-kuvaketta oikealla hiirennapilla ja valitsemalla Properties aukeaa konfigurointiikkuna. Täältä modeemin alta valitaan Configure, Connection, Advanced ja napsautetaan rasti pois Compress Data -valinnasta. Modeemi/Internet -pelissioita varten kannattaa luoda erillinen kuvake, jotta normaalit tiedonyhteydet toimisivat edelleen täysitehoisesti.

Pelit eivät saa yhteyttä

Ellei käyttöjärjestelmäsi tai pelin asetuksissa ole vikaa, voi ongelma olla palomuurissa palveluntarjoajasi ja Internetin välissä. Palomuuri (engl. Firewall) on yleensä suuria järjestelmiä ulkopuolisilta yhteyksiltä suojeleva järkäle, joka mm. luvattomien hakkerointiyritysten estämisen ohella tuottaa tuskaa nettipelaajille.

Monet pelit ja ohjelmat kuten Kali, ICQ ja Quake eivät toimi palomuurin läpi, piste. Palomuuriin voidaan joissakin tapauksissa puhkoa joidenkin ohjelmien läpäisemiä reikiä. Kuten arvata saattaa, ylläpitäjät ovat kuitenkin useimmiten haluttomia tällaisiin järjestelyihin. Ainoa käytännön vaihtoehto onkin useimmiten uuden, palomuurittoman Internet-yhteyden tarjoaja itselleen.

Päivitykset peleihin

Pelit pyörivät parhaiten mahdollisimman tuoreiksi päivitettyinä. Paras päivitystiedostojen lähde on The Patches Scrolls -arkisto, jonne on kerätty kaikki mahdolliset PC-, Amiga- ja Mac-pelipäivitykset useiden vuosien ajalta. Arkisto löytyy osoitteesta *www.inf.tu-dresden.de/~mr2/*

Play-By-E-Mail

Vähimmällä odottelulla ja päänvaivalla selviät pelaamalla sähköpostitse. Monet vuoropohjaiset strategiapelit tarjoavat mahdollisuuden kirjeshakin tapaiseen Play-By-E-Mailiin, jossa vuorotiedostot lähetetään sähköpostin liitteinä vastustajalle. Näin pelikaveria ei tarvitse odotella vierasille, ja vastustajia voi etsiä ympäri maailmaa. The Gamers Net osoitteessa *www.thegamers.net* ylläpitää pelaaja- ja haastelistoja raaoista aivomittelöistä kiinnostuneille, kuten myös *www.mindspring.com/~mmcmain/*.

Ilmaista viihdettä

Useimmat suuret Internet-pelit testataan nettikäyttäjien keskuudessa perusteellisesti ennen virallista julkistustaan - ilmaiseksi! Tarkkasilmäinen pelaaja voikin niitä hyödyntämällä nauttia mitä moninaisimmasta pelitarjonnasta. Pelailun nautinnollisuutta lisää tällaisissa tapauksissa vielä se, että koevaiheessa voi todella itse vaikuttaa siihen, millaiseksi lopullinen tuote muotoutuu. Sekään ei ole ennenkuulumatonta, että betatestaajia voidellaan kiitokseksi testin loputtua.

Hyviä paikkoja betatarjontaan tutustumiseksi löytyy esimerkiksi osoitteista *www.ogr.com/specials/betasite/betasite.shtml* ja *www.dimensional.com/~avatar/og.html*.

Nettipelaajan ilmaisia huveja kannattaa etsiä myös uusien pelidemojen ja shareware-julkaisujen joukosta. Monet niistä pitävät jo sisällään moninpelimahdollisuuden muodossa tai toisessa. Uutuuksia voit etsiskellä esimerkiksi MBnetin PC-pelit -alueen hakemistoista 38 ja 137. Arvokasta tietoa löytyy myös WWW:stä osoitteessa *www.mikrobitti.fi/pelihalli/gll/* ylläpidettävästä moninpelilistasta.

Mieti milloin pelaat

Internetin käyttö on tunnetusti hidasta erityisesti tiettyinä kellonaikoina. Nettipelattaessa verkkoviive on lähes poikkeuksetta erittäin kriittistä. Yhteyden on oltava hyvä, muutoin pelit eivät toimi ja yhteys katkeilee.

Yksinkertaisin keino varmistaa selustansa on harkita tarkkaan, milloin pelaa. Iltapäivät ovat mahdollisimman huonoja; hyvät nettipelikelit alkavat noin yhdeksän ai-

Online Gaming Reviewin Beta-sivustolla voit ryhtyä luomaan uraa pelitestaajana - ilmaiseksi!

kaan illalla, ja tilanne parantuu tasaisesti aamua kohti.

Yhteyden tason voi tarkistaa *ping*-komennolla, antamalla MS-DOS -ikkunassa komennon *ping jokin.osoite.jossain*, esim. *ping mikrobitti.fi*. Hyvän yhteyden pelipalvelimeen tai toiseen pelaajaan tunnistaa noin alle 500 millisekunnin viiveestä, ja vielä 800 ms on joissakin tapauksissa riittävä.

Mistä pelikaveri?

Ellei pelisessioista sovi etukäteen kavereidensa kanssa eikä käytössä ole Kalia, voi pelikumppaneiden etsintä olla vaikeaa. Ihmisten halukkuutta voi toki aina tiedustella joillakin Usenetin viestialueilla. Eräs varteenotettava vaihtoehto, joka tarjoaa ilmaisen pelikaverihaun automaattisella yhteyden luonnilla pelaajien välille, on myös Internet Gaming Zone osoitteessa *www.zone.com*.

Internet Gaming Zonen varjopuolia ovat Internet Explorerin käyttövaatimus ja pelivalikoiman rajoittuminen LucasArtsin ja Microsoftin tuotteisiin. Toteutuksensa ja helppokäyttöisyytensä puolesta IGZ kuitenkin ensiluokkainen. IGZ tarjoaa myös ZoneLAN-ohjelmiston, joka Kalin tapaan mahdollistaa joidenkin IPX-verkkopeliä tukevien pelien pelaamisen Internetin yli.

Toinen, laajempaa pelivalikoimaa tukeva ilmainen kaverihaku on Mplayer, joka löytyy osoitteesta *www.mplayer.com*.

Communicator vs Explorer

Kumpi Suurista Selaimista on parempi pelaajalle? Vastaus: hällä väliä. Tärkeistä pelipaikoista vain Microsoftin Internet Gaming Zone vaatii Explorerin. Muut WWW-sivut, pelikaverihaut ja selaimen kautta käynnistyvät yhteysohjelmistot löytyvät molemmille sovitettuina.

ISDN parempi kuin modeemi?

Kyllä. ISDN on ylivertainen ratkaisu minkälaisessa nettikäytössä tahansa, sillä sen tiedonsiirtonopeus on moninkertainen modeemeihin verrattuna. ISDN:n tarjoama pienempi verkkoviive on erityisen hyödyllinen pelaajalle. ISDN:n kautta Internet-pelaaminen on entistä sujuvampaa. Jotkut pelit jopa vaativat jo toimiakseen ollenkaan erittäin vähäviiveisen yhteyden, mikä ei ole aina mahdollista modeemin välityksellä.

Modeemiyhteys luo vasteaikaan vähintään 150 millisekunnin viiveen. ISDN:llä viive on 50 millisekuntia. Monet nopeatempoiset monen pelaajan pelit (kuten Quake) ovat kunnolla pelattavia vasta ISDN-tason yhteyksillä

VRML - Kohti parempia maailmoja

Kolmiulotteiset VRML-maailmat ovat Internetin uusi, kiehtova ja kovaa vauhtia kehittyvä ilmaisumuoto. Oman virtuaalimaailman voi suunnitella mikrolla kätevästi, kun työkalut ovat oikeat ja pitää mielessä sen, ettei kaikkea tarvitse toteuttaa vaikeimman kautta..

ANTTI HALME

VRML eli Virtual Reality Modeling Language on Internetin kolmiulotteisten tilojen ja objektien kuvaamiseen tarkoitettu, laiteympäristöstä riippumaton kieli.

VRML-tilan käyttöä netissä perustellaan monella seikalla: kieputeltavaan kolmiulotteiseen malliin voidaan tunkea runsaasti informaatiota, sillä katselukulmaa on mahdollista vaihdella. Realistisen 3D-mallin avulla asiat hahmottuvat kokijalle konkreettisempina ja esimerkiksi suuren aineistojoukon käyttäytymisen tajuaminen on helpompaa. Pelimäiset maailmat ovat kolmiulotteisina imevämpiä.

Pikku hiljaa VRML-maailmoille on alettu oivaltaa tehokkaita käyttötarkoituksiakin: USAssa eräs laskettelukeskus teki rinteistään VRML-versiot, jotka turistit voivat etukäteen "koelaskea". Senaattiin mielivä ehdokas taas tapasi äänestäjiään virtuaalitilassa keskustelua helpottavien objektien seassa.

Aloita hyvistä esimerkeistä

VRML-maailmojen katseluun tarvitaan joko itsenäinen katseluohjelma tai nettiselaimeen liitettävä plugin-jatke. Plugineja käyttämällä surfauksesta tulee saumattomampaa, sillä monista VRML-maailmoista on linkki tavallisille WWW-sivuille ja päinvastoin.

VRML-plugineista suositeltava on Silicon Graphicsin kehittämä Cosmo Player 1.0 osoitteessa *cosmo.sgi.com*. Sen ominaisuuksiin kuuluu mm. painovoima. Cosmo Player tukee VRML 2.0-kieliversiota.

Passport 2.0 taas on Blacksunin valmistama monen käyttäjän virtuaalimaailmojen selailuun tarkoitettu apuväline. Sen löydät osoitteista *www.blacksun.com* tai *www.blacksun.de*. Passportin käyttäjille on tarjolla kymmeniä keskustelumaailmoja ja sisään voi astua joko valmiiksiveistettynä tai itsetehtynä avatarina.

Nähdäkseen mitä kaikkea VRML:llä on mahdollista tehdä, kannattaa ensimmäiseksi suunnata selaimensa osoitteeseen *vrml.sgi.com*. Tarjolla on todella upean gallerian ohella uutisia viimeisimmistä kehitysaskeleista ja vinkkejä maailmojen suunnitteluun.

Etsi käyttöösi sopiva työkalu

VRML-tiedostot ovat tavallisia tekstitiedostoja, joskin hyvin pitkiä sellaisia. VRML-maailmoja on siis periaatteessa mahdollista kirjoittaa vaikkapa Windowsin Muistio-ohjelmalla (Notepad). Homma ei kuitenkaan sovi normaali-ihmiselle, jonka aivoja ei ole varustettu ylimääräisellä 3D-kiihdyttimellä.

Kaikeksi onneksi verkosta on saatavilla suunnittelun avuksi joko täysin ilmaisia apuohjelmia tai toimivia demoversiota kaupallisista ohjelmista. Kannattaa kokeilla esimerkiksi Caligarin trueSpace3:a osoitteessa *www.caligari.com/products/ts3/ts3_feat.html*. Sen käyttöliittymä on hiukan hankala, mutta omminaisuudet ovat hyvät monimutkaistenkin mallien tekoon.

Sonyn Community Place Conductor osoitteessa *www.sonypic.com/vs/downld1.html#CPC* on helppokäyttöinen työkalu interaktiivisten, Javaa hyödyntävien VRML 2.0-maailmojen työstämiseen.

Paragraphin Internet 3D Space Builder osoitteessa *www.paragraph.com/products/i3dfamily/SpaceBuilder/* on eräänlainen kärsimättömän vaihtoehto, jossa helppous jyrää ominaisuuksien kustannuksella.

Hyödynnä malleja

Miksi ryhtyisin aikaavievään mallinnuspuuhaan? Miksen käyttäisi valmiita 3D-malleja, joita verkko on pullollaan? Oikeutettuja kysymyksiä. Esimerkiksi osoitteesta *www.ocnus.com/models/* löytyy yli 325 valmista VRML-mallia vapaasti kopioitaviksi. Itse tehty on kuitenkin aina itse tehty. Eihän kukaan halua, että kyberavaruus rakentuu toinen toisiaan kopioivista klooneista vailla omaperäisyyden häivääkään, eihän?

VRML-työläisen sorvausvinkit

1. VRML-tiedosto koostuu sekä rautalankamallista (wrl-tiedosto) että mallin päälle pingotettavista tekstuureista (gif - tai jpg-kuvat sekä mov-videotiedostot). Myös tekstuurien koko vaikuttaa latausaikaan, joten ne kannattaa supistaa mahdollisimman pieniksi.

2. Käytä yksinkertaisia muotoja. Mitä enemmän määriteltyjä koordinaattipisteitä (=monimutkaisia muotoja), sitä suurempi on tiedostokoko ja sitä hitaampi maailman lataus ja pyörittely. Nopea VRML-maailma rakentuukin maitopurkeista, tulitikkulaatikoista, arpanopista, elementtitaloista ja konteista. Hyvinkin yksinkertaisista muodoista saadaan näyttäviä tekstuurien avulla: kaunis kerrostalo syntyy käden käänteessä kuutiosta, joka on päällystetty kerrostalon seinästä otetulla valokuvalla!

3. Vaikka koneesta löytyisi kuinka paljon potkua, saattavat VRML-maailmat tökkiä koko kuvaruudun kokoisina. Sulavuutta liikkeeseen saat upottamalla VRML-maailman tavalliselle www-sivulle ja täten pienentämällä ikkunaa. WWW-sivun koodiin lisätään seuraava rivi: <EMBED SRC="maailmannimi.wrl" width=leveys pikseleinä height=korkeus pikseleinä>. Tällöin VRML-maailman ja WWW-dokumentin on sijaittava samassa kansiossa.

4. Taustakuvia käytetään VRML-maailmoissa yllättävän vähän, vaikka niiden merkitys tilan tunnussa on suuri. Taustakuvan voi asettaa avaamalla wrl-dokumentin tekstinkäsittelyohjelmassa ja kirjoittamalla dokumentin toiselle riville käskyn DEF BackgroundImage Info { string "taustannimi" }. Taustakuva voi olla gif- tai jpg-muodossa ja sen on sijaittava samassa kansiossa kuin VRML-maailmakin.

5. Valot luovat tilan tuntua ja tunnelmaa maailmaan. Valospotteja voi suunnata ja niiden väriä voi vaihdella useissa VRML-mallinnusohjelmissa. Valot pääsevät oikeuksiinsa kun muuttaa VRML-koodin alkupäässä sijaitsevan rivin

```
NavigationInfo { headlight TRUE }
```

muotoon

```
NavigationInfo { headlight FALSE }
```

Tämä sammuttaa usein "latistavan" päävalon.

6. Kuvankäsittelyohjelmien (esim. PhotoShop) valaistusefekteillä voit lisätä VRML-maailman tekstuureihin syvyyttä ja realistista pintaa.

7. Mieti vielä kerran: onko VRML-maailma juuri oikea tapa esittää asiasi? Myös kaksiulotteisilla kuvilla on puolensa: ne latautuvat nopeasti ja niissä navigointi on helppoa.

8. Muutellessasi VRML-koodia käsin, säilytä aina varmuuskopio alkuperäisestä tiedostosta. VRML ei ole yhtä "anteeksiantava" kieli kuin HTML. Yksi pilkku väärässä paikassa voi kaataa maailman...

9. Tunne raamattusi: The VRML Repository (*www.sdsc.edu/vrml/*)

Riittääkö mikrosi vääntö?

VRML-maailmat vievät nykyisellään pakattunakin satoja kilotavuja (keskiverto noin 500 kt), joten hitaalla modeemilla maailmaan purjehtivalle on todella tarjottava jotakin odottelun vastineeksi. VRML-selailuun ja omien maailmojen tekemiseen vaaditaan vähintään 90 MHz Pentium-tasoinen kone ja mielellään 32 Mt keskusmuistia.

Maailmoissa liikkuminen ja hyvän käyttöliittymän kehittely on vielä lapsenkengissään. Helposti käy niin, että uuteen uljaaseen maailmaan surfaava koehenkilö liukastuu jonnekin kartioiden ja palleroiden tuolle puolen.

TEKSTI: ASTA KOKKO
KUVA: KIMMO LUUKKONEN

Itse kukin ohjelmoi silloin tällöin pieniä apuohjelmia ja pelejä joko omaksi ratokseen tai ratkaistakseen käyttöjärjestelmän jonkun puutteen. Joskus ohjelmasta tulee niin hyvä, että joku muu saattaisi olla valmis maksamaan siitä rahaa. Mutta miten tällöin tulee toimia? Me otimme selvää.

Rahaa omilla ohjelmilla?

Maailmalla on jo olemassa konsepti pikkunäppärien ohjelmien myymiseksi. Tätä kutsutaan sharewareksi. Tyypillisiä shareware-ohjelmia ovat Winzip-pakkausohjelma, Netscapen WWW-selain ja Apogeen pelit.

Saa kopioida

Shareware-ohjelmat ovat vapaasti kopioitavia ja levitettäviä, yleensä rajallisen ajan toimivia ohjelmia, joita saa kokeilla ilmaiseksi. Jos ohjelman käyttäjä on tyytyväinen ohjelmaan, hän ostaa sen, eli maksaa siitä ohjelman tekijälle niin sanotun rekisteröintimaksun.

Rekisteröintimaksu ei ole suuri, amerikkalaisissa ohjelmissa se on yleensä viiden ja viidenkymmenen dollarin välillä, suomalaisissa 25 markan ja satasen välillä. Rekisteröintimaksun hinnalla käyttäjä saa käyttöoikeuden ohjelmaan ja joissain tapauksissa myös tietoa tulevista ohjelmamuutoksista. Tosi reilusti toimivat sharewarevalmistajat tarjoavat vielä ilmaiseksi ohjelmapäivityksiä.

Muista rajoitukset

Ei ole itsestään selvää, että käyttäjä rekisteröi ohjelman. Moni käyttää mielellään shareware-ohjelmia, mutta liian helposti rekisteröintimaksu unohtuu. Tämän vuoksi on tärkeää, että käyttäjää muistutetaan kohteliaasti aika ajoin rekisteröinnin tärkeydestä. Varo kuitenkin nalkuttamasta.

Yksi tapa kannustaa omaa shareware-sovellusta käyttäviä ihmisiä rekisteröitymään, on suojata ohjelmaa aikalukolla. Käyttäjä voi kokeilla ohjelmaa rajallisen ajan, yleensä pari kuukautta, jonka jälkeen ohjelma ei enää toimi. Toinen tapa on rajoittaa shareware-version toimintoja, esimerkiksi estämällä tallentaminen. Kun käyttäjä rekisteröi ohjelman, hän saa toimivan version joko levykkeellä tai rekisteröintikoodin, joka purkaa ohjelmassa olevat suojaukset.

Jenkkiläinen shareware-ammattilaisten

Sharewaren synty

Yksi ensimmäisistä shareware-ohjelmoijista oli amerikkalainen John Knopf. Vuonna 1982, työskennellessään eräässä amerikkalaisessa suuryrityksessä, hän käänsi alunperin Macintoshille tekemänsä EasyFile -tietokantaohjelmansa PC:lle.

Koska PC:lle ei vielä ollut paljon valmiita ohjelmia, John jakoi ohjelmaansa työkavereilleen. Näiden välityksellä ohjelma levisi ensin yrityksen asiakkaille ja sitä kautta yhä laajempaan käyttöön.

Kun tietokantaohjelma oli levinnyt jonkin aikaa, John huomasi kaiken vapaa-aikansa menevän levykkeiden kopioimiseen ja tukipyyntöihin vastaamiseen. Motivaationsa säilyttämiseksi ja kulujen korvaamiseksi hän päätti lisätä ohjelmalevykkeille kymmenen dollarin rekisteröintipyynnön. Tällä summalla ohjelman käyttäjä saisi jatkossakin ilmoituksen ohjelmaan lisätyistä piirteistä.

Johnia odotti melkoinen yllätys: hän ei ollutkaan ainoa, joka oli keksinyt lisätä rekisteröintipyynnön ohjelmaansa. Toisella puolella Amerikkaa Andrew Fluegelman oli tehnyt PC-Talk -nimisen ohjelman ja lisännyt samanlaisen rekisteröintipyynnön omille ohjelmalevykkeilleen.

John ja Andrew saivat yhteyden toisiinsa innokkaan ohjelmien käyttäjän välityksellä ja he päättivät yhdenmukaistaa markkinointinsa. Molemmat lisäsivät omille ohjelmalevykkeilleen maininnan toisen ohjelmasta ja John antoi Easy Filelle nimen PC-File. Myös rekisteröintimaksu muutettiin molempiin ohjelmiin 25 dollariksi.

John Kopfin version shareware-ohjelmien synnystä voit käydä lukemassa osoitteessa www.halcyon.com/knopf/jim.

yhdistys, ASP, teki asiakkaidensa joukossa kyselyn, jonka mukaan shareware-ohjelmaa kokeilevista ihmisistä vain 1-3% todella rekisteröi ohjelman. ASP sai asiakkaidensa ohjelmien rekisteröintien määrän nousemaan 5-10%:iin kampanjalla, jossa kerrottiin shareware-ohjelmien periaatteesta ja rekisteröimisen tärkeydestä. Heidän vinkkinsä shareware-ohjelmoijille onkin, että rekisteröitymisestä on tärkeää tehdä mahdollisimman helppoa.

Jos rekisteröityneitä käyttäjiä palvelee kunnolla ja pitää heihin yhteyttä, he ovat varmasti kiinnostuneita muistakin ohjelmoijan tekemistä ohjelmista. Pahin virhe, minkä shareware-maailmassa voi tehdä, on julkaista ohjelmasta vain shareware-versio. Se vie uskottavuutta koko konseptilta ja lisäansioita monilta rehellisiltä shareware-ohjelmoijilta.

Rekisteröintimaksut oikeaan osoitteeseen

Koska rekisteröintimaksun suoritus on hyvin merkittävä asia, on siitä parasta tehdä mahdollisimman helppoa. Huono ja vaikeaselkoinen rekisteröintisysteemi karkoittaa helposti maksuhaluisen käyttäjän.

Rekisteröintimaksun voi vastaanottaa usealla tavalla: luottokortilla, maksuosoituksella, shekillä ja Suomessa lisäksi uutuutena Meritan Solo-maksulla.

Amerikassa luottokortit ovat varsin yleisiä ja siksi suosittuja myös shareware-ohjelmien rekisteröintimaksutapana. Suomessa luottokortit eivät ole vielä aivan yhtä yleisiä.

Tällä hetkellä ainoa virallisesti hyväksytty tapa käyttää luottokorttia rekisteröintimaksujen vastaanottamiseen on pyytää maksajaa toimittamaan luottokorttinsa numerotiedot faksilla tai postitse. Muut rekisteröintitiedot voi toki toimittaa sähköpostilla Internetin yli. Tämä on toistaiseksi hyvin yleisesti käytetty tapa.

Luottokunnan kanta shareware-ohjelmien rekisteröintimaksujen hoitamiseen luottokortilla Internetin välityksellä on negatiivinen: sitä ei suositella puutteellisen tietoturvan vuoksi. Tänä syksynä Luottokunta aloitti kokeilun uudella, turvallisemmalla SET-protokollalla. Jos tämä uusi tiedonsiirtotapa osoittautuu riittävän turvalliseksi, voi Visaa ja Master/Eurocardia todennäköisesti jo vuonna 1998 käyttää shareware-ohjelmien rekisteröintimaksujen vastaanottamiseen Internetissä.

Saadakseen laskutusoikeuden Luottokunnan edustamiin luottokortteihin ohjelmoijan tai tämän edustaman yrityksen täytyy maksaa 700 markan osuus- ja rekisteröintimaksu. Yrityksen koolla tai yhtiömuodolla ei ole Luottokunnan mukaan rajoituksia. Osuusmaksun lisäksi jokaisesta Luottokunnan kautta kulkeneesta rekisteröintimaksusta maksetaan 1,35%:n provisio. Käytännössä Visalla maksetusta 50 markan rekisteröintimaksusta maksetaan siis Luottokunnalle 68 penniä välirahaa.

Myöskään American Express -luottokortteja myöntävä yhtiö ei suosittele luottokortin numeron lähettämistä Internetissä. Mitään sharewaremyyntiä harjoittavan yrityksen tai yhteisön kokoon liittyviä rajoituksia ei American Expressillä ole, mutta pääsääntöisesti yrityksen tulee olla rekisteröitynyt Patentti- ja rekisterihallituksen yritysrekisteriin. Tarvittaessa yrityksen tulos- ja taselaskelman tulee olla luottoyhtiön saatavilla.

American Express ei peri asiakkailtaan liittymismaksua, mutta heidän provisionsa on vastaavasti suurempi kuin Luottokunnan: 3,95% rekisteröintimaksusta. Esimerkiksi 50 markan rekisteröintimaksusta maksetaan luottoyhtiölle 1,98 markan provisio.

Kotimaan markkinoille haluavalle shareware-ohjelmoijalle on tarjolla vielä yksi tapa. Hän voi tehdä sopimuksen Meritan kanssa ja vastaanottaa maksut Solo-maksulla. Tämä tapa on kehitetty nimenomaan Internetissä käytävään kauppaan ja soveltuu hyvin shareware-ideaan. Lisätietoja voi kysellä Meritan Solo-neuvonnasta.

Patentti- ja rekisterihallituksen www-sivuilta oman yrityksen perustamista harkitseva löytää paljon hyödyllistä tietoa.

Software Shopin www-sivuilta shareware-ohjelmoija voi lukea alan uutisia, etsiä ohjelmia tai ostaa vaikka ilmoitustilaa.

Oma ohjelma jakoon

Kun oma sharewareohjelma on valmis ja päätös sen myymisestä eteenpäin tehty, pitää hengentuote laittaa jakeluun. Jakelureitin valitaan vaikuttaa eniten ohjelman käyttötarkoitus. Jos kysymyksessä on tietokantaohjelma, sitä tuskin kannattaa tarjota peleihin keskittyneille Internet-sivuille. Mutta miten saada ohjelmalle mahdollisimman monta käyttäjää ja mikä on paras jakelureitti juuri tälle ohjelmalle?

Ennen Internetin valtakautta yksi tärkeimmistä jakelureiteistä ystävien lisäksi olivat shareware-ohjelmien julkaisemiseen ja markkinointiin keskittyneet yritykset. Nämä yritykset markkinoivat shareware-ohjelmia levykkeillä tai rompuilla muun muassa tietokonealan lehtien yhteydessä. He hankkivat ohjelmat levykkeilleen ilmoittelemalla lehdissä sekä ottamalla yhteyttä suoraan ohjelman tekijöihin.

BBS:t eli purkit ovat shareware-ohjelmien historian alkuajoista lähtien olleet toinen hyvä reitti ohjelmien levittämiseen. Yhtenä esimerkkinä voidaan mainita MikroBitin oma purkki, MBnet. Varsinkin kotimaiset peliohjelmoijat ovat tervetulleita levittämään tuotteitaan MBnetin kautta.

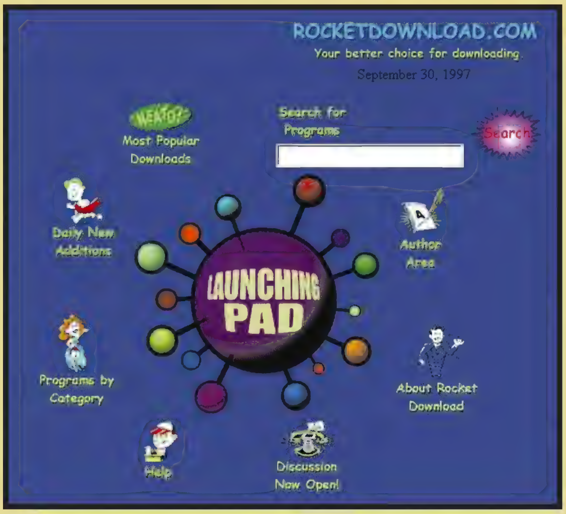
Internet on noussut viimeisten viiden vuoden aikana hyvin voimakkaasti shareware-ohjelmien jakelussa purkkien ja romppuyritysten rinnalle, jopa niiden ohi. Internetin maailmanlaajuisuus ja suuri käyttäjäkunta takaavat sen, että mahdollisimman moni saa mahdollisuuden kokeilla ohjelmaa. Vastaavasti shareware-ohjelmien tarjonta on lisääntynyt ja muuttunut kirjavammaksi. Tämän vuoksi Internetissäkin on jo yrityksiä ja yhteisöjä, jotka ovat keskittyneet osittain tai kokonaan shareware-ohjelmien jakeluun ja shareware-ohjelmoijien tukemiseen.

Jokaisella shareware-ohjelmia julkaisevan yhteisön kotisivun ylläpitäjällä on oma tapansa vastaanottaa ohjelmia. Johinkin riittää pelkkä ilmoitus sähköpostilla, jossa kerrotaan miltä sivulta uuden ohjelman voi imuroida arvioitavaksi. Toiset vastaanottavat ohjelmat sähköpostin liitetiedostoina ja jonnekin tiedostot pitää lähettää FTP:llä. Sivujen ylläpitäjät tai heidän edustajansa arvioivat ohjelman ja laittavat sen surffaajien imuroitavaksi, jos se on riittävän hyvä.

Shareware -ohjelmien jakelussa, välineestä riippumatta, on tärkeää levityksen laajuus. Mitä useammassa paikassa ohjelma on saatavilla, sitä todennäköisemmin se saa käyttäjiä. Ja kun käyttäjäkunta on laaja, sitä useampi heistä rekisteröi ohjelman.

Winsite on nimensä mukaisesti erikoistunut Windows-ohjelmiin.

Osoitteessa www.happypuppy.com on iso kokoelma shareware- ja freewarepelejä.



Rocketdownloadissa ohjelmat on luokiteltu ohjelmatyypin mukaan, ja niitä on helppo etsiä sivujen omalla hakukoneella.

Tucowsin sivuilta löytyy ohjelmia niin Windows-, Mac- kuin OS/2-käyttäjillekin.

Byrokraateilla on asiaa

Vaikka shareware-ohjelmasta saadut tulot eivät olisi suuret, kannattaa toimintaan suhtautua kuin mihin tahansa yritystoimintaan. Viimeistään siinä vaiheessa, kun jokin yritys rekisteröi ohjelman, tulee oman yhtiön perustaminen ajankohtaiseksi.

Jos ohjelman on tehnyt yksin, helpoin yritysmuoto on toiminimi. Toiminimen perustaminen on helppoa, eikä siihen liity paljon paperitöitä. Euroopan Unioniin liittymisen myötä toiminimen perustaminen muuttui vain tahdonilmaisuksi. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että toiminimi katsotaan perustetuksi, kun yrittäjä alkaa käyttää nimitystä "Toiminimi Oma Nimi".

Lain mukaan toiminimimuotoisen yrityksen nimessä tulee olla lyhenne T:mi tai sana toiminimi ja sen seurana yrittäjän oma nimi. Esimerkiksi Olli Ohjelmoija perustaa yrityksen ja alkaa käyttää siitä nimeä T:mi Olli Ohjelmoija. Halutessaan myös toiminimen voi rekisteröidä patentti- ja rekisterihallituksen yritysrekisteriin. Perusilmoitus maksaa 700 markkaa ja sen käsittely kestää noin kuukauden.

Yhdessä ystävän kanssa tehdyn shareware-ohjelman markkinointia ja myyntiä varten on järkevää perustaa toiminimen sijasta avoin yhtiö tai kommandiittiyhtiö. Näissä yhtiömuodoissa ystävykset kantavat yhteisesti vastuun ja oikeudet shareware-ohjelmiin.

Yrityksen perustamisilmoituskaavakkeen saa lähimmästä maistraatista tai patentti- ja rekisterihallituksesta Helsingistä. Ilmoituskaavakkeita voi myös tilata Internetistä (www.prh.fi/krlomtil.html)

Perustamisilmoitus toimitetaan täytettynä patentti- ja rekisterihallitukseen ja sen mukaan liitetään yhtiökumppaneiden allekirjoittama yhtiösopimus. Käsittelyn nopeuttamiseksi ja oman yrityksen nimen saamisen varmistamiseksi, kannattaa tutkia patentti- ja rekisterihallituksen rekisteröityjen yritysten listaa tai soittaa oman kaupungin maistraattiin. Tällä estää sen, ettei vahingossa yritä rekisteröidä yritystään jo käytössä olevalle nimelle.

Osakeyhtiön perustaminen on ajankohtaista vasta sitten, kun tulot shareware-ohjelmista ja muusta yritystoiminnasta ovat huomattavat. Mitään markkarajaa tähän ei voi antaa, mutta jo osakeyhtiön perustamiskustannukset ovat niin suuret (alkupääoma vähintään 50 000 mk, perustamisilmoitus 1500 mk), ettei ihan muutamalla ohjelman rekisteröineellä käyttäjällä kannata tätä yhtiömuotoa harkita.

Verokarhun koura

Verotus pitää myös ottaa huomioon, kun aloittaa yritystoiminnan. Jos shareware-

ohjelman rekisteröitymismaksu on yli sata markkaa tai ohjelmia saatetaan rekisteröidä useampia samalla kerralla, pitää ohjelmoijan ilmoittautua kotikunnan verotoimiston ennakkoperintärekisteriin ennakkoverovelvolliseksi.

Jos yritys ei ilmoittaudu ennakkoverovelvolliseksi, pitää asiakkaan suorittaa jokaisesta yli sadan markan rekisteröintimaksusta ennakkovero ohjelman tekijän verokirjan ennakkoprosentin mukaisesti. Tämä on hankalaa, eikä ainakaan lisää rekisteröitymisten määrää.

Ilmoittautuminen ennakkoperintärekisteriin tapahtuu verotoimistosta saatavalla aloitusilmoitus-lomakkeella. Lisätietoja voi kysellä kotikunnan verotoimistosta

Jos asiakkaina on yrityksiä tai ohjelmaa myyvän yrityksen liikevaihto nousee yli 50 000 markan kalenterivuodessa, on perusteltua ilmoittautua verotoimistoon arvonlisäverovelvolliseksi. Silloin ohjelman rekisteröivät yritykset saavat vähentää arvonlisäverot omassa verotuksessaan. Samoin myös shareware-ohjelmia kauppaava yritys saa vähentää maksamansa arvonlisäverot omista hankinnoistaan.

Käytännössä arvonlisäverovähennys tarkoittaa sitä, että jos yritys yhden kalenterivuoden aikana saa rekisteröintimaksuja yli 50 000 markan edestä, se joutuu maksamaan 22 %:n arvonlisäveroa koko vuoden aikana saamistaan rekisteröintimaksuista.

Kirjanpitovelvollisuus liittyy kiinteästi kaikkeen yritystoimintaan. Aivan yritystoiminnan aloittamisesta lähtien täytyy pitää kirjaa tuloista ja menoista. Viisas ohjelmoija keskittyy siihen mitä parhaiten osaa, eli vääntämään koodia. Kirjanpitopalvelut saa joltain tilitoimistolta parhaassa tapauksessa muutamalla satasella kuukaudessa. MB

Shareware-ohjelmoijan muotokuva

Ari Laitinen

Ari Laitinen AriSoft Oy:stä aloitti uransa vuonna 1989 tekemällä public domain -ohjelmia, eli ohjelmia joita sai käyttää täysin ilmaiseksi. Nämä olivat apuohjelmia, joilla pystyi käyttämään skandinaavisia kirjainmerkkejä eräissä Dos-pohjaisissa pääteohjelmissa.

Vuonna 1992 Laitinen teki ensimmäisen shareware-ohjelmansa, SF7DRV:n, joka niin ikään mahdollisti skandinaavisten kirjainmerkkien käytön lähes minkä tahansa Dos-pääteohjelman kanssa. Rekisteröintimaksu tästä ohjelmasta on 25 markkaa. Arin mukaan vielä tänäkin päivänä ohjelmasta putoilee silloin tällöin tilille rahaa, vaikka se ei mikään kultakaivos olekaan. Lisäksi hän kertoo saaneensa kaupaksi samaisesta ohjelmasta räätälöidyn version erään taloushallinto-ohjelman kanssa käytettäväksi.

Kysymykseen shareware-ohjelmien tekemisen ja julkaisemisen kannattavuudesta Ari kommentoi, etteivät ne ole mitään rahasampoja. Suuria seteleitä ei kannata odottaa, mutta korvausta tehdystä työstä saattaa saada kohtuullisesti. Rahan tuleminen ohjelmien tekemisestä ei ole itsestään selvää. Jos keksii hyvän ohjelmaidean ja arvelee saavansa sen myynnistä paljon rahaa, niin hetken kuluttua huomaakin olevansa vain yksi vastaavanlaisten ohjelmien myyjä kymmenen muun joukossa.

Arisoftin jakelureittien määrä on lisääntynyt viime vuosina, eikä varsinaista "oikeaa" reittiä enää olekaan. Laitisen mukaan tärkeintä on miettiä onko ohjelmalle tilausta. Shareware-idea toimii hänen mukaansa parhaiten ohjelmilla, joista on suuri kysyntä, mutta joista ei haluta maksaa paljon. Esimerkiksi pelit ja pienet apuohjelmat ovat tällaisia.

Shareware on sikäli hyvä tapa myydä uutta ohjelmaideaa, että markkinointiin ei kulu rahaa eivätkä kilpailijat halua yleensä tehdä kilpailevia ohjelmia, koska rahallisesti jaetut markkinat olisivat hyvin pienet. Rahaa sen sijaan tulee vain tipoittain ja ilman luottokorttien käsittelymahdollisuutta rahaa tulee vain kotimaasta.

Timo Otamo

Ohjelmistotalo Timo Otamon samanniminen johtaja aloitti ohjelmoinnin Visual Basicilla ja ennen pitkää syntyi WinTarra -niminen tuote. Ohjelma alkoi levitä nopeasti Timon silloisen työnantajan eri yksiköiden käyttöön ja myös heidän asiakkailleen.

Käyttäjäkunnan laajetessa Timo alkoi saada yhä enenevässä määrin tukikyselyitä ja lisäominaisuuspyyntöjä. Pitääkseen motivaatiota yllä, hän tuotteisti sovelluksensa shareware-ohjelmaksi. Koska merkittävä osa hänen asiakkaistaan oli yrityksiä, tuli toiminimen perustaminen ajankohtaiseksi.

Tuki - ja lisäpiirrepyyntöihin on varauduttava, jotta kiinnostus ohjelmaa kohtaan säilyisi edelleen. Myös markkinointi kannattaa Timon mukaan suunnitella huolella, jotta mahdollisimman moni saa tiedon tekemästäsi ohjelmasta.. Yksi tärkeistä väylistä on oma kotisivu, jonka osoite löytyy hakukoneiden listoilta.

Huolimatta mittavasta työstä, ei shareware ole Timon mielestä mikään miljoonabisnes. Rekisteröitymisprosentti on noin 5-10%.

Aloittelevia sharewareohjelmoijia Otamo neuvoo suojaamaan ohjelmansa aikalukolla. Ihmisten rehellisyyteen luottaminen on kyllä kaunista, mutta ei tuota nappulaa taskunpohjalle.

Lisätietoja

Patentti- ja rekisterihallitus
Puh. (09) 69395900
www.prh.fi

Meritan Solo-neuvonta
Puh. (09) 165 2670
www.merita.fi/YP/YP1.htm

Olli Pitkäsen tekijänoikeusharjoitustyö
www.cs.hut.fi/~opp/tekihtml.htm

Jukka Korpelan laaja tekijänoikeuskatsaus
www.hut.fi/~jkorpela/tekoik.html

Arisoftin Ari Laitisen kotisivut
www.megabaud.fi/~arisoft/

Assosiation of Shareware Professionals
www.asp-shareware.org
ASP:n sivuilta löytyy kaikkea mahdollista sharewareen liittyvää: ohjelmia, linkkejä jäsenten kotisivuille, sharewareuutisia jne. Näille sivuille voi tarjota ohjelmaansa jakeluun vaikka ei olisikaan ASP:n jäsen. Jäsenille on lisäksi omat erilliset sivut, jotka käsittelevät markkinointia, ohjelmointia ja oma keskustelufoorumi.

Software Shop
www.bsoftware.com
Software Shopista löytyy shareware-uutiset, "etsitään sw -ohjelmaa" -palsta, tuhansia, imuroitavia ohjelmia ja joka toinen viikko arvotaan ohjelmia. Lisäksi shareware-ohjelmoijille tarjotaan ilmoitustilaa edullisesti.

Public Software Library
www.pslweb.com
Näiltä sivuilta löytyy yksi versio sharewareidean synnystä. PsL julkaisee myös cd-rom-levyjä, joille voi tarjota omaa ohjelmaansa julkaistavaksi.

Virtual Library
www.shareware.com
Jo legendaariseksi luokiteltava c|netin virtuaalikirjasto. Ohjelmia, pelejä, ajureita jne. Kaikille käyttöjärjestelmille Amigasta Unixiin ja Macista PC:hen.

Windows95.com
www.windows95.com
Vuonna 1995 (heh) perustettu uskomattoman laaja 32-bittisten Windows-ohjelmien arkisto. Näille sivuille kannattaa tarjota ohjelmaansa julkaistavaksi. Tätä kautta voi myös halutessaan hoitaa rekisteröinnit helposti.

Winsite
www.winsite.com
Windowsin ohjelmiin erikoistuneet sivut. Winsiten yhteistyökumppanit julkaisevat myös cd-romeja Winsiten ohjelmista.

Rocketdownload.com
www.rocketdownload.com
Selkeät sivut, joilta löytyy ohjelmia luokiteltuina tyypin mukaan, keskusteluryhmiä eri ohjelmatyypeistä aina avoimeen keskustelufoorumiin sekä omat shareware-ohjelmoijille varatut sivut. Tieto löytyy helposti hakukoneen avulla.

Happy Puppy
www.happypuppy.com
Iloinen koiranpentu on keskittynyt peleihin. Demoja ja shareware/freeware-pelejä sekä Macille että PC:lle. Lapsille omat sivut.

Tucows
www.eunet.fi/tucows/
www.tucows.com
Yksi Internetin jo legendaksi muodostuneista sivuista. Ohjelmia löytyy laidasta laitaan Windowseille, Macille ja OS/2:lle. Eräs syy suureen suosioon on firman aktiivinen mirror-palvelinten haalinta ympäri maailmaa.

Intel Pentium MMX Overdrive

Vaivattomasti MMX-aikaan

ARI RANTANEN

Helpoin tapa nostaa vanhan PC-mikron yleistä suorituskykyä on prosessorin vaihtaminen tehokkaammaksi. Intelin Pentium MMX Overdrive -päivitysprosessorit vastaavat nopeudeltaan MMX-Pentiumeja, mutta asentuvat myös vanhempiin mikroihin.

Overdrive-prosessorin asentamisen vaikein vaihe on koneen kuorien avaaminen.

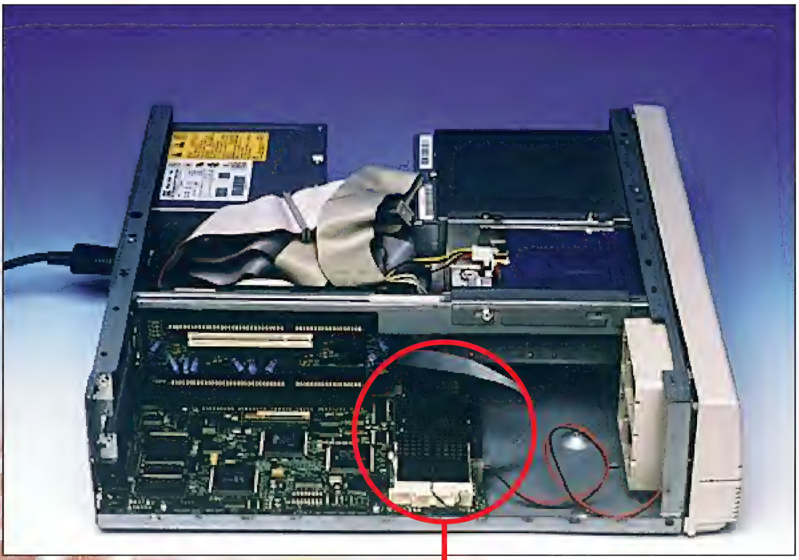
PC-mikrojen prosessoreiden kehityksen kulkiessa eteenpäin hurjaa vauhtia, alkaa vuodenkahden vanha Pentium-mikro helposti tuntua voimiltaan vähäiseltä. Koko mikron uusiminen ei kuitenkaan ole lisätehon saamiseksi välttämätöntä: lääke löytyy edullisemmin pelkän prosessorin vaihdosta. Jos koneen emolevy hyväksyy uuden, nopeamman suorittimen, on päivitys suoraviivaista - vanha prosessori pois, uusi tilalle, emolevyn jumpperit paikoilleen ja menoksi.

Ja vaikka mikron emolevy ei suoraan hyväksyisikään nopeampia prosessoreita, tai jumppeiden kanssa näprääminen ei tuntuisi houkuttelevalta, on suorittimen vaihto parempaan silti mahdollista. Intelin Overdrive-päivitysprosessorisarja on täydentynyt MMX-suorittimilla, joilla vanhemmankin Pentium-mikron siirtäminen uuteen aikaan onnistuu helposti.

MMX Overdrive -päivitysprosessorista on Suomessa saatavana kaksi eri versiota. 200 MHz:n Overdrive päivittää 100, 133 ja 166 MHz:n Pentium-mikrot ja 180 MHz:n versio puolestaan 90, 120 ja 150 MHz:in Penat. 180 MHz:n MMX-Overdriven voi asentaa myös 75 MHz:n Pentiumiin, jolloin lopputuloksena on 150 MHz:n nopeudella toimiva MMX-mikro. Useimmissa tapauksissa Intelin päivitysprosessoreilla voi korvata myös Cyrixin tai AMD:n Pentium-yhteensopivan suorittimien.

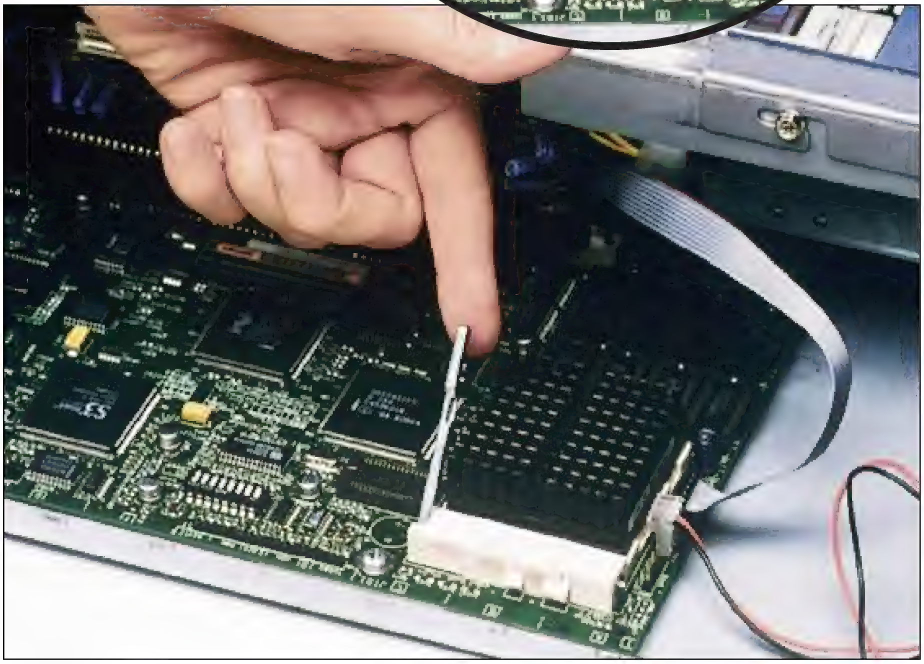
Sokettisotkua

180 MHz:n MMX-Overdrive-prosessori käy sekä vanhempaan Socket 5 - että uudempaan Socket 7 -prosessorikantaan. 200 MHz:n Overdrive sen sijaan vaatii varmasti toimiakseen Socket 7 -kannan. 200 MHz:n päivitysprosessori toimii kylläkin myös Socket5:ssä,



Prosessori löytyy emolevyltä kuin emolevyltä pienen etsimisen jälkeen. Yleensä se on piilotettu jäähdytinrivan alle.

Jäähdytinlevy, ns. siili, on yleensä kiinni metallipidikkeellä. Tämän irrottamisessa tarvitaan yleensä hieman voimaa, mutta yletön väkivalta on tarpeetonta.



Prosessori lähtee irti, kun kannan vierellä oleva lukitsinvipu nostetaan ylös.

jos se on rakennettu sähkönsyötön osalta Socket 7 -standardien mukaisesti. Oman mikron prosessorikannan tyyppi selviää joko ohjekirjoja tai kannan sivustaa tutkimalla.

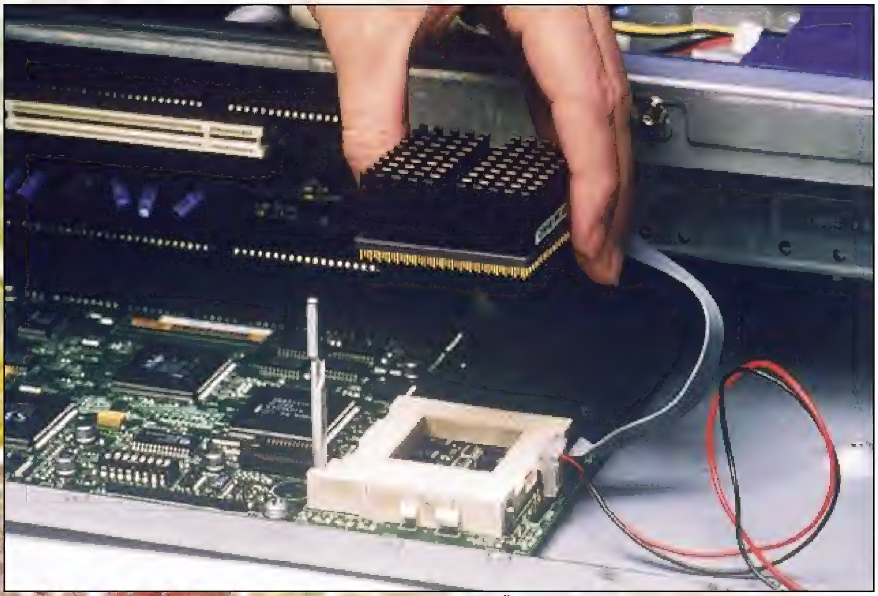
Intelin mukaan 80-90 % markkinoiden 75MHz:n tai nopeammista Pentium-mikroista voidaan asentaa MMX-Overdrive. Joissain tapauksissa joudutaan tosin päivittämään emolevyn BIOS-ohjelmisto. BIOSin päivitystarpeen voi todeta Overdriven mukana tulevalla apuohjelmalla. Uutta BIOS-versiota kannattaa kysellä mikron myyjältä tai etsiä Internetistä joko tietokoneen tai sen emolevyn valmistajan kotisivuilta.

Helppo ja kohtuuhintainen

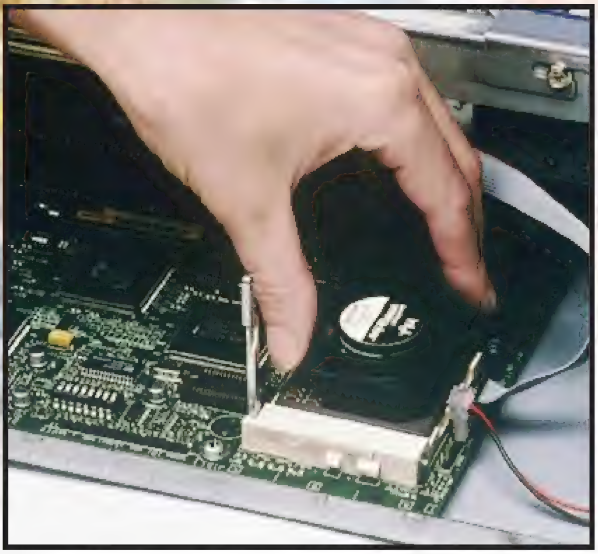
Testiin saamamme 200 MHz:n MMX-Overdrive osoittautui päivityksen helppoudeltaan juuri odotusten mukaiseksi. Koska prosessori sisältää jännitteenmuuntimen sekä huolehtii itse oikeasta muistiväylän ja prosessorin kellotaajuuden sisäisestä suhteesta, ei emolevyn jumppereihin tarvitse päivityksen yhteydessä koskea ja prosessorin vaihto onnistuu kokemattomaltakin mikroilijalta.

Overdriven tuuletin ottaa tarvitsemansa sähkövirran mukavasti prosessorin nastojen kautta, eikä sähköjohtojen kiinnittelyjä tarvita. Vaikeimmaksi osaksi päivitysurakassa muodostuukin tietokoneen kotelon irrottaminen ja takaisin paikalleen asettaminen.

Vaikka 200 MHz:n päivitysprosessori on tarkoitettu 66 MHz:n väyläkellotaajuutta käyttävien 100, 133 ja 166 MHz:n Pentiumeiden korvaajaksi, voidaan sitä toki käyttää myös muiden Pentium-mikrojen päivittämiseen, jos vain näiden muistiväylän nopeus, eli prosessorin ulkoinen kellotaajuus, saadaan jumpperoinnilla nostettua 50 tai 60 MHz:stä 66 MHz:iin. Muuten uusi prosessori tikittää alitehoisena 150 tai 180 MHz:n taajuudella, eli toimii kuten 180 MHz:n MMX Overdrive.



Vanha prosessori nostetaan kohtisuoraan ylös kannasta. Älä väännä prosessoria.



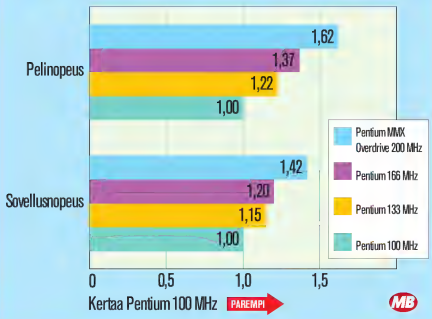
Viimeisessä vaiheessa laitetaan Overdrive paikoilleen ja vipu takaisin alas. Prosessorin oikea suunta saadaan sovittamalla prosessorin ja prosessorikannan viistetyt kulmat vastakkain.

Näin testasimme

200 MHz:n MMX-Overdrive sekä muut vertaillut Pentium-prosessorit testattiin melko uudella mikrolla, joka oli varustettu Matrox Millennium II -näytönohjaimella, 32 megatavun EDO RAM-keskusmuistilla, 256 kt pipelined Burst -välimuistilla sekä Quantum Fireball EIDE-kiintolevyllä. Emolevynä testikoneessa oli Intel 430 VX-piirisarjaa käyttävä MG. Päivitysprosessorin vaikutukset tietokoneen nopeuteen saattavat vanhemmassa mikrossa tapauskohtaisesti olla jonkin verran pienemmät.

Sovellusnopeus mitattiin Windows 95 -käyttöjärjestelmässä Ziff-Davisin Winstone 97 -testiohjelmalla, joka suorittaa testimakroja aidoilla sovellusohjelmilla. Sovellusnopeus käsittää viisi osa-aluetta: tekstinkäsittely/taulukkolaskenta, julkaisutoiminta, kuvankäsittely, CAD sekä ohjelmointi. Sovellusnopeus on näiden osa-alueiden nopeusmittaustulosten geometrinen keskiarvo. Pelinopeus mitattiin käyttäen DOS-peliä Formula 1 GP2 sekä Windows-peliä Winquake.

Prosessorin vaikutus nopeuteen



200 MHz:n MMX Overdriven vaikutus mikron suorituskykyyn

Vanha prosessori	100 MHz	133 MHz	166 MHz
Nopeuslisä			
Sovellusnopeus	42%	23%	18%
Pelinopeus	62%	32%	19%

Päivitysprosessorin vaikutus mikron nopeuteen. Mittaukset on tehty kohtuullisen modernilla mikrolla, vanhaa tietokonetta päivitettäessä saattaa prosessorin vaihdon vaikutus olla jonkin verran pienempi.

Nopeudeltaan 200 MHz:n Overdrive vastaa testiemme mukaan odotetusti tavallista Intelin 200 MMX-Pentiumia.

Jatkoaikaa Pentium-mikrolle

Kuten testimmekin osoittivat, Overdrive-päivitys tuo lisätehoa, mutta ihmeisiin se ei pysty. 166 MHz prosessorin vauhdittaman Pentium-mikron kohdalla kannattaa päivityksen järkevyyttä tarkoin harkita - MMX-käskykantaa hyödyntäviä ohjelmia ei ole markkinoilla vielä kovin monta, eikä päivitys anna tavallisia ohjelmia käytettäessä mitään hillitöntä teholisää. Pelejä pelaaville MMX on sitävastoin suuri askel uuteen aikaan ja investointi tulevaisuuteen.

Jos lisätehoa tarvitaan 133 MHz:n tai hitaampaan Pentiumiin, johon ei käy suoraan tavallinen MMX-prosessori, on päivitysprosessorin hankinta varsin houkutteleva vaihtoehto. Uusi prosessori jatkaa mikron käyttöikää ainakin siihen asti, kunnes Pentium II -mikrojen hinnat putoavat järkevälle tasolle. Noin 300 mk tavallista 200 MHz:n MMX-Pentiumia kalliimpana Overdrive on myös emolevyn ja prosessorin vaihtoa edullisempi vaihtoehto.

MMX Overdriven kylkiäisenä Intel antaa kehnon, MMX-käskykantaa käyttävän Rebel Moon Rising -pelin. Lisäksi rajoitetun ajan päivitysprosessorin ostaja voi tilata joko ilmaiseksi tai postikuluja vastaan toisen pelin tai hyötyohjelman muutaman vaihtoehdon listalta.

Pentium MMX-Overdrive-prosessoria edustaa Suomessa Avnet Nortec, puh. (09) 6131 8260, Internet www.avnet.se/pcc/avnetpcc-.htm. 200 MHz:n malli maksaa loppukäyttäjälle noin 2500 mk ja 180 MHz:n malli noin 2100 mk. MB

Tonnin ohjelmointi-työkalut

Windows 95 on niin suosittu käyttöjärjestelmä, että ohjelmien tekeminen sille on selvästi kannattavaa. Esimerkiksi Java-ohjelmointivälineitä on tehty Windowsille enemmän kuin millekään muulle järjestelmälle. Koodaajien joukkoon pääsee mukaan pikkurahalla - testasimme alle tuhannen markan Windows-ohjelmointityökalut.

32-bittiset Windowsit ovat miltei syrjäyttäneet muut käyttöjärjestelmät PC-maailmassa. Niinpä myös ohjelmistojen kehityksen painopiste on siirtynyt MS-DOSista Windowsiin. Käytännössä kaikki uudet hyötyohjelmat tehdään 32-bittiselle Windowsille, ja suuri osa peleistäkin on jo siirtynyt Windows-aikaan. Windowsin valta-asemasta ja koko järjestelmästä saa vapaasti olla mitä mieltä tahansa, mutta jos aikoo ohjelmoijaksi, kannattaa opetella miten Windowsia käsketään.

Toinen vähän jäljessä tuleva mutta silti nouseva ohjelmoinnin suuntaus on Java. Sillä tehtyjen ohjelmien pitäisi olla vapaita "Microsoftin ikeestä" ja toimia missä tahansa kunhan vain Java-tavukooditulkki löytyy. Todennäköisesti Javankin tulevaisuus tulee tavalla tai toisella nivoutumaan yhteen Windowsin kanssa, mutta toistaiseksi Java on vielä vaihtoehto muutenkin kuin vain Windows-ohjelmien tekokielenä.

Edullisesti bittiä nypläämään

Tänä päivänä tietokoneohjelmien keskihinnat ovat vain kymmenesosa siitä mitä kymmenen vuotta sitten. Aikanaan mistä tahansa ohjelmointikielen kääntäjästä joutui maksamaan useita tuhansia markkoja, mutta nyt saa jo alle tonnilla sellaisia tehopaketteja, ettei niistä pieni bittinikkari ole ennen osannut edes unelmoida.

Etenkin ohjelmoinnin harrastajaa miellyttää varmasti ohjelmointivälineiden hintojen lasku. Ammattilaisille tarkoitetut työkalut tekevät edelleen tavallisen kuluttajan kukkaroon liian ison loven, mutta erilaiset opiskelu- ja perusversiot nykyisistä työkaluista irtoavat kaupasta kohtuuhintaan.

Tässä artikkelissa panemme vieretysten tämän hetken suosituimmat Windows 95-ohjelmointityökalut, joiden yhteisenä nimittäjänä on alle tuhannen markan hinta. Katsauksen osanottajat ovat työkaluja joiden asema ammattilaisten keskuudessa on vahva. Jos mielii oikein tosissaan ohjelmoijaksi, voi melko turvallisin mielin uhrata aikaansa näiden työkalujen käytön opetteluun, vaikka kenttä ehtisikin muuttua siihen mennessä kun on valmis ammattiin. Myös harrastelija tekee näissä välineissä viisaan sijoituksen, koska suosituimmille työkaluille on saatavissa eniten lisäherkkuja, neuvoja ja vertaisten ohjelmoijien keskusteluseuraa.

Se että katsauksessa tarkastellaan vain Windows-välineitä, ei tarkoita sitä, että muita käyttöjärjestelmiä jotenkin väheksyttäisiin. Vähemmän käytettyjen järjestelmien, eli esimerkiksi OS/2:n ja Linuxin (ja toki myös pelkän MS-DOSin) käyttäjät saattavat olla ko-

JERE KÄPYAHO

Borland C++Builder 1.0
Borland Delphi 3.0
Microsoft Visual Basic 5.0
Microsoft Visual C++ 5.0
Microsoft Visual J++ 1.1

vempia hakkereita, mutta toisaalta ohjelmointivälineiden tarjonta näille järjestelmille on vähäisempää. Niinpä kiinnostus ja sen kohde löytävät toisensa helpommin kuin Windows-ympäristössä, jossa tarjonnan runsaus vaikeuttaa valintaa.

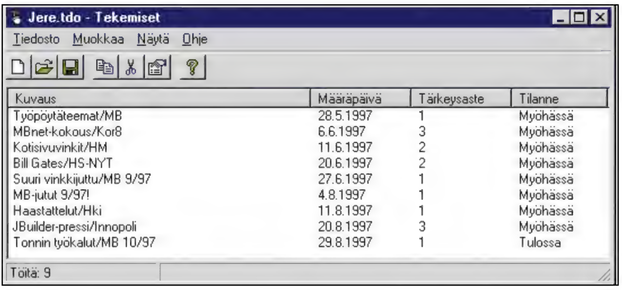
Kehitetäänpä sovellus

Ohjelmointia kutsutaan hienosti sovelluskehitykseksi, mikä tulee suoraan englannin kielen sanoista "application development". Kun oikein hienostellaan, ohjelmoija ei ole "programmer", vaan "developer", ja ohjelma ei ole "program", vaan "application".

Paras tapa saada selville, miten eri työkalut käyttäytyvät tositilanteessa, on tietenkin kehittää sovellus. Suunnittelin ohjelman nimeltä Tekemiset, joka pitää kirjaa tehtävistä töistä. Jokaisella työllä on määräpäivä ja tärkeysaste väliltä 1...5 (1 = tärkein, 5 = vähiten tärkeä). Ohjelman käyttäjä voi syöttää työnsä kuvauksen sekä määräpäivän ja tärkeysasteen ohjelmaan ja tallentaa työt sitten levytiedostoon. Ohjelma kertoo onko työ myöhässä vai onko määräpäivä tänään (tai vasta tulossa).

Tekemiset-ohjelma on perusmuodossaan varsin selkeä muistiapuohjelma. Ohjelmaa voisi helposti laajentaa esimerkiksi erilaisilla suodattimilla, jotka näyttävät vain myöhässä olevat työt, tai vain ne joiden määräpäivä on tänään.

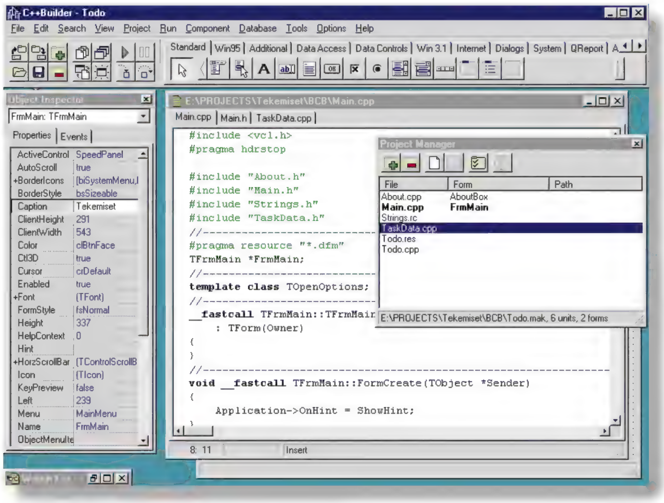
Ohjelmoin Tekemiset-ohjelmasta version jokaisella katsauksen työkalulla ja arvioin samalla miten työkalut soveltuvat tämänkaltaiseen ohjelmointiin. Tekemiset on melko tyypillinen Windows-sovellus, koska se käyttää Windowsin tavallisimpia käyttöliittymäelementtejä, kuten valikoita, valmiita dialogeja sekä erilaisia komento- ja valintapainikkeita. Seuraavassa esitellään katsauksen ohjelmointityökalut ja samalla kerrotaan miten Tekemiset-ohjelman kehittäminen sujui niillä.



Tekemiset-ohjelmasta on tehty versio jokaisella katsauksen ohjelmointityökalulla.

Borland C++Builder 1.0

Alkuvuodesta markkinoille tullut Borlandin C++Builder on yksi harvoista C++-työkaluista, jotka tarjoavat todella visuaalisen tavan rakentaa ohjelman käyttöliittymä. C++Builder on paljon velkaa saman valmistajan Delphille. Se käyttää samaa Visual Component Library -komponenttikirjastoa (VCL), joka on sovitettu C++:lle kirjoittamalla otsikkotiedostot. Itse asiassa C++Builderin mukana tulee Delphin kääntäjä, jolla voi tarvittaessa kääntää uudelleen koko VCL:n (vain Professional- ja Client/Server-versioissa).



Borlandin C++Builder 1.0 on Delphin sisarohjelma. Erona Delphiin on oikeastaan vain ohjelmointikieli. C++Builder on C++-ympäristöksi varsin joustava etenkin käyttöliittymän tekemisessä.

C++Builder muistuttaa ulkoisesti hyvin paljon Delphiä, mutta sillä ohjelmointi on silti silkkaa C++:aa. C++ on kielenä hyvin ilmaisuvoimainen ja myös melko monimutkainen, mikä tulee ilmi C++Builderilla koodatessa. Klassinen esimerkki on dialogi, jolla kysytään käyttäjältä halutaanko tiedosto tallentaa. Kun halutaan näyttää tällainen viesti Windows-ikkunassa, ja antaa käyttäjälle kyllä- ja ei-vaihtoehdot, tarvitaan tällainen koodinpätkä:

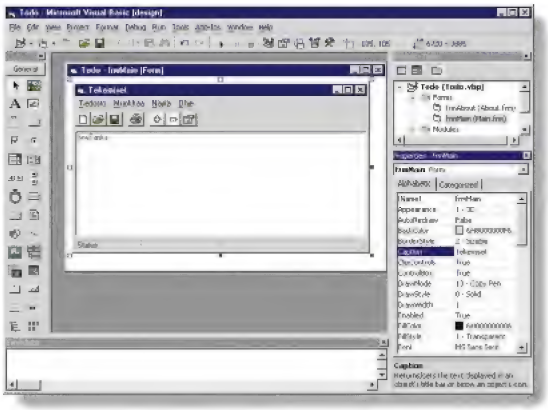
```
AnsiString ilmoitus("Tiedosto " + tiedostonimi +
   " on muuttunut. Tallennetaanko?");
int vastaus = MessageDlg(ilmoitus, mtConfirmation,
   TMsgDlgButtons() << mbYes << mbNo, 0);
if (vastaus == mrYes)
{
   /* tallenna tiedosto  */
}
```

C++Builder sopii parhaiten C++:n kanssa tekemisissä olleelle ja kielestä muutenkin pitävälle. Jotta C++Builderilla voisi tehdä koodia edes suhteellisen nopeasti, pitää osata ennestään C++:n hienouksia, tai ainakin olla valmis opettelemaan niitä kiivaassa tahdissa. C++Builder on toki huima parannus aikaisempiin C++-välineisiin erityisesti käyttöliittymän rakentamisessa. VCL-kirjastoa käyttävä koodi sisältää kuitenkin väistämättä Borlandin omilla uusilla avainsanoilla (kuten __published ja __property) toteuttamia ominaisuuksia, jotka eivät ole yhteensopivia muiden kääntäjien kanssa.

C++Builderin saa kolmena eri laajuisena versiona, jotka ovat laajuusjärjestyksessä Standard, Professional ja Client/Server. Standard-versio riittää mainiosti harrastajan tarpeisiin. Siihenkin sisältyvät tietokantasovellusten tekemiseen tarvittavat komponentti, kuten Borland Database Engine, sekä Windows 95:n vakiokontrollit. C++Builderin ohjetiedostoihin on äskettäin tullut pari päivitystä, mutta silti ohjeista on joskus melko vaikea löytää haluamansa tieto.

Tekemiset-ohjelman rakentamisessa C++Builderilla auttoi "Win95 Logo Application" -niminen avuste, joka kirjoittaa parisataa riviä ohjelmakoodia ja lomakkeen, jossa on valmiina yleisimmät valikot ja niiden komennot, työkalurivi ja tilarivi. Hienoisella virittelyllä tämän pari tuntia työtä säästävän rungon saa mieleisekseen ja voi jatkaa ohjelman kehittämistä.

Borland C++Builder 1.0
Hinta: Standard 990 mk,
Professional 4890 mk,
Client/Server 14500 mk
Maahantuoja: Tietoväylä Oy,
puh. (09) 681 060



Visual Basic 5.0:n ohjelmankehitysympäristö on selkeä, ja ohjelmat ovat nopeutuneet entisestään. Tämäkin perussovellus sisältää kuitenkin sellaisia kontrolleja, jotka eivät sisälly edullisimpaan Learning Edition -versioon.

Borland Delphi 3.0

Borlandin Delphi on jo kolmivuotias. Uusin Delphi 3.0 on RAD-sovelluskehitin (Rapid Application Development), joka on suunnattu ensisijaisesti ammattimaiseen ohjelmistokehitykseen ja tietokantasovelluksiin. Delphin sopii niin pieniin kuin isoihinkin tehtäviin, ja sen edullinen Standard-versio on riittävä monille harrastajille ja puoliammattilaisille. Sillä tehtyjä ohjelmia saa myös vapaasti levittää. Professional- ja Client/Server-versiot ovat järeämpiä ja paljon kalliimpia. Professional-versiossa on muun muassa VCL-kirjaston lähdekoodi ja enemmän valmiita komponentteja sekä painetut ohjekirjat.

Delphin Object Pascal -kieli on filosofialtaan ja ominaisuuksiltaankin melko lähellä Javaa. Syntaksi on helppo ja johdonmukainen, ja kieli suojaa käyttäjää tekemästä sellaisia virheitä jotka esimerkiksi C++ jättää kokonaan ohjelmoijan oman valppauden varaan. Esimerkki jossa kysytään käyttäjältä halutaanko tiedosto tallentaa koodataan Delphillä näin:

```
var
  ilmoitus: string;
  vastaus: Integer;
begin
  ilmoitus := 'Tiedosto ' + tiedostonimi +
    ' on muuttunut. Tallennetaanko?');
  vastaus := MessageDlg(ilmoitus,
mtConfirmation,
    [mbYes, mbNo], 0);
  if vastaus = mrYes then
  begin
    { tallenna tiedosto }
  end;
end;
```

Delphin VCL-komponenttikirjasto on koko visuaalisen ohjelmointiympäristön perusta. Kaikki sellaiset elementit joita sijoitetaan lomakkeelle ovat komponentteja eli luokkia joilla on tarvittavat ominaisuudet, kuten sijainti ja koko sekä väri ja teksti. Delphin valmista komponenttivalikoimaa voi laajentaa hankkimalla ammattimaisia komponentteja tai opettelemalla tekemään niitä itse. (Sama pätee myös C++Builderissa.) Mitään lisäohjelmia ei tarvita, vaan kaikki onnistuu Delphillä itsellään. Delphin kääntäjä on myös varsin nopea, eli isonkaan ohjelman valmistumista ei tarvitse kauaa odotella.

Tekemiset-ohjelman kaikki tarvittavat komponentit löytyvät suoraan Delphistä. Erityisen hyvä on Delphi 3.0:n uusi työkalurivikontrolli, joka vastaa suoraan Windows 95:n omaa työkaluriviä. Aikaisemmin työkalurivit tehtiin lisäämällä paneeliin SpeedButton-komponentteja. Delphissä on samanlainen avuste Windows 95:n logovaatimukset täyttävän ohjelman tekemiseen kuin C++Builderissa. Delphi 3.01 -päivitys ilmestyi tämän artikkelin tekovaiheessa.

Delphi on hyvä välimuoto korkean ja matalan tason ohjelmointien välillä. Toisaalta sen avulla voi tehdä näyttävän Windows-ohjelman hyvin vähällä vaivalla, mutta Delphi-ohjelmoijalla on suoraan käytössään myös koko Windows 95:n (ja NT:n) rajapinta, ja ohjelmiin voi liittää myös assemblykoodia. Delphissä yhdistyvät harvinaisella tavalla tehokkuus ja helppous.

Borland Delphi 3.0
Hinta: Standard 990 mk,
Professional 5290 mk,
Client/Server 17990 mk
Maahantuoja: Tietoväylä Oy,
puh. (09) 681 060

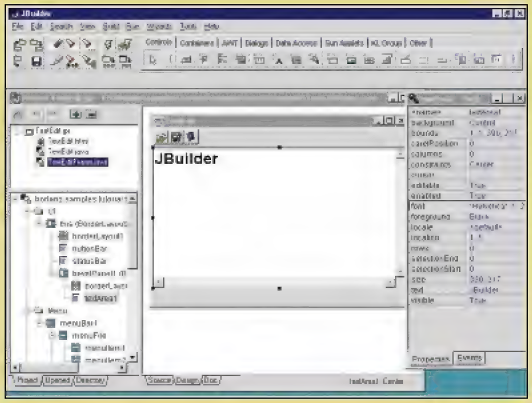
Tulossa: Borland JBuilder

Borland julkisti uuden JBuilder-ohjelmansa syyskuun alussa, joten se ei ehtinyt tähän vertailuun mukaan. Otimme kuitenkin tuntumaa JBuilderin hyvin lähellä lopullista olleeseen esiversioon.

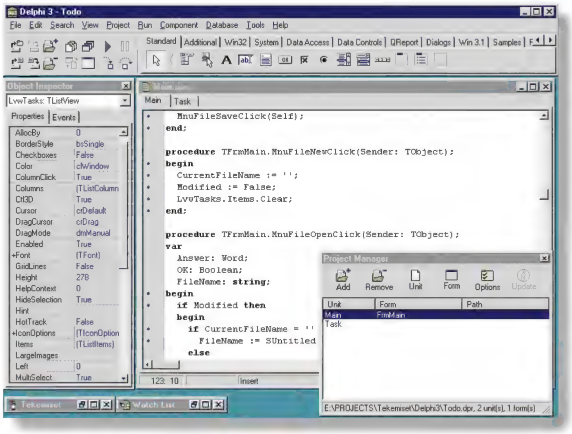
JBuilder kuuluu samaan perheeseen kuin Delphi ja C++Builder sekä käyttöliittymältään että ajatusmaailmaltaan. Visual Component Libraryn sijasta JBuilderin runko on JBCL-kirjasto, joka sisältää Javalla tehtyjä käyttöliittymäkomponentteja. Kaikki komponentit noudattavat Sunin kehittämää JavaBeans-standardia, jonka toteutuksessa Borlandilla on ollut merkittävä rooli. JBuilder perustuu Sunin Java Development Kitin versioon 1.1, joten sillä tehtyjä Java-appletteja voi toistaiseksi tarkastella vain JBuilderin omalla applet viewer -ohjelmalla tai Sunin HotJava-selaimella.

Borlandin ohjelmoijat ovat tehneet suurimman osan JBuilderistä Javalla ja loput Delphillä. Javan osuus näkyy ohjelmointiympäristön hienoisessa tahmeudessa. Käyttöliittymän rakentamisessa JBuilder on kätevä, koska se on aidosti kaksisuuntainen. Muutos Java-luokan lähdekoodissa näkyy heti luokkaselaimessa.

JBuilderin kolme eri versiota ovat tuttuun Borland-tyyliin Standard, Professional ja Client/Server. JBuilderin Standard-versiosta puuttuvat kuitenkin kaikki tietokantaominaisuudet. Suomalainen maahantuoja Tietoväylä aikoo lähitulevaisuudessa tehdä edullisen opiskelijoille suunnatun tarjouksen JBuilder Professionalista.



Borlandin uuden JBuilder pitäisi olla jo julkistettu tämän katsauksen ilmestyessä. Se tarjoaa Delphistä tutun visuaalisen tavan Java-ohjelmien rakentamiseen.



Borlandin Delphi 3.0 on hyvä yleisympäristö erilaisten Windows-sovellusten tekemiseen. Nopea kääntäjä ja kaksisuuntaiset visuaaliset työkalut tekevät ohjelmien kehittämisestä helppoa.

Microsoft Visual Basic 5.0

Microsoftin Visual Basicin ensimmäinen versio tuli markkinoille jo vuonna 1991, ja aikanaan se oli varsin vallankumouksellinen tapa tehdä ohjelmia. Visual Basic oli ensimmäinen ohjelma, jolla pystyi tekemään Windows-käyttöliittymän pudottelemalla kontrolleja lomakkeelle. Nykyisin tällainen on jo aivan tavallista. Visual Basic on pitänyt pintansa käyttöliittymien suhteen, mutta teknisesti se ei ole uudistunut kovin ripeästi.

Visual Basic -ohjelmat ovat aina perustuneet tulkattuun p-koodiin, joka on hieman samantapaista kuin Javan tavukoodi. Visual Basic -ohjelmat ovat siksi olleet vastaavia C++- tai Pascal-ohjelmia hitaampia. Uusimmassa Visual Basic 5.0 -versiossa kääntäjään on tullut mahdollisuus kääntää ohjelmia aidolle konekielelle, mikä usein vähintään tuplaa ohjelman suoritusnopeuden. Tämä ominaisuus on kuitenkin vain Professional- ja Enterprise-versioissa, eikä edullisimmassa Learning-versiossa.

Ensimmäiset Visual Basic -versiot käyttivät VBX-kontrolleja, joiden tekemiseen tarvittiin C++- tai C-kääntäjä. Uudemmissa VB-versioissa VBX:t on korvattu 32-bittisillä OCX-kontrolleilla, joiden nimi on nyttemmin

ActiveX. VB5:llä on myös mahdollista tehdä näitä kontrolleja omaan ja muiden ohjelmointivälineiden käyttöön. Microsoft julkisti syksyllä 1996 VB5:stä ilmaisen Control Creation Editionin (CCE), joka on tarkoitettu yksinomaan ActiveX-kontrollien tekemiseen. Elokuussa ilmestyi uusi CCE-versio.

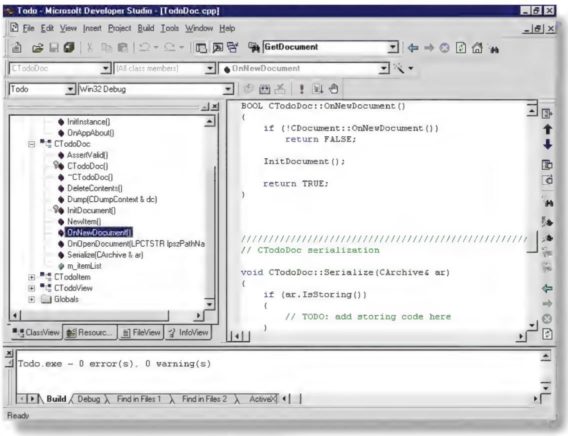
Visual Basicin Learning-versio sisältää opaskirjan rompulla, mutta siinä ei ole uusien Windows 95 -kontrollien (liukusäädin, työkalurivi, listaesitys, puuesitys yms.) käyttöön tarvittavia OCX-tiedostoja. Nämä ovat kuitenkin mukana CCE:ssä. *Visual Basic Programmer's Guide*, joka sisältyy jokaiseen versioon poislukien CCE, on hyvä ja kattava opaskirja.

Visual Basicissa käytetty kieli on selkeää, ja aukenee erityisen hyvin jos on joskus ohjelmoinut Basicilla. Se on täysin moderni Basic-kieli ilman mitään rivinumeroita ja goto-käskyjä, ja sisältää nykyisin myös ominaisuuksia olioiden käyttämiseen ja tekemiseen. Olio-ominaisuudet jäävät tosin jälkeen muiden kielien vastaavista, koska esimerkiksi perimisen käsitettä ei tueta samalla tavalla kuin "puhtaammissa" oliokielissä.

Visual Basic on melko vapaamuotoista, ja sitä voi käyttää nopeaan sovelluskehitykseen hyvin. Jotta ohjelmista saisi tehokkaita, pitää tietysti opetella kielen omat niksit. Esimerkkidialogi jolla kysytään käyttäjältä tiedoston tallentamista menisi Visual Basicilla näin:

```
Dim vastaus As Integer
vastaus = MsgBox(''Tiedosto " +
Tiedostonimi + _
    " on muuttunut. Tallennetaanko?", _
    vbYesNo, "Vahvista")
If vastaus = vbYes Then
    ' tallenna tiedosto
End If
```

Visual Basicissakin on avusteita eli wizardeja ohjelman tekemiseen. VB:n Application Wizard tekee varsin kattavan perusrungon ohjelmalle. VB:n vahva puoli on jo versiosta 3.0 alkaen ollut tietokantavalmius, ja esimerkiksi Access-tietokantojen käsittely onnistuu sillä verrattain pienellä vaivalla.



Visual C++ koostuu Microsoftin hyvästä C++-kääntäjästä ja monipuolisesta sekä laajennettavasta Developer Studio -ympäristöstä. MFC-luokkakirjastoa käyttämällä ohjelmien tekeminen on helpompaa, mutta vaatii C++:n hallintaa.

Microsoft Visual Basic 5.0
Hinta: Learning Edition n. 800 mk, Professional Edition 3700 mk, Enterprise Edition 9200 mk
Maahantuoja: Microsoft Oy, puh. (09) 525 501

Microsoft Visual C++ 5.0

Microsoftin Visual C++ 5.0 ei nimestään huolimatta ole samalla tavalla visuaalinen kuin esimerkiksi C++Builder. Se on perinteinen C++-kääntäjän päälle rakennettu ohjelmointiympäristö, joka toimii saumattomasti yhteen Microsoft Foundation Classes -luokkakirjaston (MFC) kanssa. Visual C++ on raskaan sarjan C++-väline, jonka tehokas käyttö edellyttää sekä C++:n että MFC:n tuntemusta.

Visual C++:n yleisin versio on Professional, mutta Microsoft on tehnyt siitä myös erillisen Learning Editionin, jossa on joitakin eroja isompaan versioon. Learning-versiosta esimerkiksi puuttuu koodin optimointi, joka tekee ohjelmasta pienemmän ja nopeamman. Learning Editionilla tehtyjä ohjelmia ei myöskään saa levittää.

MFC-luokkakirjasto on laaja kokoelma C++-luokkia, jotka kapseloivat Win32-rajapinnan palvelut. Tähän kokoelmaan kuuluvat kaikki Windows-kontrollit, tietorakenteissa tarvittavia lisäluokkia ja paljon muuta. MFC tekee siis saman kuin Borlandin VCL, mutta ero on käyttötavassa. MFC:n luokat eivät ole komponentteja, eikä niiden ominaisuuksia voi hallita visuaalisesti.

MFC:n käytössä ei tarvita juurikaan C++:n erityisominaisuuksia, kuten luokkamalleja. Dialogi joka kysyy käyttäjältä tiedoston tallentamista toteutettaisiin näin:

```
CString ilmoitus("Tiedosto " +
tiedostonimi +
    " on muuttunut. Tallennetaanko?");
int vastaus = AfxMessageBox(ilmoitus,
    MB_ICONEXCLAMATION | MB_YESNO);
if (vastaus == IDYES)
{
    // tallenna tiedosto
}
```

Visual C++:n (ja myös Visual J++:n) Developer Studio on ohjelmointiympäristö, johon on yhdistetty kaikki mahdollinen koodaamisessa tarvittava. Sekä projektiin kuuluvat C++-tiedostot että Windows-resurssit näkyvät puuesityksessä, ja oikean puolen editointi-ikkuna vaihtuu tilanteen mukaan. Ympäristöä voi myös muokata mieleisekseen käyttämällä VBScript-makroja. Myös ohjeet on integroitu kokonaisuuteen, eli ne eivät ole erillisiä WinHelp-tiedostoja, vaan HTML-dokumentteja, jotka Developer Studioon rakennettu HTML-selain näyttää.

MFC:llä ohjelmoijan on kirjoitettava itse paljon koodia, mutta siinä auttavat Visual C++:n erilaiset wizard-avusteet. Useimmat MFC:llä tehdyt sovellukset käyttävät document/view- eli dokumentti/esitys-mallia, jossa tehdään erikseen omat luokat sovellukselle, sen käsittelemille dokumenteille ja niiden esitystavalle. MFC:n Application Wizard kirjoittaa rungot näille luokille. Myös Tekemiset-ohjelman rakentamisessa avusteista oli paljon hyötyä, mutta ensi kertaa MFC:hen tutustuvalle kokonaisuus voi olla liikaa, tai ainakin opetteluun menee melko runsaasti aikaa.

Visual C++:llä on vankka ammattilaiskäyttäjäkunta, ja MFC on erittäin suosittu luokkakirjasto. Mikäli pitää C++:sta, ajan uhraaminen kannattaa. Jo Learning Edition tarjoaa aivan tarpeeksi ominaisuuksia perusohjelmointiin.

Microsoft Visual C++ 5.0
Hinta: Learning Edition n. 800 mk, Professional Edition 3200 mk, Enterprise Edition 5800 mk
Maahantuoja: Microsoft Oy, puh. (09) 525 501

Baabelin kieltensekoitus

Laajalti levinneessä Raamattu-nimisessä kirjassa kerrotaan "Baabelin kieltensekoituksesta", jonka takia ihmisten oli vaikea ymmärtää toisiaan. Vertaus on vanha, mutta tämän päivän ohjelmoijilla on vähän samanlainen tilanne. Tavoite on yhteinen - kehittää ohjelmia kaiken kansan hyödyksi - mutta yhteistä kieltä ei löydy. Ohjelmointi on lisäksi vielä sen verran nuori ammattiala, että mitään kaiken kattavaa standardia ei ole.

Erilaisilla tutkijoilla ja muilla guruilla on vuosien varrella ollut lähes jokaisella oma, toisista poikkeava käsityksensä siitä miltä hyvän ohjelmointikielen pitäisi näyttää ja tuntua. Niinpä eri kielissä on paljon samoja periaatteita mutta myös paljon erilaisia toisistaan poikkeavia periaatteita. Jokaiselle ohjelmointikielelle tarvitaan oma kääntäjänsä, eli C++-kääntäjälle on turha yrittää syöttää Object Pascalia tai Javaa.

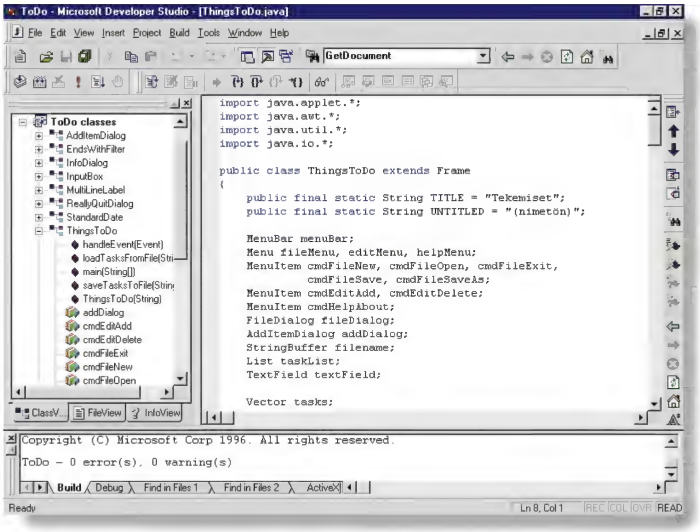
Eri kielillä on omat hyvät ja huonot puolensa.

C++
C++ on C-kielen pohjalta kehitetty kieli, jossa on hyvin monipuoliset olio-ohjelmointimahdollisuudet. C++:aa voi käyttää myös "parempana C-kielenä" ilman olioita. C++:n heikkous on sen laajuus ja kirjavuus: virallista standardia ei vielä ole, ja kääntäjävalmistajat ovat lisänneet uusia kielen ominaisuuksia tuotteisiinsa keskeneräisen standardiehdotelman pohjalta. C++-kääntäjiä on saatavana hyvin monille eri käyttöjärjestelmille ja laitteille, ei pelkästään PC:lle ja Windowsille.

Java
Sun Microsystemsillä kehitetty puhdas olio-ohjelmointikieli, jonka valtteina ovat selkeys ja turvallisuus. Javalla ohjelmoidessa ei tarvitse huolehtia varatun muistin vapautuksesta tai väärän arvon sisältävistä osoittimista. Java soveltuu erityisen hyvin Internet- ja intranet-ohjelmointiin. Javan huono puoli on sen hitaus verrattuna muihin kieliin: tavukoodi joudutaan tulkkaamaan ennen suoritusta.

Object Pascal
Borlandin olio-ominaisuuksilla laajennettu Turbo Pascal -kielen perustalle tehty kieli, joka on helppo ja selkeä. Pascal on myös turvallinen kieli, jolla on pitkät perinteet. Kieli on nivottu hyvin kiinteästi Borlandin Delphiin ja VCL-komponenttikirjastoon, joten sillä tehdyt ohjelmat ovat sidoksissa Windows-ympäristöön.

Visual Basic
Microsoftilla on pitkät perinteet Basic-kielessä, ja Visual Basic on hyvin tärkeä yhtiölle. Se ei ole varsinainen olio-ohjelmointikieli, vaikka siinä onkin piirteitä jotka tukevat olioiden käyttöä. Visual Basicin VBScript-versiota käytetään myös HTML-sivujen skriptikielenä. Visual Basic on monipuolinen ja helppo yleisohjelmointikieli.



Microsoftin Visual J++ 1.1 on nopea Java-kehitysympäristö, mutta se tarjoaa vain Javan perusvälineet käyttöliittymän rakentamiseen. Tulossa oleva SDK for Java 2.0 tuo lisää uusia komponentteja.

Microsoft Visual J++ 1.1

Visual J++ on Microsoftin ensimmäinen Java-työkalu, joka oli jo ensimmäisessä versiossaan varsin vakaa ja nopea. Versio 1.1 ei tuo mitään kovin olennaisia muutoksia kääntäjään, jonka perusversio tukee edelleen vain Sunin Java-määrityksen versiota 1.0.2. Sen sijaan itse ohjelmointiympäristö on parantunut huomattavasti, koska Visual J++ jakaa saman Developer Studio -ympäristön uuden Visual C++ 5.0:n kanssa. Microsoft on tosin julkistanut SDK for Java 2.0 -ohjelmiston, jonka avulla voi käyttää JDK 1.1:n ominaisuuksia Visual J++:ssa.

Visual J++ on saatavana vain yhtenä versiona. Java-työkalujen hintataso on yleisesti melko alhainen, koska vaihtoehtona on Sunin oma ilmainen Java Developer's Kit. Visual J++ onkin hintaisekseen hyvin varusteltu. Mukana on tavallista runsaampi määrä dokumentaatiota, muun muassa The Java Programming Language -kirja sekä toinen romppu, joka sisältää otteita Developer Network Library -kokoelman sisällöstä.

Javalla ei voi tehdä varsinaisia Windows-ohjelmia, ainakaan aivan vielä. Java-ohjelmat käännetään tavukoodiksi, jonka erityinen Java-tulkki sitten tulkkaa ajon aikana. Siksi Java-ohjelmat ovat hieman hitaampia kuin aidot Windows-ohjelmat. Ne myös näyttävät hieman erilaisilta, koska graafisen käyttöliittymän tekemiseen käytetään Javan Abstract Window Toolkit -kirjastoa. Se sisältää vain ne komponentit jotka ovat yhteisiä kaikille yleisimmille graafisille järjestelmille, joten mitään Windowsin erityiskomponentteja ei voi käyttää.

Microsoftin vielä tätä kirjoitettaessa kesken ollut SDK for Java 2.0 sisältää Application Foundation Classes -nimisen luokkakirjaston (AFC), joka sisältää Windows-tyylisiä komponentteja. Nämä komponentit toimivat kaikissa JDK 1.1 -määritystä tukevissa Java-tavukooditulkeissa. AFC:n käyttämiseksi on kuitenkin latailtava täydennyksiä ja beetatason koodia, sekä opeteltava JDK 1.1:n uusi tapahtumankäsittelymalli. Visual J++:ssa esimerkkidialogi joka kyselee käyttäjältä tiedoston tallentamista toteutetaan AFC:n avulla näin:

```
AWTUIMessageBox kysely = new
AWTUIMessageBox(
    this, "Vahvista",
    "Tiedosto " + tiedostonimi +
    " on muuttunut. " +
"Tallennetaanko?",
    AWTUIMessageBox.EXCLAMATION,
UIButtonBar.YESNO);
int vastaus = kysely.doModalIndex();
if (vastaus == 0)
{
    // tallenna tiedosto
}
```

Visual J++ on suunnattu WWW-sivujen lisäohjelmien tekemiseen, ja siinä on apuna Applet Wizard, joka tekee appletin rungon ja säästää ohjelmoijan aikaa projektin alussa. Perusapplettien tekemiseen Visual J++ soveltuu hyvin, ja sen kääntäjäkin on varsin nopea. Sen sijaan itsenäisiä Java-sovelluksia ei tueta erityisesti. Muuten Visual J++ kyllä suuntautuu selvästi Windows-ympäristöön, koska sen avulla voi esimerkisi tehdä Java-luokista ActiveX-komponentteja.

Microsoft Visual J++ 1.1
Hinta: Professional Edition 795 mk
Maahantuoja: Microsoft Oy, puh. (09) 525 501

MIKROBITTI

suosittelee

Borland Delphi 3.0 Standard Edition
Microsoft Visual C++ 5.0 Learning Edition

Delphi ja Visual C++ ovat tämän katsauksen perusteella varteenotettavimmat Windows-ohjelmointityökalut. Molemmilla on vankka käyttäjäkunta, ja ne ovat valmistajiensa parasta tarjontaa. Sekä Delphi 3.0:n Standard-versio että Visual C++ 5.0 Learning Edition tarjoavat hyvin runsaasti vastinetta edulliseen hintaansa nähden. Visual C++:aa tosin haittaa se, että Learning-versiolla tehtyjä ohjelmia ei saa levittää, mutta vastapainona on MFC-luokkakirjaston lähdekoodi. Delphin Standard-versiossa taas ei ole VCL:n lähdekoodeja mukana, joskin sillä tehtyjä ohjelmia saa levittää ja myydäkin.

Microsoft Visual Basic on myös suositeltu, mutta sen 5.0:n Learning-versio on valitettavan suppea, ja Professional-paketti menee yli monen harrastajan budjetin. Java-työkalut sen sijaan ovat vielä niin käymistilassa, että olisi melkein parempi käyttää Sunin ilmaista Java Development Kitiä, joka on ainakin ajan tasalla Java-määritysten suhteen.

Työkalun valinta on loppujen lopuksi melko henkilökohtainen asia. Ellei esimerkiksi työnantaja vaadi tekemään projekteja jollain tietyllä kielellä, voi valita sen välineen mihin itsellä on parhaat valmiudet esimerkiksi aikaisemman ohjelmointikokemuksen perusteella. Turbo Pascalilla ohjelmoineet ovat pienen totuttelun jälkeen kuin kotonaan Delphin ympäristössä, ja Visual C++ sisältää sekä C-kääntäjän että ajan tasalla olevan C++-kääntäjän. MB

Ilmaiseksi ohjelmoimaan

Lähes kaikista ohjelmointikielistä on saatavana ilmainen kokeiluversio, josta on usein karsittu ominaisuuksia tai rajoitettu ohjelman käyttö tiettyyn aikaan, jonka jälkeen ohjelma lakkaa toimimasta. Kokeiluversio on hyvä tapa tutustua itseä kiinnostavaan ohjelmointiympäristöön ilman ostositoumusta. Kokeiluversiolla tehtyjä ohjelmia ei saa myydä tai levittää muille.

Borlandilla on C++Builder 1.0:sta esittelyversio, joka toimii 60 vuorokautta tai vuoden 1997 loppuun. Delphi 2.0:n 30 vuorokauden esittelyversio on lakannut toimimasta 1. kesäkuuta 1997, eikä Delphi 3.0:n esittelyversiota ole vielä ilmestynyt, mutta ilmeisesti sellainenkin on tulossa. C++Builderin kokeiluversion saat esimerkiksi MBnetistä, Tietoväylän kotisivuilta (www.tietovayla.fi/borland/) tai Borlandin omasta WWW-palvelusta (www.borland.com/bcppbuilder/).

Microsoft jakaa Internetin kautta ilmaista Visual Basic 5.0 Control Creation Edition -ohjelmaa, joka on tarkoitettu ainoastaan ActiveX-kontrollien tekemiseen. Sen saat osoitteesta www.microsoft.com/vbasic/ tai MBnetistä nimellä Vb5ccein.exe. Visual J++ 1.1:sta on saatavana Trial Edition osoitteesta www.microsoft.com/visualj/. Muutamien Internet-kirjojen mukana tulee lisäksi melko suppea mutta ilmainen Visual J++ 1.0 Publisher's Edition.

Soveltuvuus käyttöön

Ohjelmointikieli	Windows-hyötyohjelmointi	Windows-peliohjelmointi	Internet-ohjelmointi	Tietokantaohjelmointi
Borland C++Builder 1.0	hyvä	hyvä	keskinkertainen	hyvä
Borland Delphi 3.0	erinomainen	hyvä	keskinkertainen	hyvä
Microsoft Visual Basic 5.0	hyvä	keskinkertainen	keskinkertainen	hyvä
Microsoft Visual C++ 5.0	erinomainen	hyvä	keskinkertainen	keskinkertainen
Microsoft Visual J++ 1.1	keskinkertainen	keskinkertainen	hyvä	keskinkertainen

MB

Microsoftin omat standardit

AKI Korhonen

Mikään ei nypi enempää kuin luotisuora, varjoton, 10 kilometrin tienpätkä, joka oli Silicon Valley -maratonin loppusuora. Siinä sitten liki 30 asteen lämpötilassa kipitettiin. Mielessä kävi useamman kerran, eikö tämä ikinä lopu. Mutta oli kyllä kiva reitti (tasainen kuin mikä) ja ajanmittaus tapahtui tietokoneistetusti kenkään asetetulla tunnistimella, mikä varmisti todellisen ajan lähtöviivalta maaliin. Ei parane kuitenkaan kovasti valittaa, sillä joulukuussa on edessä vielä kuumempi Honolulu-marathon.

Tulipa sanottua

Kirjassa "Inside COM" Dale Rogerson sanoo: "At Microsoft, we always feel we can improve on a standard" ("Microsoftilla koemme voivamme parantaa mitä tahansa standardeja"). Eli ei siis mikään ihme, että Microsoftin "standardien mukaisilla" ohjelmilla on mielenkiintoinen tapa olla toimimatta muiden standardien mukaisten ohjelmien kanssa.

Microsoftilla on standardeista oma käsityksensä. Internet Explorer 4 ei tottele netin roboteille tehtyjä liikennesääntöjä. Seurauksena voi olla ennennäkemätön ruuhka ja kaaos Internetissä.

Se tarkoittanee myös sitä, ettei Microsoftilla aina ole suurta mielenkiintoa seurata yleisiä standardeja, vaikka niillä olisi yhteistä hyvää ajava tarkoitus. Tästä esimerkki on Internet Explorer 4:n sisällä oleva automaattinen webbisivun päivitys.

Kaikki varmaan ovat jo hankkineet Internet Explorer 4:n. Jollet ole, niin suosittelen sitä suuresti. Kunhan sen vain saa toimimaan (en suosittele bugisen Active Desktopin käyttöä), niin se on todellakin mukavin webbiselain jota olen käyttänyt (sorry Netscape).

Tosi mukava toiminto Internet Explorer 4:ssä on ominaisuus, jonka avulla voi merkitä sivuja, jotka päivitetään automaattisesti webistä omalle kiintolevylle "kun kone ei ole käytössä". (Vakioarvona IE4 tarjoaa keskiyötä.) Ongelma tässä on se, että tapa jolla IE4 toteuttaa näiden tietojen päivityksen ei ole standardin mukaista.

Ymmärtääksemme ongelman, minun pitää pohjustaa niin kutsuttujen "robottien" historiaa. Siitä ei ole kauankaan, kun ensimmäiset Internetin hakufirmat alkoivat luoda robotteja, jotka tonkivat ympäri webbiä, luoden hakusanoihin perustuvia linkkejä. Näiden robottien luomia hakemistoja käyttää sitten esimerkiksi yahoo.com.

Potentiaalinen ongelma tulee eteen siinä, että miten pieni webbiserveriressukka selviää suuren ja valtavan hakufirman tietokoneen antamista hakutoivomuksista. Tällöin kun pikkukone voi helposti mennä polvilleen, jollei jopa nurin.

Ratkaisu oli määritelmä, jonka mukaan webbiserveri voi vaatia tiettyjä käytäntöjä robottien tiedonhakuun, esimerkiksi asettaen minimiajan eri sivujen hakujen välillä. Microsoft tietenkin unohti IE4:ää suunnitellessaan, että Internetissä on muitakin (joista osa käytti e-mailia vielä kun osoitteet olivat formaatissa "aki!..!..!").

Ei siis ihme, että robottien sääntöjen ohjelmointi jäi väliin. Toisin sanoen IE4:n sisäänrakennettu "robotti" ei seuraa webbiserverien roboteille asettamia liikennemääräyksiä.

Internet Explorerista voi tulla mielenkiintoinen ongelma webbiservereille. Toisin kuin esimerkiksi Yahoon robotti, Matti Meikäläisen Internet Explorer on varsin hidas. Tilanteesta tekee vaikean se, että IE nelosia tulee käyttöön tällä planeetalla kymmeniä miljoonia jo vuoden sisällä. Jos näistä vaikka 10 % käyttää päivitystoimintoa, niin muutama miljoonaa webbiselainta päivittäin, tasatunnein, valloittaa webin suosituimmat paikat.

Jos mielestäsi Microsoft teki standardien "parantamisessa" mokan, niin muista asettaa IE4:n päivitystoiminto osoittamaan www.microsoft.comiin. Joukolla pohjustettuna IE4.1 korjannee tilanteen pikapuoliin.

64-bittisyyteen

Intelin 64 bitin suunnitelmat alkavat hitaasti valjeta. Hiljattain tuli julkisuuteen läjä patentteja, joissa Intel ja HP omivat itselleen tapoja, joilla voidaan ajaa rinnakkain 32- ja 64-bittisiä ohjelmia. Tästä voidaan päätellä, että seuraava prosessoriteknologia perustuu 64-bittiseen RISC-tyyppiseen ytimeen, joka toimii parhaiten 64 bitin "moodissa", mutta osaa lennossa muuntaa vanhoja x86-komentoja 64-bittisiksi.

Samanlaista yhteensopivuutta kuin hypättäessä 286:sta 386:een (16 bitistä 32:een) ei tulla nyt näkemään. Käskykanta on selvästi erilainen. Tällä hetkellä se haiskahtaa hyvin RISCimäiseltä. Prosessori osaa hoitaa eri komentosarjat saumattomasti luultavasti määritellen 64-bittisen tilan toimimaan ainoastaan, kun prosessori on suojatussa tilassa. Tällöin on helppo antaa ohjelmasegmenteille osoitinbitti, joka vain sanoo, että koodi kyseisessä segmentissä on 64-bittistä.

Käytännössä 64-bittiset prosessorit tulevat siis toimimaan saumattomasti nykyisten kanssa. Tehoetu vanhojen x86-ohjelmien kohdalla ei liene suuri. Pääominaisuus ovat puhtaat 64-bittiset RISC-komennot.

Toisin kuin hyppy 16:sta 32 bittiin, muutos 64:een näyttää lupaavan huomattavasti suuremman tehokertoimen, pääasiallisesti uuden tehokkaamman käskykannan takia. PC:n ostoa harkitseville en suosittele uuden sukupolven prosessorin odottelemista. Näillä näkymin se löytynee kaupan hyllystä vuosituhannen vaihteessa.

Lopputarina

Kuukauden pelivinkki on Flight Simulator 98. Kyseessä on ehdottomasti paras PC:n lentosimulaattori, jota olen lentänyt (jossa ei räiskitä ja jossa on myös teknistä lentämistä). Tuhti pino uusia scenereitä ja tehtäviä antaa myös hieman täytettä tuotteelle.

Ainoa ikävä puoli Flight Simu 98:ssa on se, että vaikka tuotteessa onkin verkon kautta mahdollisuus lentää joukolla, siitä puuttuu yhä todellinen virtuaalimaailma. Odotan jännityksellä sitä vuotta, kun Internetissä olisi esimerkiksi virtuaali-San Francisco, johon kuka tahansa voi pistäytyä milloin vaan, ja lentää saman virtuaalitaivaan alla kaikkien muiden kanssa.

Moisessa virtuaalimaailmassa joutuisi jopa hieman varomaan muita ihmisiä. Vielä hienompaa olisi jos siinä olisi myös ominaisuus, jolla voi "puhua" radiolla muille piloteille tai vaikka lennonjohdolle...

Flight Simulatoria kutsutaan usein Microsoftin kehittämäksi ohjelmaksi. Näin ei suinkaan ole, vaan Microsoft osti Flight Simulatorin SubLogicilta kymmenisen vuotta sitten. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

Kuvalabra kotiin

Valokuvaaminen on yksi maailman suosituimmista harrastuksista. Vielä vuosi, pari takaperin harrastelijakuvaaja saattoi vain haaveilla digitaalikamerasta tai valokuvatulostimesta eikä kuvanlukijoidenkaan hinta-laatusuhde ollut järkevällä tasolla harrastuskäyttöä ajatellen.

Tänä syksynä sekä Hewlett-Packard että Epson ovat tuoneet markkinoille harrastelijakuvaajille ja -kuvankäsittelijöille tarkoitettuja, edullisia tietokoneen oheislaitteita. Molempien valmistajien tuoteperheissä on tulostin, digitaalikamera ja kuvanlukija. Lisäksi mukana on perustyökalut kuvien käsittelemiseen. Testasimme molempien valmistajien tuotteet harrastajan näkökulmasta.

Kuvia työstettäväksi

Digitaalikamera kotikäytössä tekee vasta tuloaan. Ensimmäiset kohtuuhintaiset digitaalikamerat ovat kuvalaadultaan vielä valovuosien päässä nykypäivän pokkareista, mutta kirivät niitä kiinni kovaa vauhtia. Vaikka digitaalikamerat maksavat vielä huomattavasti enemmän kuin perustaskukamerat, niiden käyttäminen tulee ajanoloon edullisemmaksi, koska filmi- ja kehityskustannukset jäävät pois.

Digitaalikameroissa ei käytetä filmiä, vaan kuvat tallennetaan jpeg-muodossa muistikortille. Muistin voi tyhjentää vanhoista valokuvista ja ottaa päälle uusia kuvia. Sekä PhotoPC 500:ssa että PhotoSmart-kamerassa on vakiovarusteena 2 megatavun muistikortti.

Kuvat siirretään kamerasta tietokoneelle sarjakaapelia pitkin. Kuvat voi tallentaa kiintolevylle tai avata suoraan kuvankäsittelyohjelmaan korjailtavaksi.

Hewlett-Packardin PhotoSmart-kamera on helppokäyttöinen perusdigitaalikamera. Kuvia muistikortille mahtuu 4, 8, 16 tai 32 kuvien laadusta riippuen. Mitä tarkempi lopputulos halutaan, sitä vähemmän kuvia mahtuu muistiin. Kameran ohjausohjelma on koruton, mutta helppokäyttöinen.

Kuvalaadussa **Epsonin PhotoPC 500** vie voiton kirkkaudellaan ja luonnollisuudellaan. Myös kameran ohjausohjelma on monipuolisempi ja käyttäjäystävällisempi. Lisäksi PhotoPC 500:a voidaan käyttää sekä PC:ssä että Macissä. PhotoPC 500:een saa myös erillisen LCD-näytön, jota voidaan käyttää etsimenä ja kuvien esikatseluun.

Epsonin PhotoPC 500 on helppokäyttöinen digitaalikamera, jossa on vakiovarusteena kaksi megatavua muistia. Kameraan voi hankkia lisävarusteena neljän megatavun muistikortin, LCD-näytön tai verkkoliitännän.

Epsonin Stylus Photo -tulostin tulostaa valokuvia nopeasti.

PhotoSmart

Hyvä tulostin on yksi tärkeimmistä tietokoneen oheislaitteista. Tulostimen laatuvaatimukset nousevat aivan uusiin ulottuvuuksiin, kun kyseessä on valokuvan tulostaminen. Näihin vaatimuksiin sekä Hewlett-Packard että Epson vastaavat uusilla tuotteillaan.

Hewlett-Packardin PhotoSmart -tulostimen suunnittelussa on keskitytty sekä helppokäyttöisyyteen että hyvään tulostuslaatuun.

Tulostimen etuosassa on kaksi merkkiä: hymyilevä naama vihreän valon kaverina ja myrtynyt naama punaisen valon vieressä. Jos kaikki onnistuu odotusten mukaisesti, vihreä valo palaa hymynaaman vieressä. Punainen valo vilkuttelee myrtyneen naaman vieressä, jos jotain meni tulostamisen aikana poskelleen. Hauska ja informatiivinen oivallus.

Lisää oivalluksia löytyy tulostimen sisältä. Jokainen joskus väritulostimen omistanut tietää, että musta väri kestää huomattavasti pidempään kuin muut värit. Koska PhotoSmart tulostin on suunniteltu nimen omaan värillisten kuvien tulostamiseen, Hewlett-Packard on kehittänyt uuden, taloudellisemman tavan säilöä värejä. Muste on sijoitettu mustesäiliöiden sijasta niin sanottuihin valokuvasäiliöihin (englanniksi: photo cartridge). Värisäiliöt erottuvat toisistaan tähti- ja kuukuvioilla, jotka toistuvat myös tulostimen sisällä säiliöiden sijoituspaikoissa.

PhotosSmart-tulostin tulostaa 300 dpi:n tarkkuudella. Tämä

Epsonin FilmScan 200 on pienehkö skanneri dioille ja negatiiveille.

HP:n PhotoSmart-tuoteperheen valtti on laadukas kuvanlukija, jolla voi skannata valokuvia, dioja ja negatiiveja. Värikuvatulostimella voi tulostaa valokuvapaperille valokuvia PC:ltä. Digitaalikamera on vielä kuvalaadultaan kaukana tavallisista kameroista, mutta sen omistajan ei tarvitse maksaa negojen ja kuvien kehitysmaksuja.

kuulostaa vähältä, mutta pisterivit tulostetaan päällekkäin, ja lopputulos on hyvin lähellä oikeata valokuvaa.

Tulostin haukkaa pöytätilaa aikamoisen palan ja tulosteiden kuivuminen vie suhteellisen pitkän aikaa, mutta muutoin se on helppokäyttöinen ja hiljainen tulostin. Sillä voi tulostaa myös muille materiaaleille kuin valokuvapaperille.

Stylus Photo

Epsonin vastaus kuvankäsittelijöiden toivomuksiin on Stylus Photo -tulostin. Epson käyttää tulostimissa kehittämäänsä Pietso-tekniikkaa, joka mahdollistaa entistä tarkemman lopputuloksen. Nopeasti kuivuvan Quick Dry Inkin ansiosta tulosteet myös kuivuvat nopeammin kuin perinteisellä mustesuihkutekniikalla tehdyt tulosteet.

Värit on säilötty kahteen erilliseen värisäiliöön, joista toisessa on musta ja toisessa punainen, keltainen sekä sininen höystettynä kevytcyanilla ja kevytmagentalla. Kevyt värien lisääminen tekee kuvista aidomman näköisiä.

Stylus Photo tulostaa jopa 720 dpi:n tarkkuudella, ja sillä voi tulostaa kuvafilmin lisäksi tavalliselle paperille ja kalvoille.

Kotikuvankäsittelijä todennäköisesti tekee tietokoneellaan muutakin kuin käsittelee kuvia. Siksi tulostimen on osattava muutakin kuin tulostaa hyviä kuvia. Valinta osuu tulostimen kohdalla Epson Stylus Photoon. Sen etuna on nopea tulostuskyky materiaalista ja -laadusta riippumatta sekä oivallinen lopputulos valokuvia tulostettaessa.

Luettuja kuvia

Kuvanlukijat ovat yleistyneet kodeissa hintojen laskiessa. Perinteisesti kuvanlukijat ovat kotikäytössäkin olleet tasoskannereita, joihin kuva sijoitetaan kannen alle luettavaksi. Sekä PhotoSmart kuvanlukija että Epsonin FilmScan 200 edustavat huomattavasti pienempää vaihtoehtoa perinteisille tasoskannereille. Merkittävin ero tasoskannereihin on dian ja negatiivin lukumahdollisuus. Tasoskannereihin saa yleensä lisälaitteena kalliin diakannen, joka mahdollistaa diojen ja negatiivien lukemisen.

HP:n PhotoSmart kuvanlukijalla voi lukea dioja, kuuden kuvan mittaisia negatiiveja ja tavallisia valokuvia. Valokuva voi olla kymppikuva tai sitä pienempi. PhotoSmart kuvanlukija kykenee valokuvissa 300 dpin tarkkuuteen ja dioissa ja negoissa 2400 dpi:n tarkkuuteen.

Epsonin kuvanlukijalla pystyy lukemaan vain dioja ja negatiiveja. Molemmat näistä tarvitsevat oman sovittimensa ja nämä sovittimet ovat alttiita vikaantumiselle ja katoamiselle. FilmScan 200:n optinen tarkkuus on 1200 x 2400 dpi:tä.

Kuvanlukijaksi Hewlett-Packardin PhotoSmart-skanneri on hyvä valinta helppokäyttöisyytensä ja tarkkuutensa vuoksi. PhotoSmartin etu kilpailijaansa nähden on se, että sillä onnistuu myös valokuvan skannaaminen. Lisäksi PhotoSmartin ohjausohjelma on helppokäyttöinen ja yksiselitteinen.

Kuvankäsittelyohjelmat

Kaikkien tuotteiden mukana tulee apuohjelmat kuvien käsittelemiseen ja varastoimiseen. Jostain syystä joidenkin ohjelmien asentaminen ei onnistunut millään ilveellä. Tälle ei kannata kuitenkaan laittaa liian paljon arvoa, koska varmasti myyjäliikkeestä tai viimeistään maahantuojalta saa toimimattoman ohjelman tilalle uuden, toimivan ohjelman.

Kuvankäsittelyohjelmien perusidea on samanlainen. Erillismaininnan ansaitsee Epsonin mukana tuleva LivePix. Kuvan rajaustoiminto on esimerkillinen, vaikka ohjelma onkin varsin hidas käyttää, jos keskusmuistia on alle 32 megatavua. Monella muulla kuvankäsittelyohjelmalla jonkin hahmon irrottaminen kuvasta ei onnistu yhtä helposti.

Yhdistelemällä parasta jälkeä

Hewlett-Packardin PhotoSmart-tuoteperhe on sidottu Epsonin laitteita tiukemmin yhdeksi paketiksi, vaikka kaikki tuotteet onkin hinnoiteltu erikseen. Jos tuoteperheajattelua ei seuraa kovin puritaanisesti, saa eri valmistajien laitteita yhdistelemällä hyvän paketin kuvankäsittelyn apuvälineeksi. Näistä paketeista kannattaisi esimerkiksi yhdistää Epsonin kamera ja tulostin sekä HP:n kuvanlukija.

HP:n PhotoSmart-laitteiden suositushinnat veroineen ovat: tulostin 3794 markkaa, kamera 2908 markkaa ja kuvanlukija 4172 markkaa. Epsonin Stylus Photo-tulostimen hinta on 4600 markkaa, PhotoPC 500 -kameran 4980 markkaa ja FilmScan-kuvanlukijan 4890 markkaa. Lisätietoja Hewlett-Packard, puhelin (09) 88721 ja Facit Electronics (Epsonin laitteet), puhelin (09) 42061. MB

ASTA KOKKO

Helppoa kuvankäsittelyä kotikonstein

Soapilla avatut kuvat näkyvät työpöydällä tutun oloisena sekamelskana, jos ei järjestele kuvia valokuvakansioihin.

Alla alkuperäinen sateenkaaren kuva, joka skannattiin kuvanlukijalla suoraan Soapiin. Päällä olevaa kuvaa on korjailtu, että kuvasta on saatu kirkkaampi ja elävämpi.

Kuvankäsittelyohjelmat ovat pääsääntöisesti hankalia oppia tai kalliita. Usein valokuviin ei tarvitsisi tehdä suuria korjauksia, mutta nekin jäävät tekemättä taidon tai ohjelman puutteen vuoksi. Macintosh-ohjelmista tunnettu amerikkalainen Metatools on tehnyt kuvanpuhdistusohjelman, joka toimii myös PC:ssä. Kai's PhotoSoap on nimenomaan kuvan puhdistus- ja korjausohjelma, eikä se pyrikään kilpailemaan "oikeiden" kuvankäsittelyohjelmien kanssa.

Kartta käteen ja menoksi

Soap on suunniteltu perinteistä ihmisläheisemmästä näkökulmasta. Kaikki alkaa Map-huoneesta, josta on pääsy seitsemän muun huoneen lisäksi ohjelman avusteisiin ja ulos ohjelmasta. Kaikissa seitsemässä huoneessa kuvaa korjataan eri tavoin.

Windows-ohjelmien standardeihin tottunut käyttäjä saa todennäköisesti lieviä rytmihäiriöitä käynnistäessään Soapin ensimmäistä kertaa. Poissa ovat perinteiset työkalut ja tuttuakin tutumpi valikkorivi. Mutta ei hätää, valikkorivin saa palautettua omalle paikalleen Map-huoneessa.

Käsittelyä käytännössä

Skannasimme Hewlett-Packardin PhotoSmart-kuvanlukijalla sateenkaaren kuvan suoraan Soapiin. Soap tukee TWAIN-laitteita. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että digitaalikameralla, kuvanlukijalla tai videokaappauskortilla voidaan tuoda kuvia suoraan Soapiin käsiteltäväksi.

Kuvan avaamiseksi tiedostosta tai lukemiseksi TWAIN-laitteelta siirrytään In-huoneeseen. Soapilla avatut kuvat näkyvät työpöydällä tutun oloisena sekamelskana. Työpöydän voi onneksi siivota siirtämällä kuvat kansioihin, jotka muistuttavat peukalonkynsikuvineen oikeita valokuvakansioita.

Kuvaa käsitellään pienessä, 15-tuumaisellekin näytölle hyvin mahtuvassa ikkunassa. Varjopuolena on, ettei isompi näyttö helpota kuvankäsittelyä, kuten perinteisissä kuvankäsittelyohjelmissa.

Kun käsiteltävä kuva avataan, siirrytään automaattisesti Prep-huoneeseen. Prep-huoneessa kuvan rajausta voi muuttaa sekä tehdä ensimmäisen sävykorjauksen Enhance-valinnalla, joka kirkastaa ja syventää kuvan värejä ja valoisuutta. Jos kuvan virheet ovat pieniä, tämä korjaus riittää, ja kuvan voi sen jälkeen tulostaa Out-huoneessa.

Valotusta ja kontrastia korjaillaan Tone- eli sävyhuoneessa. Kaikki Soapin säädöt Enhance-korjausta lukuunottamatta tehdään liukupainikkeilla. Pääsäätöjen lisäksi jokaiselle säädölle on oma hienosäätö.

Color- eli värihuoneessa voi korjata kuvan värien tasapainoa, valoisuutta ja värikylläisyyttä. Yksityiskohtien värittäminen onnistuu maalipurkkityökaluilla hetken harjoittelun jälkeen.

Detail-huoneessa voidaan kuvan yksityiskohtia tarkentaa, korjata tai kopioida. Helpoin korjaus on punasilmäisyyden poistaminen. Valitaan Redeye ja osoitetaan hiirellä silmää. Kuin taikaiskusta salaman aiheuttama punasilmäisyys on poissa.

Finish-huoneessa voi lopuksi vielä tehdä helposti ja nopeasti taustakuvien, pikkukuvien ja kehysten avulla erilaisia onnittelukortteja, julisteita ja kutsukortteja.

Kokeilemisen arvoinen ohjelma

Soap toimii sekä Macintosh- että PC-ympäristöissä. Vapaata keskusmuistia se vaatii vähintään 12 megatavua ja kiintolevytilaa 20-70 Mt. Soap ymmärtää seuraavia tiedostomuotoja: PSD, BMP, TIFF, PICT, JPEG ja FlashPix. GIF-tiedostomuoto puuttuu.

Soapin oppii helposti, koska kaikki työkalut muistuttavat läheisesti elävän elämän esikuvia. Hintakaan ei päätä huimaa, siksi Kai's PhotoSoapia voikin sanoa kannattavaksi hankinnaksi. Erityisesti se puoltaa paikkaansa kuvankäsittelyä aloittelevan harrastajan ohjelmana. Edistyneemmälle kuvankäsittelijälle se ei tarjoa riittävästi toimintoja.

Soapia myy ainakin PC SuperStore hintaan 395 markkaa, puhelin (09) 329 000.

ASTA KOKKO

Soapilla voi kuvankorjauksen lisäksi tehdä esimerkiksi kortteja.

Havainnollisten työkalujen ansiosta kuvien käsittely on helppoa. Värien säätäminen ääripäihin teki sateenkaaresta kädenkäänteessä värikkään taideteoksen. Kanervia tarkentamalla ja taivasta pehmentämällä Mars-vaikutelma voimistui entisestään.

Vauhtia teoriatasolla

ISDN ei ole enää ainoa vaihtoehto vauhdikkaaseen verkoissa surfailuun. Uudet modeemit pystyvät jopa 56000 bps linjanopeuteen tavallisilla puhelinlinjoilla.

Telewell 5614 -modeemi käyttää K56Flex-nimeä kantavaa tekniikkaa, jonka avulla voi surfailla jopa 56 000 bitin sekuntinopeudella. Liikenne poispäin tosin kulkee vain tavanomaisella 33600 bps:n vauhdilla, mutta tämä ei juuri nettikäytössä haittaa.

K56Flex ei ole ainoa vaihtoehto yli 33600 bps:n linjanopeuksiin. Kakkua on jakamassa myös US Roboticsin X2-tekniikka, joka sekin lupailee 56 kilobitin sekuntinopeutta, mikäli vain käytettävän linjan laatu on tarpeeksi hyvä. K56Flex ja X2 eivät ole keskenään yhteensopivia, eli odotettavissa on aikamoinen kilpailu teollisuusstandardin asemasta.

Uudesta modeemista ei ole hyötyä, ellei käytettävältä Internet-yhteydentarjoajalta löydy vastaavaa tekniikkaa. Soitimme elokuun puolessä välissä noin 30 yhteydentarjoajalle ja kysyimme, mitä tekniikkaa modeemipatteristosta löytyy.

Telewellin modeemi on nopea, jos vain löytää Internet-yhteydentarjoajan, jonka laitteisto tukee 56000 bps nopeutta.

Valtaosa Internet-yhteydentarjoajista kertoi tukevansa K56Flex-tekniikkaa. US Roboticsin X2-tekniikkaan tuntui luottavan vain muutama yhteydentarjoaja. Suurimmilta palveluntarjoajilta löytyi tuki molemmille.

Testasimme Telewellin modeemia soittamalla sata kertaa Internet-yhteydentarjoaja Scifin soittosarjaan. Yhteys ei syntynyt kertaakaan täydellä nopeudella. Useimmin yhteys saatiin 46 000 ja 42 000 bps:n vauhdilla ja muutaman kerran 50 000 bps.

Koska epäilimme, että vika saattaa olla puhelinlinjassa, kokeilimme asiaa myös uunituoreella HPY:ltä saadulla ISDN-linjan analogisella osalla. ISDN-puhelinlinjan käyttäminen ei vaikuttanut yhteyksien laatuun edes tilastollisesti.

Kolmannessa testissä kytkimme modeemit saman ISDN-päätteen analogisiin puhelinlinjoihin ja kokeilimme soittaa modeemista toiseen. Parannusta tapahtui hieman, mutta yhteyksiä ei silti kertaakaan syntynyt täydellä 56000 bps:n vauhdilla.

Telewell 5614 -modeemi maksaa ulkoisena noin 990 markkaa, korttimallin ostajat pääsevät noin sata markkaa halvemmalla. Modeemia edustaa Easytel Oy, Internet www.easytel.fi, puhelin (09) 2790 0469, faksi (09) 271 1656.

TUOMAS KARHU

Digitaaliajan puhelin

ISDN mielletään yleensä eräänlaiseksi nopeaksi "modeemi"yhteydeksi. ISDN on kuitenkin monipalveluverkko, jossa datan lisäksi kulkevat myös tavalliset puhelut. **Miratel Dataphone** on ISDN-puhelin, digitaaliajan vastine vanhalle analogiselle puhelimelle, jonka voi myös liittää tietokoneeseen lisätoimintoja ja datapuheluita varten.

Ulkoisesti Dataphone muistuttaa lähinnä toimiston monitoimipuhelinta. Kotona eteisen pöydällä lojuvan laitteen kanssa on yhteistä vain numeronäppäimistö ja luuri. Dataphonen yleisilmettä hallitsee kookas kolmen ja puolen tuuman näyttö, jota ympäröivät toimintonäppäimet. Futuristisesta ulkonäöstään huolimatta puhelin on toimintavalmis heti, kun piuhat on kytketty ISDN-verkkopäätteeseen ja sähköverkkoon. Perustoiminnot hallitsee aloittelijakin: luurin nostaminen avaa ja laskeminen sulkee linjan kuten perinteisilläkin puhelimilla. Dataphonessa on myös erinomainen hands free -toiminto, jolla puhuminen ilman luuria onnistuu useamman metrinkin päästä puhelimesta.

Miratel Dataphone on ISDN-digitaalipuhelin. Se hallitsee äänipuheluiden lisäksi datayhteydet, joten mikroon liitetyllä Dataphonella onnistuu myös nettisurfailu.

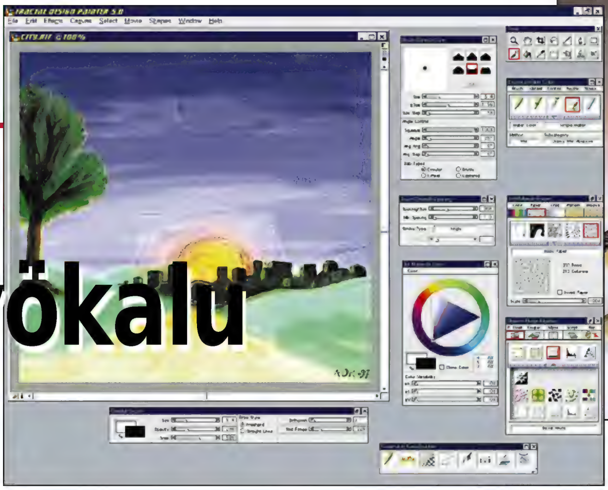
ISDN-liittymä tarjoaa paljon sellaisia ominaisuuksia, joita analogisella puhelimella ei ole mahdollista toteuttaa. Kännyköiden tapaan soittava numero näkyy puhelimen näytöllä. Puhelimeen voi myös syöttää nimiä, jolloin numeron sijaan voidaan näyttää soittavan henkilön nimi. Puhelimessa on kello, jonka aika haetaan automaattisesti ISDN-verkosta. Puheluita voi myös siirtää eteenpäin, asettaa pitoon ja yhdistää toiseen numeroon. Analogiverkosta hankalien näppäinyhdistelmien takaa tutut neuvottelupuhelut onnistuvat Dataphonella suoraan valikon toiminnoilla. Puhelut myös yhdistyvät entistä nopeammin: toiseen ISDN-puhelimeen soitettaessa vastapuolen puhelin alkaa soida käytännössä samalla hetkellä kun viimeinen numero on näppäilty. Lisäksi Dataphonen suuri näyttö mahdollistaa selkeän puhelinmuistion ja viimeisimpien puheluiden tiedot sisältävän puheluerittelyn.

Dataphone toimii tarvittaessa täysin itsenäisesti, mutta parhaan hyödyn siitä saa kytkemällä sen tietokoneen sarjaporttiin. Mukana tulevalla Windows-ohjelmalla voidaan puhelinta hallita mikron ruudulta. Tietokoneelle voidaan tallentaa puhelinnumeroita ja muistiinpanoja. Soittaminen tapahtuu painiketta näpäyttämällä ja puhelimen soidessa myös tietokoneen ruudulle rävähtää ilmoitus. Käytettäessä hands free -toimintoa voi tyynen rauhallisesti vain klikata Vastaa-painiketta ja aloittaa puhumaan varsinaiseen puhelimeen koskematta. Tietokoneen ruudulta on myös helpompi tutkia puhelutietoja. Dataphone hallitsee lisäksi datapuhelut, eli toimii sarjaporttiliitäntäisenä passiivisena ISDN-sovittimena, joten se on oiva kumppani myös nettisurfailuun. ISDN:n ansiosta datapuheluiden aikana voi edelleen soittaa ja vastaanottaa äänipuheluita.

Miratel Dataphone maksaa 2995 markkaa ja sitä edustaa Teleste Viestintä Oy, puh. (02) 415 1200, www.teleste.fi.

JANNE SIRÉN

Taiteilijan digitaalityökalu



Fractal Design Painterilla maalaaminen onnistuu parhaiten kynäkursoria käyttämällä.

Fractal Design tekee poikkeuksellisia grafiikkaohjelmia, joista yksi on **Fractal Design Painter 5.0**. Erikoisuudesta saa esimakua jo ohjelman pakkauksesta. Tylsän pahvilootan sijasta ohjelma toimitetaan peltisessä maalipurkissa, josta löytyy asennus-CD, pikaopas ja melkein 400-sivuinen ohjekirja. Painotuotteet ovat esimerkillisen selkeitä ja värikkäitä. 90-sivuisen pikaoppaan avulla ohjelman tärkeimpiin ominaisuuksiin tutustuu muutamassa päivässä, mutta parhaisiin tuloksiin yltää vasta pitkän harjoittelun jälkeen. Oikeiden maalien ja välineiden ominaisuuksien tuntemus on avuksi. Ohjelman ominaisuudet riittävät vakavan harrastajan tarpeista aina raskaaseen ammattikäyttöön.

Painterin lähtökohta on todellisten työkalujen tarkka jäljittely. Erilaisia sivellin- ja paperityyppejä löytyy runsaasti ja niitä voi tehdä itse lisää tarpeen mukaan. Perusvalikoimaan kuuluu useita erilaisia tusseja, vesivärejä, öljyvärejä, liituja ja lyijykyniä. Jopa pelkkä vesikin on mukana. Värin sutaisu paperille ei jää vain merkityksettömäksi osaksi bittikarttaa. Todellisuuden mallinnuksessa on menty jopa niin pitkälle, että "paperi" on erikseen kuivattava, ellei halua värien leviävän aiempien siveltimenvetojen päällä. Kaikki perinteisetkin kuvankäsittelytoiminnot löytyvät, mutta pääpaino on selvästi uusien teosten luomisella. Erikoisefekteistä mielenkiintoisimpiin kuuluu siveltimenvedot kolmiuloitteistava suodin.

Hiiren kanssa tuhertelu on kuin ajaisi Ferraria, jossa on mikroauton pyörät ja ratti. Ohjelman täyden potentiaalin saa hyödynnettyä vasta kynäkursorilla paineen- ja kallistuksentunnistavan piirtolaudan kanssa, tosin hiirelläkin saa paljon aikaan osaavissa käsissä. Ohjelman käyttöliittymä on persoonallinen, mutta samalla macintoshmainen; hiiren kakkosnappia ei hyödynnetä lainkaan. Kynäkursorin käyttäjiä tämä ei tosin häiritse.

Painter tukee kaikkia tärkeimpiä tiedostomuotoja mukaan lukien AVIt ja animoidut GIFit. Animaatioita tehdessä edelliset raamit saa näkymään läpinäkyvinä piirrettäessä seuraavaa. Lyhyiden piirrettyjen elokuvien tekeminen on täten mukavan juohevaa. Ohjelmassa on TWAIN-tuki skannereille ja se osaa hyödyntää myös MMX-prosessoreita. Vähimmäisvaatimus on 486-prosessori ja 16 megatavua muistia Windows 95:llä (32 Mt NT), mutta en suosittelisi alle 100 megahertsistä Pentiumia. Täysväritilaan kykenevä näytönohjain on käytännön välttämättömyys.

Fractal Design Painterin jälleenmyyntihinta on noin 2700 markkaa ja sitä tuo maahan Täyttöpää Oy (09) 4780 0870. Lisätietoja löytyy osoitteesta www.fractal.com. MB

ANTTI KANGAS

Kova kotisivueditori

Corel WebMaster Suite on kovan tason ohjelmistokokonaisuus WWW-sivujen luontiin ja ylläpitoon. Paketti sisältää kotisivunteko-ohjelman lisäksi välineet animaatioiden sekä bittikartta- ja vektorikuvien käsittelyyn, kolmiulotteisten virtuaalimaailmojen luontiin, tietokantojen ja WWW-sivujen yhdistämiseen, sekä sivukokonaisuuksien ylläpitoon. WebMasterin mukana tulee myös Netscape 3.01 ja O'Reillyn WebSite-palvelinohjelmisto.

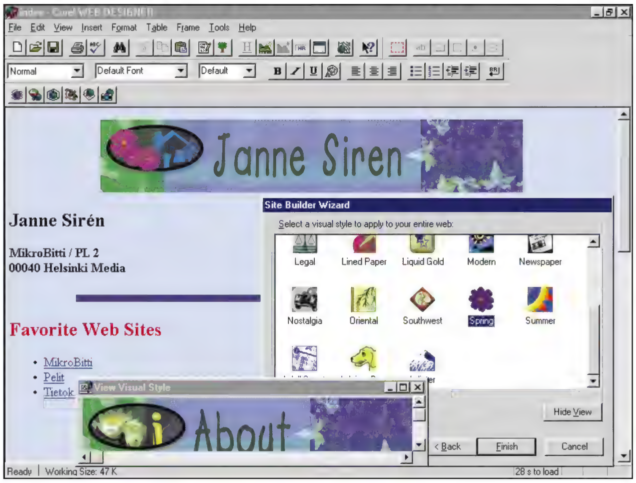
WebMaster Suiten selkäranka on Corel Web.Designer, jolla varsinaiset kotisivut rakennetaan. Ulkoisesti Designer muistuttaa tekstinkäsittelyohjelmaa, joskin tekstin ja kuvien asemointimahdollisuudet ovat HTML-kielen luonteesta johtuen tavallista rajatummat. Ohjelma tuntee HTML:n tärkeimmät ominaisuudet ja laajennukset, mm. taulukot, lomakkeet ja raamit. Käyttäjän ei tarvitse vaivata päätään HTML:n syntaksilla, sillä Designer huolehtii tuotoksen tallentamisesta oikeaan muotoon. Käytännössä jonkinasteinen HTML-tuntemus on kuitenkin tarpeen, sillä HTML:n rajoituksia ja erikoispiirteitä ei ole täysin onnistuttu piilottamaan. Designer mahdollistaa myös sivujen HTML-lähdekoodin muokkaamisen.

Laajojen kotisivukokonaisuuksien ylläpitoa varten paketissa on Corel Web.SiteManager. Tiedostojen ja linkkien yhteyksiä toisiinsa ei tarvitse muistaa, sillä SiteManager osaa automaattisesti etsiä rikkoutuneita linkkejä ja näyttää linkkiviidakon graafisena kaaviona. SiteManager sisältää myös Site Builder Wizardin, jolla on mahdollista luoda varsin näyttävä kotisivu tyhjästä vastailemalla muutamiin sen sisältöä koskeviin kysymyksiin. Wizardin luoman rungon pohjalta on sitten hyvä lähteä kehittelemään sivujaan eteenpäin. Corel Web.Data puolestaan mahdollistaa erilaisten tietokantojen liittämisen WWW-sivujen osaksi; Data tukee mm. Excel-taulukoita ja SQL-tietokantoja.

WWW-sivujen grafiikkaan panostetaan nykyisin paljon, ja niinpä Corel WebMaster Suiteen kuuluu useita työkaluja kuvien käsittelyyn. Mukana on melko vaativaankin tarpeeseen riittävät ohjelmat niin vektorikuvien, bittikarttakuvien kuin animaatioidenkin muokkaamiseen. HTML:n rajoituksia voi kiertää tallentamalla kuvia ja animaatioita Java-sovelmina. WebMaster Suite sisältää myös Corel Web.Worldin, jolla voi kehitellä kolmiulotteisia virtuaalimaailmoja ja tallentaa ne VRML-muotoon.

Corel WebMaster Suiteen kuuluu lisäksi kokoelma fontteja ja yli 8000 erilaista clipart-kuvaa kotisivujen koristeeksi. Pakettia myyvät hyvin varustetut mikrokaupat ja se maksaa noin 1600 markkaa. MB

JANNE SIRÉN

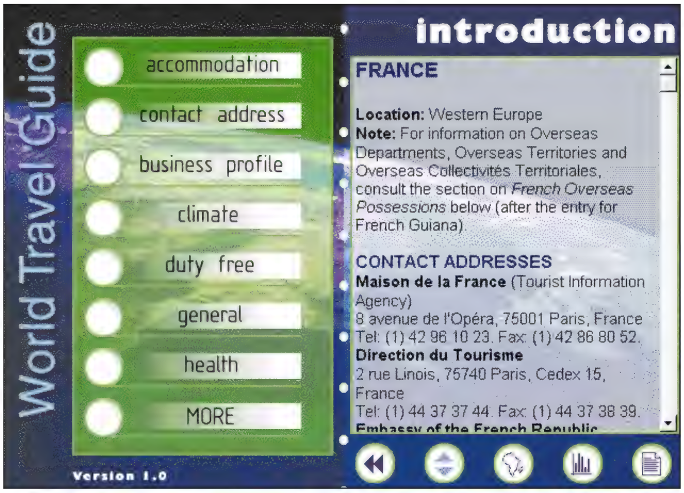


Site Builder Wizardilla voi helposti luoda näyttäviäkin kotisivuja tyhjästä muutamiin kysymyksiin vastailemalla. Perusrunkoa voi sitten muokata tekstinkäsittelyohjelmaa muistuttavalla Corel Web.Designerillä.

Maailmanmatkailua nojatuolista

Elektroninen World Travel Guide tarjoaa tietoa niille, joita on purrut matkakärpänen, tai jotka muuten vain haluavat löytää nopeasti ja paljon faktaa maailman eri kolkista. Valtiot on lajiteltu rompulle sekä maanosien mukaan että aakkoselliseen hakemistoon. Maakohtaisen perusesittelyn lisäksi rompulta löytyy jokaisesta maasta vuotuiset sademäärätiedot, lämpötilakäyrät ja aurinkotunnit kuukausittain. Vinkkejä annetaan myös majoittumisesta, rokotuksista ja maakohtaisista erikoisuuksista.

Matkailijan mielenkiinto joutuu kuitenkin koville, sillä romppu on suora kopio englanninkielisestä kirjasta World Travel Guide, ja se näkyy ohjelman alkeellisessa ja kirjamaisessa toteutuksessa. Miljoona sanaa ja kymmenet artikkelit tarjoavat toinen toisensa perään runsaasti kuivaa tietoa tekstinä. Ohjelman käyttö on yksinkertaista helppojen valikoiden kautta, mutta sisältö on pelkkiä tekstiruutuja muutamien heikkolaatuisten, mustavalkoisten karttojen kera.



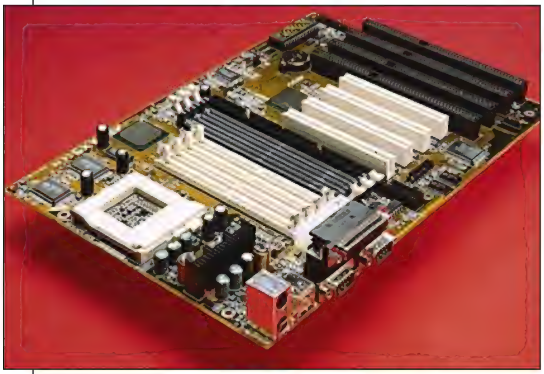
World Travel Guide antaa tietoa niille, joita on purrut matkakärpänen.

Tekijöiltä tuntuu unohtuneen lausahdus kuinka yksi kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa. Värikkäitä maata, ihmisiä ja nähtävyyksiä ylistäviä maisemakuvia ja -videoita kaivattaisiin tällekin rompulle. Silloin voitaisiin välittää todellisempaa, kiinnostavampaa ja helpommin omaksuttavaa tietoa ja nojatuolimatkailukin olisi iloisempaa. Ohjelman suppeasta toteutuksesta kielii myös se, että rompun kapasiteetista on käytetty vain murto-osa.

World Travel Guide ei loista multimediateoksena, eikä se innosta matkan suunnittelussa. Maantiedontunnin esitelmän teon avuksi siitä olisi. Ohjelmaa myy Toptronics Oy hintaan 290 mk, puhelin (02) 273 4000. MB

JAANA PESONEN

Jumpperiton emolevy


Abit AX5 on oiva emolevy päivittäjälle tai virittelijälle

Abit AX5 edustaa Abitin jumpperittomien emolevyjen sarjaa, jossa on BIOSiin ohjelmoitu Soft Menu -ohjelma. Emolevy tunnistaa uuden prosessorin tyypin ohjelmallisesti itse. Käyttäjän tehtäväksi jää oikean kellotaajuuden asettaminen BIOSista. Ohjelmaa on helppo käyttää, ja se antaa tarvittaessa mahdollisuuden määritellä väylän kellotaajuus erikseen. Emolevy on siis oiva vaihtoehto päivittäjälle tai virittelijälle.

Levyllä on neljän SIMM-paikan lisäksi kolme DIMM-paikkaa, yhteensä emolevyllä voi olla muistia 256 megatavua. Levy perustuu Intelin TX-piirisarjaan, ja sille on integroitu USB-väylät, PS2-portit, kaksi sarjaporttia ja rinnakkaisportti. Levy on tyypiltään ATX ja siinä on niin kutsuttu soft-off-toiminto. AX5 tukee myös Ultra DMA/33-protokollaa, joka mahdollistaa yli 33 megatavun sekuntivauhdilla tapahtuvan tiedonsiirron IDE-kovalevyissä. Emo tukee Pentium-prosessoreiden lisäksi myös AMD:n K5 ja K6- sekä Cyrixin M2-prosessoreita.

ABITin hinta on noin 1000 markkaa, ja sitä tuo maahan K-S Tietokonepalvelu, puh. (014) 449 8150. MB

SAMPSA KOSKENALHO

Antiikin tarut tyylikkäästi

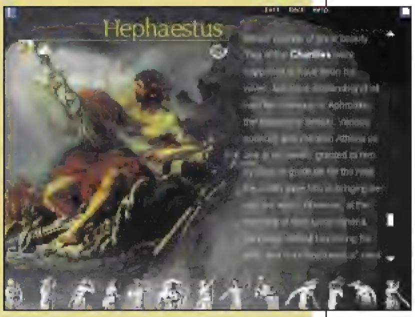
The Great Myths on moitteettomasti toteutettu romppu antiikin tarustoista. Kreikkalaiset ja roomalaiset muinaistarinat kerrotaan viimeistellyn tyylikkäästi. Cd-rom sisältää kaunista taidetta, miellyttävää musiikkia ja paljon asiaa, mutta silti jotain uupuu. EMME Interactive on tehnyt huolellista työtä, mutta käyttäjä jää kylmäksi.

Odysseuksen retket, toisiaan vastaan sotivat jumalhahmot ja elämää suuremmat rakkaustarinat eivät tunnu kiinnostavilta. Vika ei varmasti löydy itse myyteistä; jos ne olisivat huonoja ne eivät olisi eläneet tuhansia vuosia. Toteutus ei vain tempaa mukaansa, sytytä ja innosta. En keksi ainuttakaan syytä, miksi tämä romppu kertoisi minulle antiikin taruista paremmin kuin kirja tai tv-dokumentti. Multimedian mahdollisuuksia ei ole osattu hyödyntää.

Tietynlaiseen käyttöön cd-rom on omiaan. The Great Myths toimii kätevänä hakuteoksena. Jos täytyy nopeasti saada selville, kuka Poseidon tai Artemis olikaan, rompusta on hyötyä. Jos antiikin tarustojen innoittamat maalaukset kiinnostavat, kannattaa tutustua tähän cd-romiin. Mutta tavallinen myyteistä kiinnostunut ihminen saa todennäköisesti enemmän irti ostamalla hyvän kirjan aiheesta.

The Great Myths -rompun hinta on noin 245 markkaa ja sitä myy Toptronics Oy, puhelin (02) 273 4000. MB

SINI KUVAJA



Mythology The Great Myths on kauniisti toteutettu mutta kuivanmakuinen hakuteos.

Kohti *nopeampaa* 3D:tä

Näytönohjainmarkkinat elävät parhaillaan kiihkeää aikaa. Kaikki vähänkin itseään kunnioittavat ohjainvalmistajat esittelevät kilvan uusia mallejaan, jotka lupaavat parannuksia lähinnä 3-ulotteisen grafiikan esittämisessä.

Kokeilimme kolmea uutta näytönohjainta, ja nykytrendistä johtuen päähuomio kiinnittyy väkisinkin niiden 3D-ominaisuuksiin. Testitriolla ei ole tällä sarallа mitään hävettävää - ei edes vertailussa tämänhetkiseen 3D-kunkkuun, 3Dfx:n Voodoo-pohjaisiin kortteihin.

Kaikissa testatuissa ohjaimissa on saatavilla perinteistä PCI-väylää käyttävien mallien lisäksi AGP-liitäntää käyttävä versio. AGP (Accelerated Graphics Port) on pelkästään näytönohjaimen käyttöön varattu nopea väylä suoraan mikron keskusmuistiin - ensimmäisenä AGP tullaan näkemään Pentium II-emolevyissä.

Number Nine Revolution 3D, Diamond Viper V330 ja ATI Expert@ Work ovat kuumia nimiä 3D-korttimarkkinoilla.

Number Nine Revolution 3D - vauhdikas ammattilainen

Number Ninen Revolution 3D jatkaa yhtiön linjaa etupäässä ammattikäyttöön suunnattujen laatunäytönohjainten valmistajana. Ticket to Ride -kiihdytinpiiriä käyttävä Revolution sisältää peruskokoonpanossaan 4 tai 8 megatavua WRAM-muistia, ja muistin määrä on laajennettavissa parhaimmillaan aina 16 megatavuun asti. Revolutionin mukana toimitetaan ajurit Win95:lle ja NT:lle, OpenGL:lle (NT), Direct3D:lle (Win95) sekä Heidille.

Teknisten ominaisuuksiensa ja ajuritukensa puolesta Revolution 3D kilpailee pitkälti samoista asiakkaista Matrox Millenniumin kanssa. Kilpailu näiden kahden ohjaimen välillä onkin tasaista niin muistin määrän, Windows-sovellusnopeuden kuin myös kuvan laadun osalta. 3D-ominaisuuksissa Revolution sen sijaan lyö Millenniumin selkeästi.

Millestä poiketen Revolution on täysverinen 3D-kiihdytin, jonka ominaisuussetti on nykymittapuun mukaan erinomainen ja nopeuskin hyvää tasoa, vaikka Direct3D-rajapintaan käytettäessä se jääkin jälkeen suosituista Voodoo-3D-ohjaimista. Näin Revolution sopii myös 3D-peliohjaimeksi - tosin vain niiden pelien osalta, jotka tukevat Direct3D-kiihdytystä.

Diamond Viper V330 - Voodoon haastaja

Diamond Viper V330, perustuu Nvidian kehittämään Riva 128-kiihdytinpiiriin, joka lupaa hakata 3D-nopeudellaan kaikki kilpailijansa, 3Dfx:n Voodoo-piiri mukaanlukien.

233 MMX-Pentiumin vauhdittamassa testikoneessamme Viper oli kuitenkin melko tarkalleen yhtä nopea Voodoota käyttävän Monster3D:n kanssa - mikä ei sekään ole väheksyttävä tulos, kun otetaan huomioon Viperin ajureiden tuoreus.

Viperin 3D-ominaisuussetti on Direct3D-käyttöön moitteeton, joskin muutamissa kokeilluissa peleissä esiintyi joitain pieniä värivirheitä. Hyötyohjelmia Viper pyörittää Windows 95:ssä uudemmille näytönohjaimille normaalilla erinomaisella vauhdilla ja myös 2D-pelinopeus osoittautui erittäin hyväksi.

Viper V330 sisältää neljä megatavua SGRAM-muistia, jota ei voi laajentaa. Normaalien liitäntöjen lisäksi ohjain sisältää TV-ulostulon sekä videokuvan sisäänmenon. Viperin mukana toimitetaan mm. PhotoSuite SE -kuvankäsittelyohjelma sekä Direct3D-pelit MDK, Motoracer ja F-22.

Direct3D:n lisäksi Viper tukee OpenGL-rajapintaa Windows NT:ssä. Suoraa pelitukea ei Riva-piirille liene tulossa. Erikoisuutena maksimissaan neljä Viperia voidaan asentaa samaan koneeseen ja saada näin useampi monitori yhdistettyä samaan mikroon. Ominaisuus on käytettävissä tosin vain Windows NT 4.0:ssa ja todennäköisesti myös tulevassa Windows 98:ssa.

ATI Expert@ Work PCI ja AGP - uutta tekniikkaa

ATI Expert@work on hinnaltaan edullinen ja suorituskyvyltään kohtuullinen näytönohjain. Expert@workin sovellusnopeus on muiden nyt kokeiltujen ohjainten tasoa, eikä 2D-pelinopeudessakaan ole moittimista. 3D-nopeudeltaan se sen sijaan jää selvästi Viperin ja on myös hiukan Revolution 3D:n jälkeen.

Vaikka huippunopeuksista jäädäänkin, Expert@workin 3D-kiihdytys on aivan kohtuullista tasoa ja tuo selvää lisäpotkua Windows 95:n Direct3D:tä ja Windows NT:n Open GL:ää käyttäviin ohjelmiin. ATIn uutuus osaa tavallisimmat 3D-temput, tosin Direct3D-peli Flying Corpsin mielestä Expert@work ei kaikkia tarvittuihin hienouksiin pystynyt, eikä 3D-kiihdytys tässä pelissä toiminut.

Nimensä mukaisesti Expert@-work on suunnattu pääasiassa toimistokäyttöön. ATIn toisen uuden grafiikkakiihdyttimen, Expert@playn kohderyhmä on sen sijaan kotien PC-mikrot. Molemmat ekspertit käyttävät samaa kiihdytinpiiriä, ATIn omaa Rage Prota - eroja ohjainten välille tulee aiheuttavat korttien mukana toimitettavat ohjelmistot sekä jälkimmäisen TV-ulostulo. Expert@Workin neljän megatavun SGRAM-muisti on laajennettavissa 8 Mt:uun.

PCI-väylään asennettavan ATIn kiihdyttimen lisäksi pääsimme ottamamaan pikatuntumaa myös Expert@workin AGP-versioon. Odotusten mukaisesti AGP-kiihdytin ei ollut 3D-testeissä yhtään PCI-mallia nopeampi, kun testin käyttämät tekstuurit mahtuivat ohjaimen omaan muistiin. Harmittavasti testiohjelma ja AGP-ATI eivät suuria, keskusmuistista ladattavia, tekstuureita käytettäessä suostuneet yhteistoimintaan, joten uuden liitännän kyvyt jäivät tällä kertaa piiloon. Palaamme asiaan löydettyämme vaativampia pelejä. MB

ARI RANTANEN

Hinnat:

	Expert@ Work	Revolution 3D	Viper V330
Edustaja	Etra, Gametech	Start Computer	CHS, Microtronica, Gametech
Hinta	1220 mk (PCI, 4 Mt)	2500 mk (4 Mt, PCI ja AGP)	1335 mk (PCI, 4Mt)
	1320 mk (AGP, 4Mt)	3400 mk (8Mt, PCI ja AGP)	1335 mk (AGP, 4Mt)

Yhteystiedot:

Microdata Gametech: puh. (09) 348 331
Etra: puh. (09) 366 366
CHS: (09) 213 6100
Microtronica: (09) 777 5751
Start Computer: (09) 525 9340

Mitusumi CR-2600TE on ensimmäinen IDE-liitäntäinen CD-R-asema.

Edullinen IDE-poltin

Kirjoittavat CD-asemat alkavat varmasti yleistyä yhä enemmän **Mitsumin** tuotua markkinoille ensimmäisen IDE-liitäntäisen CD-R-aseman. **CR-2600TE**-asema on vastaaviin SCSI-asemiin verrattuna edullinen, eikä sen asennus vaadi erillistä lisäkorttia. Asema liitetään IDE-väylään kuten muutkin IDE-laitteet. Tämän takia asennus on myös helppoa; liitännät ovat miltei identtiset tavallisen romppuaseman kanssa.

Asema lukee levyjä kuusinkertaisella nopeudella ja kirjoittaa niitä kaksinkertaisella. Mukana seuraava CeQuadrantin poltto-ohjelma ToGo! on helppokäyttöinen ja selkeä. Se on tarkoitettu Windows 95 ja NT 4.0 käyttöjärjestelmille ja sen avulla voidaan asemassa polttaa äänilevyjä, romppuja, kuvalevyjä sekä CD-I-levyjä. Ohjelma tukee myös pelkän "raakadatan" polttoa, jolloin dataa ei analysoida vaan se poltetaan sellaisenaan levylle.

Asemalla poltetut levyt toimivat miltei poikkeuksetta. Ensimmäisellä kerralla poltetun audio-CD:n ääni tosin katkeili, mutta ongelma korjaantui poistamalla toinen romppuasema käytöstä. Asemien IDE-ajurit saattavat maahantuojan mukaan sotkea toisiaan. Aseman hinta on alle 2500 markkaa ja sitä tuo maahan Mikrolog Oy, puh.(09) 804 6151 ja fax. (09) 804 612 04. MB

SAMPSA KOSKENALHO

Internet-noviisin kuva-aapinen

Kirjan mukana toimitettavalta rompulta voi asentaa koneelleen kaiken netissä tarvittavan.

Opi yhdellä silmäyksellä Internet on Mika Keskikiikosen kirjoittama opas nettinoviiseille. Kirja on visuaalisesti näyttävä, erittäin helppolukuinen ja nopeasti omaksuttava. Kun liitteenä tulee lisäksi romppu, missä on kaikki alkuun tarvittavat ohjelmat internet-liittymää myöten, pääsee aloittelijakin sukeltamaan verkon syövereihin tukka hulmuten ja alta aikayksikön...

Kirja ei vaadi lukijaltaan juurikaan sitä varsinaista työtä eli lukemista. Riittää kun selaa kuvia ja tavaa isot kirjaimet. Vaikka teos on laadukkaasti taitettu ja visuaalisesti hyvin miellyttävä, siitä huolimatta kokonaismaku on aapiskirjamainen. Eikö kukaan enää halua lukea ihan tavallista ja rehellistä tekstiä? Pitävätkö kirjojen tekijät nykyään ihmisiä niin laiskoina, etteivät he halua kuin katsella koreita kuvia?

Onhan tämäntapaisessa esityksessä toki puolensa. Asiat hahmottuvat vasta-alkajalle niukan tekstin ja selkeän kuvituksen avulla ehkä nopeammin kuin pelkkää tekstiä tuijotettaessa. Vähäisestä tekstistä huolimatta teokseen on saatu aiheesta kaikki alkukäyttäjälle olennainen tieto aina maailmanverkon peri-

aatteista omien sivujen valmistukseen asti. Kirja on selkeästi jaoteltu aiheidensa mukaan ja jokainen sivu on näkyvästi otsikoitu. Etsimänsä aiheen löytää nopeasti ilman sisällysluettelon selaamista.

Kirja käyttää perustanaan Windows 95 -käyttöjärjestelmää. Kirjassa neuvotaan kiitettävän seikkaperäisesti käyttöjärjestelmään asennettavan puhelinverkkoyhteyden asentaminen, mikä on usein aloittelevalle käyttäjälle hyvin hankala asia. Teoksen kylkiäisenä toimitettava romppu nousee joka tapauksessa hyötyarvoltaan ykkössijalle. Rompusta löytyy internet-liittymän lisäksi Microsoftin Internet Explorer 3 sekä laaja valikoima erilaisia nettiohjelmia. Rompulla on lisäksi myös yli 700 osoitetta sisältävä aihehakemisto.

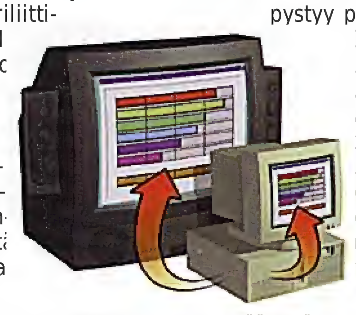
Kokonaisuus on täysin vasta-alkajaa ajatellen erinomainen. Maailmanverkkoa jo käyttäneet ja siihen pikkuisenkin tutustuneet eivät löydä kirjasta kovinkaan paljon uutta.

Opi yhdellä silmäyksellä Internet. Mika Keskikiikonen, Suomen ATK-Kustannus Oy, 130 sivua, 148 mk, ISBN 951-762-541-3. MB

MATTI SAARNELA

Näytöksi televisio

ATI 3D Xpression+ PC2TV on 3D-näytönohjain, jonka voi monitorin lisäksi kytkeä televisioon. PC2TV:n takalevyssä on tavallisen monitoriliittimen vieressä S-VH ja composite videc -liitännät.



Kookasruutuisen television ääressä pelimaailmaan uppoutuu aivan toisella tavalla kuin monitoria tihrustaessaan.

Television kuva on yleensä huomattavasti monitoria heikkolaatuisempi, joten Windowsin käyttämist television ruudulla harkinneiden on syytä varautua järkytykseen. Composite video -liitännän kuva on häiriöinen ja värisee lomitukses-ta ja 50 Hz:n matalasta virkistystaajuudesta johtuen melkoisesti.

Pelikäytössä TV onkin jo huomattavasti mielekkäämpi näyttöratkaisu. ATIn televisioliitäntä pystyy parhaimmillaan 00-kuvapisteen uuteen. Kooutuisen televiion ääressä pelimaailmaan uppoutuu aivan toisella tavalla kuin monitoria tihrustaessaan.

S-VHS (S-Video) -liitäntää käyttämällä saadaan suurimmat häiriöt kitkettyä kuvasta pois. Värinän vuoksi S-VHS-kuvakaan ei yllä monitorien tasolle, mutta sen avulla televisiota voi jo kohtuullisen hyvin käyttää esimerkiksi esitelmän havainnointivälineenä.

Näytönohjaimena ATI on kohtuullisen vikkelä. Xpression+ soveltuu hyvin muuhunkin kuin pelaamiseen, sillä sen hyötykäyttönopeus on 3D-kortille hyvä. MikroBitin 3D-näytönohjainten vertailussa (MB 2/97) Xpression+:n televisioliitäntää vailla ollut malli sijoittui jaetulle toiselle sijalle 3D Blasterin kanssa paljolti juuri yleiskäyttönopeutensa ansiosta. 3D-ominaisuuksiltaan ATI on alempaa keskitasoa.

Ati maksaa 1295 mk ja sitä edustaa Etra, puh. (09) 366 366 MB

JANNE SIRÉN

Käynnistä MBinternet

RASMUS WICKHOLM

Lähde mukaan suuren maailman Internet-seikkailuun! MBinternet-laivueeseen on lastattu kaikki mitä tarvitset Internetin taivaanrantojen ja valtamerien matkaamiseen. Varoitus! Tämä laukaisu saattaa viedä miehen mukanaan.

Kuva: EIRO LINTUNEN

MBinternet SOITA

(09) 725 1010

MBnet on tarjonnut Bitin lukijoille viestejä, jutteluseuraa ja parhaita, valikoituja paloja Suomessa ja maailmalla liikkuvista ohjelmista ja muista tiedoista. Näin meno tulee jatkumaankin, mutta koska MBnetiin ei voida kerätä aivan kaikkea, tunsimme velvollisuudeksemme tarjota lukijoillemme myös MBinternetin, Bittiläisten oman väylän Internet-avaruuteen, josta lehdessäkin jatkuvasti kirjoitetaan.

MBinternet tarjoaa mahdollisuuden katsella mitä tahansa koti- tai ulkomaisia nettisivuja. Pääset modeemilla suoraan kotoa ratsastamaan Internet-verkon aalloille kunnon virittimillä, kuten Netscape Navigator- ja Internet Explorer -selaimilla, isännöimään omaa POP-postilaatikkoa, seuraamaan keskustelukanavia suosituilla IRC-ohjelmilla, tekemään kotisivuja jne.

Näin pääset mukaan

Soita pääteohjelmallasi numeroon **(09) 725 1010**. Jos et ole aiemmin käyttänyt MBnetiä, rekisteröidy uudeksi MBnet-käyttäjäksi kirjoittamalla nimeksesi UUSI, ja seuraamalla näytön ohjeita. Jos olet vanha konkari, tule tuttuun tapaan omalla nimelläsi.

Kun olet kirjoittautunut sisään, saat eteesi valikon, jossa esitellään MBinternet **(kuva 1)**. Komenna **JATKA**. Tarkista tämän jälkeen nimi- ja osoitetietosi näytöltä **(kuva 2)**. Jos tiedot ovat väärät, ota yhteyttä MBinternetin asiakaspalveluun eli Neuvolaan (ks. laatikko). Jos tiedot ovat kunnossa, komenna **JATKA**.

Jos et halua mainoksia, vastaa **EI** MBnetin kysyessä haluatko luovuttaa osoitetietojasi suoramarkkinointiin, muutoin vastaa **JUU** **(kuva 3)**. Olemme perustaneet myös MBinternauttien hakemiston, jotta lukijamme löytäisivät toisensa helposti. Jos haluat, että nimesi, Internet-nimesi ja sähköpostiosoitteesi näkyvät muille, sano osoitehakemistolle **JUU** **(kuva 4)**.

Jotta kukaan ulkopuolinen ei pääsisi käyttämään palveluja nimissäsi, on tärkeää, että vaihdat salasanasi liittyessäsi MBinternetin käyttäjäksi. Näet näytöllä ohjeet salasanan vaihtamiseksi ja hyvän salasanan keksimiseksi **(kuva 5)**. Lue ja noudata ohjeita **(kuva 6)**.

Mitä se maksaa?

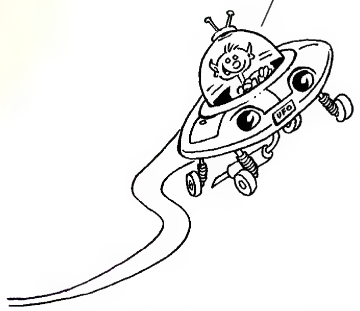
Suomessa toimivan MBnetin käyttö maksaa tilaajille vain normaalin puheluhinnan. Koko maailman kattavan MBinternetin kohdalla verkon liikenteestä ja ylläpidosta koituvat kulut ovat jo sitä luokkaa, että Internet-palveluista joudutaan perimään lisämaksua verkon yksittäisiltä käyttäjiltä, käyttöajan mukaan.

MBinternet maksaa normaalin puhelumaksun lisäksi 9 penniä/minuutti. MBinternetissä ei ole aloitusmaksua, ei kuukausimaksuja, ei siirtomaksuja eikä muita piilokuluja. Maksat sekunnilleen vain siitä ajasta, jonka todella käytät palvelua.

MBinternetin käytöstä maksat etukäteen ostamalla bittirahaa omaan, henkilökohtaiseen lippaaseesi. Näin et koskaan saa ikäviä yllätyslaskuja. Uuden lippaan saat MBinternetin päävalikosta komennolla **OSTA** **(kuva 7)**. Vähimmäisostos on 100 mk, mutta voit tietenkin ladata lippaaseesi enemmänkin paukkuja. Naputtele haluamasi summa 100-500 markan väliltä **(kuva 8)**. Lisälippaiden ostaminen onnistuu samalla tavalla. Nyt on vielä siirrettävä oikeaa rahaa lippaaseesi.

Rekisteröidy MBinternetiin sivujen 92-95 ohjeiden mukaan, niin saat MBinternet-asennusohjelman. Sivun 96 asennusohjeen avulla virität Internet-yhteytesi kuntoon.

Katso kuvat sivuilta 94-95.



Neuvola auttaa!

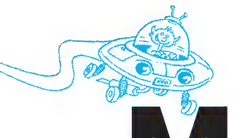
Jos hyvistä yrityksistä ja ohjeiden kertaamisesta huolimatta surffaat karikolle, ota yhteyttä MBinternetin asiakaspalveluun, Neuvolaan! Asiantuntijamme auttavat puhelimitse numerossa **(09) 725 40200**, arkisin **kello 15-21**. Voit myös lähettää sähköpostia osoitteeseen **neuvola@mbnet.fi** tai surffata osoitteeseen **http://www.mbnet.fi/neuvola**. Neuvolan väki toivottaa niin suuret kuin pienetkin ongelmat kavereineen tervetulleiksi vastaanotolle!

Asetusten pikaohje

Jos olet kokenut Internetin käyttäjä, voit rynnätä oikotietä naputtelemalla käsin MBinternetin asetukset käyttämiisi ohjelmiin. Nämä asetukset sopivat myös amigisteille, unixisteille ym. guruille.

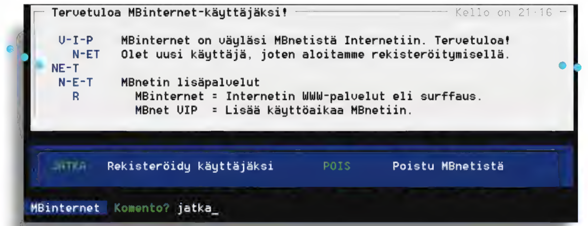
Peruskäyttäjänkään ei kannata sulkea silmiään, sillä monet mukavat ohjelmat saattavat kysellä näiden tietojen perään. Vaikket aivan heti tai koskaan ymmärtäisikään kaikkea, kokeile rohkeasti tarpeen mukaan!

Nimipalvelin (DNS, domain name server)	**195.156.110.2**
Yhdyskäytävä (gateway)	**195.156.110.1**
Postipalvelin (POP3, incoming mail server)	**pop.mbnet.fi**
Postipalvelin (SMTP, outgoing mail server)	**mail.mbnet.fi**
IRC-keskustelupalvelin (IRC)	**irc.mbnet.fi**
Uutispalvelin (NNTP, news server)	**news.mbnet.fi**
Välityspalvelin (proxy)	**cache.inet.fi:800**
Ei välitystä osoitteille (no proxy for)	***.fi;*.*.fi;*.*.*.fi**

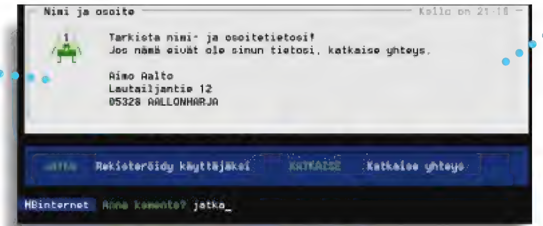


MBinternet-kartta

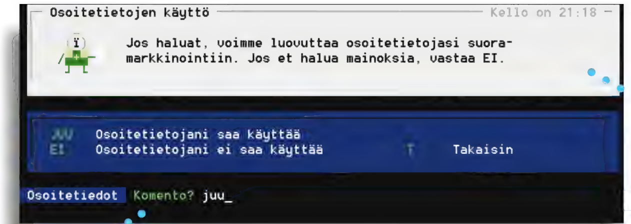
MBinternet-asennus vaihe vaiheelta. Numeroituihin kuviin viitataan tekstissä.



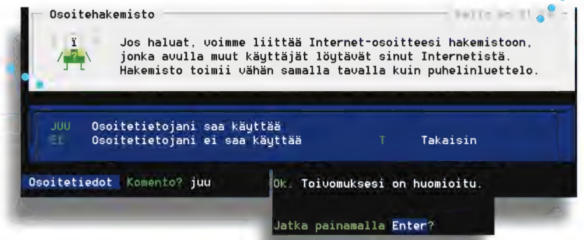
Kuva 1. Valitse JATKA rekisteröityäksesi MBinternet-käyttäjäksi.



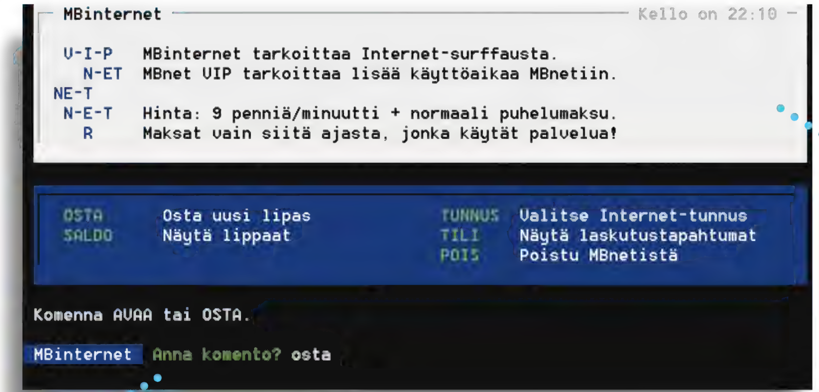
Kuva 2. Tarkista osoitteesi ja jos se on oikea, hyväksy se valitsemalla JATKA.



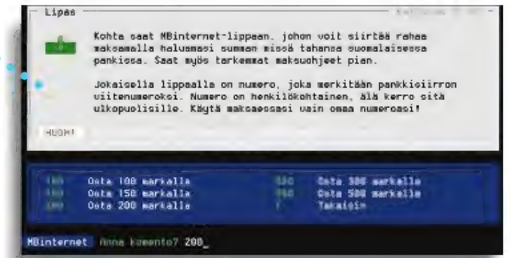
Kuva 3. Kerro haluatko luovuttaa osoitteesi suoramarkkinointiin.



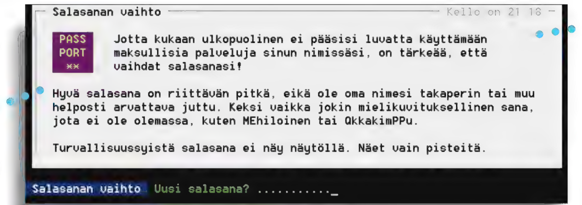
Kuva 4. Jos haluat nimesi MBinternet-käyttäjien listalle, komenna JUU.



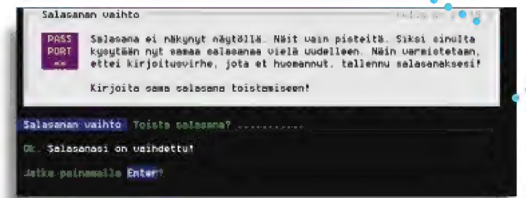
Kuva 7. MBinternetin päävalikko.



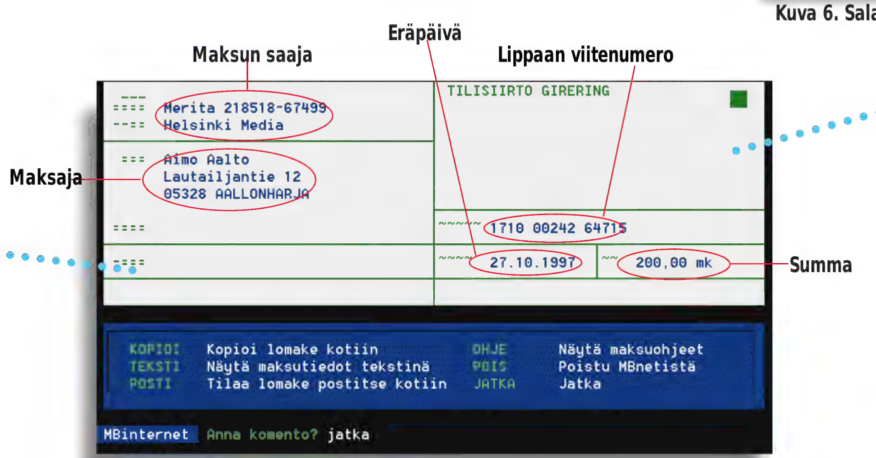
Kuva 8. Valitse uuden lippaan markkamäärä antamalla haluamasi summa 100 ja 500 markan väliltä.



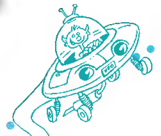
5. Hyvä salasana turvaa sekä rahasi, yksityispostisi että maineesi. Valitse siis salasana huolella!

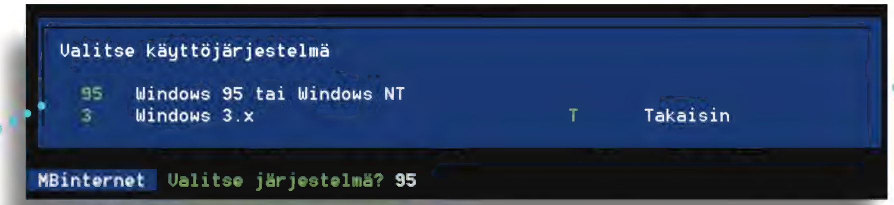


Kuva 6. Salasanasi varmistetaan.

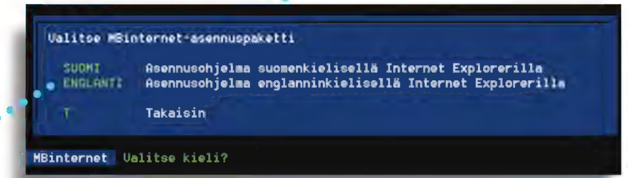


Kuva 9. Kirjoita lippaan maksutiedot talteen tai tilaa kaavake kotiisi postitse.

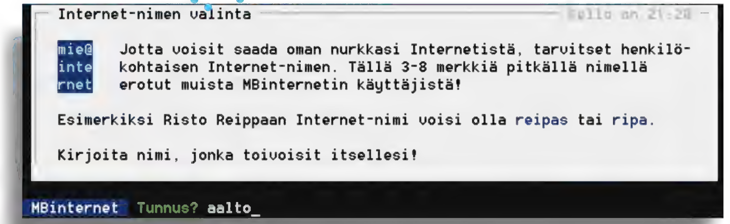




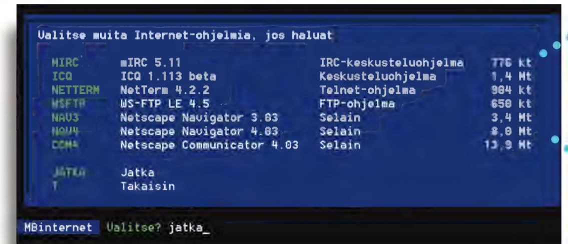
Kuva 11. Valitse asennuspaketti oman koneesi käyttöjärjestelmän mukaisesti.



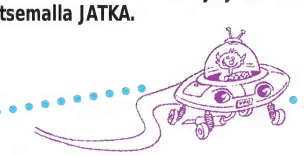
Kuva 12. MBinternet-asennuspaketin saat suomeksi tai englanniksi.

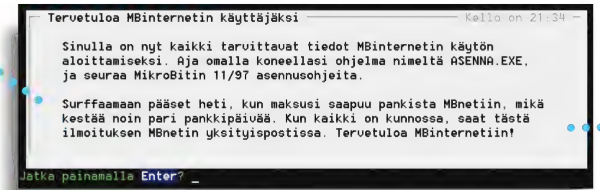


Kuva 10. Jokaisella MBinternautilla on oma Internet-nimensä. Valitse se huolella, sillä se määrää myös sähköpostiosoitteesi ja kotisivujesi osoitteen.

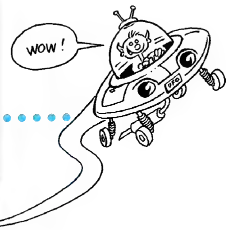


Kuva 13. Valitse haluamasi Internet-lisäohjelmat. Kun tiedostot on kopioitu, jätä ne niille sijoilleen ja käynnistä MBinternet-asennusohjelma.





Kuva 14. Olet onnistuneesti rekisteröitynyt MBinternetiin.



Pääkaupunki kallistunut

Pääkaupunkiseudun puhelinyhtiön, HPY:n, puheluhinnat ovat nousseet. Nykyisin kaikista puheluista veloitetaan minuuttitaksa. Arkisin kello 7-17 uusi paikallispuhelumaksu on 47 penniä/puhelu + 5,5 penniä/minuutti. Iltaisin ja viikonloppuisin taksa on 47 penniä puhelun ensimmäiseltä puolelta tunnilta, ja sen jälkeen 5,5 penniä/minuutti (ylimenevältä osalta).

MBinternet-komennot

MBinternet tuo mukanaan joukon uusia komentoja MBnetiin. Tässä tärkeimmät komennot pähkinänkuoressa:

MBINTERNET Vie MBinternet-päävalikkoon.

SALDO Näyttää kuinka paljon lippaissasi on rahaa (kulutettu/jäljellä).

TILI Näyttää mistä, milloin ja kuinka paljon sinua on laskutettu.

Mihin se maksetaan?

Saat eteesi lomakkeen, jossa kerrotaan kaikki tiedot, jotka tarvitset maksaaksesi MBinternet-maksun pankkiin **(kuva 9)**. Huomaa, että kullakin lippaalla on oma numeronsa, joka merkitään pankin tilisiirtolomakkeelle viitenumeroksi. Älä saata salasanaasi tai lippaasi numeroa ulkopuolisten tietoon!

Jotta rahat löytäisivät tiensä oikeaan lippaaseen, on tärkeää, että **viitenumero** ja **saajan tilinumero** ovat oikein. Tarkista, että kopioit nämä tiedot varmasti oikein! Muut tiedot (kuten maksajan nimi) eivät ole kovin oleellisia.

Voit kopioida maksutiedot suoraan näytöltä lapulle tai pankin lomakkeelle. Jos et saa selvää lomakemallista, komentamalla **TEKSTI** saat tiedot puhtaana tekstinä. Voit myös kopioida tiedot kotiin komennolla **KOPIOI**. Tarkempia maksuohjeita saat komennolla **OHJE**. Jos haluat maksulomakkeen kotiin postitse, komenna **POSTI**. Kun olet saanut maksutiedot talteen, komenna **JATKA**.

Internet-nimi

MBinternet-käyttäjänä saat varata itsellesi 3-8 merkkiä pitkän Internet-nimen, joka saa sisältää vain pieniä kirjaimia a-z **(kuva 10)**. Jos olet esim. Aimo Aalto, voit yrittää varata itsellesi nimen aalto tai aimoa. Nimi esiintyy mm. sähköpostiosoitteessa (esimerkiksi **aalto@mbnet.fi**) ja kotisivujen osoitteessa (**www.mbnet.fi/~aalto**).

Sama nimi ei saa olla kenenkään muun MBinternautin käytössä. Ylläpito tarkistaa tunnukset, ja MBinternetin päävalikosta näet aina tunnuksesi tilan. MBinternetin päävalikkoon pääset MBnetistä komennolla **MBINTERNET**.

Ohjelmat

Surffailuun tarvitset selainohjelman ja nipun erilaisia asetuksia. Tätä varten olemme koonneet MBinternet-asennuspaketin, joka laittaa asetukset kuntoon. Valitse käyttämäsi Windowsin versio (**3** tai **95**), jotta saat oikeat ohjelmat **(kuva 11)**. Tässä ohjeessa käytetään Windows 95 -versiota, mutta Windows 3 -asennus sujuu saman kaavan mukaan. Jos et ole Windows-käyttäjä, hae tarvitsemasi ohjelmat MBnetistä **ETSI**-komennolla, ja tee tarvittavat asetukset käsin (ks. erillinen laatikko).

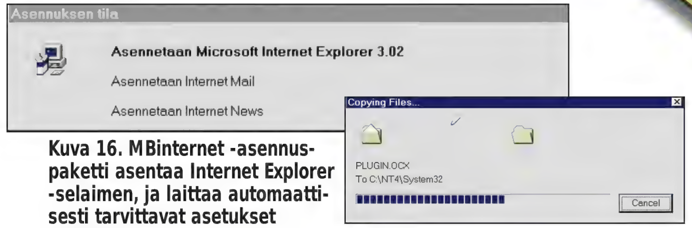
MBinternet-asennuspaketista on kaksi versiota, suomenkielisellä ja englanninkielisellä Internet Explorer -selaimella varustetut. Kun olet valinnut haluamasi kielen komennolla **SUOMI** tai **ENGLANTI**, MBnet aloittaa **Asenna.exe**-nimisen paketin lähetyksen **(kuva 12)**. Jos kopiointi ei omalla pääteohjelmallasi käynnisty automaattisesti, paina Page Down -nappia.

Jos haluat, voit asennuspaketin jälkeen kopioida muitakin hyödyllisiä tai muuten mukavaksi havaittuja Internet-ohjelmia lahjomattomien MBnet-käyttäjien kokoamasta valikoimasta **(kuva 13)**. Jätä kaikki kopioimasi tiedostot sellaisenaan samaan hakemistoon, älä siirrä tiedostoja erilleen.

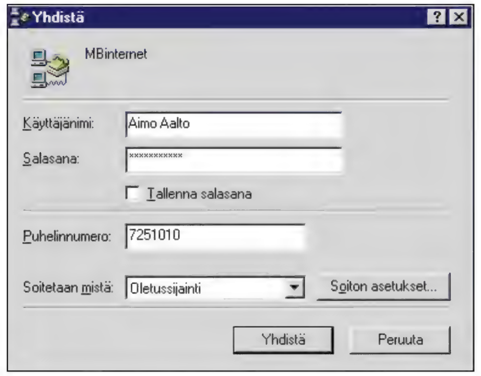
Asennuspaketin ja siihen liittyvien Internet-ohjelmien kopiointi ei kuluta päivittäistä 60 minuutin MBnet-käyttöaikaasi. Kun olet kopioinut haluamasi ohjelmat, komenna **JATKA**. Voit myöhemmin kopioida lisää ohjelmia komentamalla MBinternetin päävalikossa **OHJELMAT**.

Nyt olet valmis asentamaan ohjelmat omalle koneellesi **(kuva 14)**.

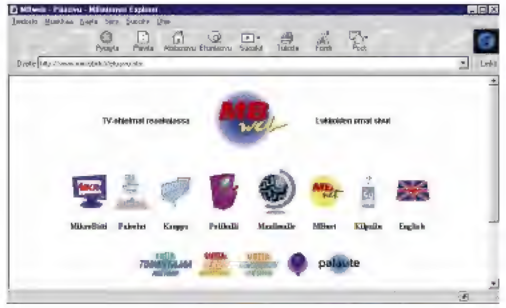
Kuva 15. MBinternet-asennusohjelmalla asennat Internet-yhteytesi kuntoon vaivattomasti.



Kuva 16. MBinternet -asennuspaketti asentaa Internet Explorer -selaimen, ja laittaa automaattisesti tarvittavat asetukset kuntoon.



Kuva 17. Kirjoita Yhdistä-ikkunaan MBnetin käyttäjänimesi ja salasanasi ja paina Yhdistä-nappia.



Asennus

Sulje kaikki käynnissä olevat ohjelmat. Käynnistä sitten asennuspaketti, **Asenna.exe**, ja seuraa näytölle ilmestyviä ohjeita (**kuva 15**). Ohjelma asentaa aluksi Internet Explorer -selaimen, ja laittaa MBinternet-asetukset kuntoon (**kuva 16**). Lue ohjelman käyttöehdot, ja paina **Kyllä**-nappia, jos hyväksyt ne. Vastaa kaikkiin muihin kysymyksiin oletusarvolla (esim. painamalla Enter-nappia). Asennusohjelma suorittaa käyttöjärjestelmän alkulatauksen. Odota kärsivällisesti, kunnes näytöllä näkyy MBinternet-tunnus. Noudata ohjeita, ja paina **Ok**-nappia.

Asennusohjelmalla voit asentaa muutkin MBinternetistä kopioimasi ohjelmat. Kaikkia ohjelmia ei ole pakko ottaa kerralla käyttöön, vaan voit käynnistää asennusohjelman myöhemmin aina tarpeen mukaan uudelleen. Voit esim. lukea MBinternet-käyttöohjeita, kun valitset asennusohjelman alkuvalikosta kohdan **Ohje**. Ohjeiden uusimmat versiot löytyvät aina osoitteesta **http://www.mbnet.fi/neuvola**.

Ensimmäinen yhteys

Kun maksusi on saapunut pankista MBnetiin, ja MBinternet-tunnuksesi on käyttövalmis, saat tästä ilmoituksen MBnetin yksityispostissa. Voit avata ensimmäisen yhteytesi tuplaklikkaamalla hiirellä Windowsin työpöydän Internet-kuvaketta. Kirjoita **Yhdistä**-ikkunaan oma käyttäjänimesi ja salasanasi. Tarkista, että modeemisi on kytketty, ja paina **Yhdistä**-nappia (**kuva 17**).

Modeemisi soittaa MBinternet-numeroon **(09) 725 1010**, lähettää nimesi ja salasanasi tarkistettavaksi, ja jos kaikki sujuu mutkatta, käynnistyy Internet Explorer -selain, joka vie sinut MBinternetin aloitussivulle (**kuva 18**). Tervetuloa surffaamaan Internetiin!

Tulemme jatkossa kehittämään MBinternetin sisältöä, ja kerromme näillä sivuilla tarkemmin eri palveluista ja niiden käytöstä. Muista myös tämän numeron Internet-perusohjelmien esittely ja Internet-vinkit, joiden avulla pääset tylsästä kuivaharjoittelusta oikeaan menoon, koville laineille. Tuulta purjeisiin!

Internetin peruspalvelut

MARKUS STRÖM

Internet ei ole pelkkää WWW:tä. Se on verkkojen verkko, joka tarjoaa palveluita joka lähtöön. Tarjoamme tässä perustietoa tärkeimmistä palveluista, joiden tuntemus auttaa sinua ottamaan Internet-yhteydestäsi kaiken hyödyn irti. Kerromme myös lyhyesti, mitä ohjelmia tarvitset.

Sähköposti

Sähköposti syntyi yli 30 vuotta ennen graafisten verkkopalveluiden yleistymistä. Pitkän historiansa ja arkisen käytettävyytensä vuoksi se onkin käyttäjämäärältään Internetin ehdottomasti suosituin palvelu. Internet-sähköposti, e-mail, muistuttaa monessa mielessä MBnetin yksityispostia. Ratkaiseva ero on se, että viestisi voi saavuttaa kenet tahansa sähköpostiosoitteen omistajan missä tahansa maailmassa -likimain valon nopeudella.

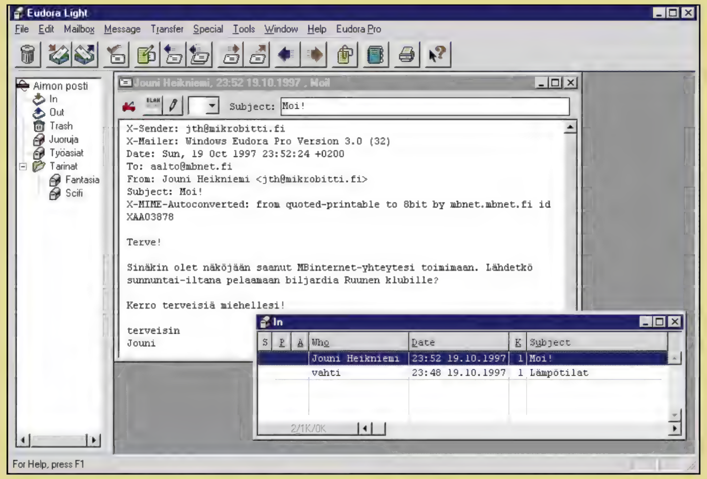
Viestien lähettäminen ja vastaanottaminen on helpompaa kuin tavallisen faksin tai kirjeen, sähköposti sillä saapuu ja arkistoituu automaattisesti postiohjelmaan, eikä sitä tarvitse koskaan tulostaa paperille. Viesteihin voit vastata suoraan omalta koneeltasi ja lähettää ne napin painalluksella vastaanottajalle, joka saa viestin parhaimmillaan parin sekunnin kuluttua - myös pyhäpäivinä.

Viestin vastaanottaja voi myös lukea uuden viestin juuri silloin, kun hänelle itselleen parhaiten sopii. Sähköposti on halpa yhteydenpitoväline, sillä viestejä ei hinnoitella kappaleittain, vaan lähetys maksaa ainoastaan palveluntarjoajan yhteysmaksun verran. Pidemmälle menevistä viesteistä ei veloiteta sen enempää kuin naapuriin lähetetyistä, joten käyttäjän ei tarvitse huolehtia sen enempää vastaanottajan sijainnista kuin viestin kulkureitistäkään.

Alunperin sähköposti oli pelkkää tekstiä, mutta nykyisin tekstin lomassa siirtyy paljon muutakin materiaalia. Viesteihin voidaan helposti liittää tiedostoja, jotka siirtyvät vastaanottajalle. Tekstin ulkoasua voidaan korostaa väreillä ja erilaisilla kirjasimilla. Liiallinen innostuminen ei kuitenkaan ole suotavaa, koska monet ihmiset käyttävät vielä ohjelmia, jotka eivät tue viestin muotoilemista. Pelkkä teksti on edelleen kaikkein varmin vaihtoehto: viesti näkyy taatusti vastaanottajalla ja se on helposti luettavissa.

Sähköpostin vastaanottamiseen ja lähettämiseen tarvitset sähköpostiohjelman, joita löytyy joka lähtöön. Jos WWW-selaimen mukana seuraava postiohjelma ei riitä, alan kiistatonta kärkeä löytyy vaikkapa MBnetistä: Eudoran ilmaisversio tarjoaa mm. monipuoliset lajitteluominaisuudet, tehokkaan osoitekirjan ja mahdollisuuden kirjoittaa viestejä ilman avattua Internet-yhteyttä.

MBnet: EUL301.EXE (Windows 95) ja EUL301.ZIP (Windows 3)
Eudora: www.eudora.com/



Eudora tarjoaa helpon ja monipuolisen käyttöliittymän sähköpostin lukemiseen.

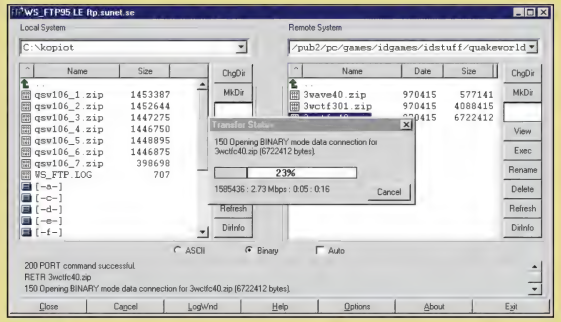
FTP

FTP (File Transfer Protocol) on Internetissä tiedonsiirtoon käytettävä tekniikka, jonka tunnetuin sovellus ovat Internetin valtavat tiedostokirjastot, FTP-palvelimet, joista löytyy tiedostoja joka lähtöön. MBnetin tiedostoalueista nämä palvelimet eroavat lähinnä siten, että niiden hakemistolistat muistuttavat DOS-in hakemistolistausta. Osaava käyttäjä löytää silti melkein mitä vain, sillä lähes kaikki maailman tiedostot ovat tarjolla FTP:n kautta.

Toinen tärkeä käyttö FTP:lle on kotisivujen muokkaaminen. Sivuihin kuuluvat tiedostot on kätevää siirtää palveluntarjoajan WWW-palvelimelle käyttämällä FTP:tä. Julkisia FTP-palvelimia käytetään nimettöminä, mutta omia kotisivuja päivitettäessä käyttäjä tunnistetaan erillisellä salasanalla, jotta vain omistaja pystyy muuttamaan sivujansa.

FTP:n käyttö onnistuu myös uusimmilla WWW-selaimilla, mutta ahkerampaan tiedostonsiirtelyyn erillinen FTP-ohjelma on hyvä hankinta. Niitäkin on tarjolla ilmaiseksi: WS-FTP-niminen varsin helppokäyttöinen ja monipuolinen ohjelma on saatavilla myös MBnetistä. Kotikäytössä se on lisäksi aivan ilmainen.

MBnet: WS_FTP45.ZIP
WS-FTP: www.ipswitch.com/Products/WS_FTP/



FTP:llä tavoitat suurimman osan maailman tiedostoista. Tässä WS-FTP:llä siirretään Quake-tavaraa kaapelit hehkuen.

WWW - World Wide Web

WWW on kiistatta verkkopalveluiden johtotähti. Vaikka se onkin palveluiden joukossa uusi tulokas ja edustaa vain pientä osaa Internetin mahdollisuuksista, sen graafisuus toi Internetin suuren yleisön tietoisuuteen.

Webistä löytyy Internetin suurin informaatiomäärä, sillä käytännössä kaikki Internetissä julkaistava tieto kirjoitetaan nykyään WWW-sivuille. Internetissä on miljoonia sivuja, jotka ovat jokaisen surffarin käsillä. Luonnollisesti WWW tarjoaa myös sekä maksullisia että vain pienille ryhmille tarkoitettuja sivuja joihin on rajoitettu pääsy, mutta ainakin toistaiseksi suurin osa tiedosta on vapaata riistaa.

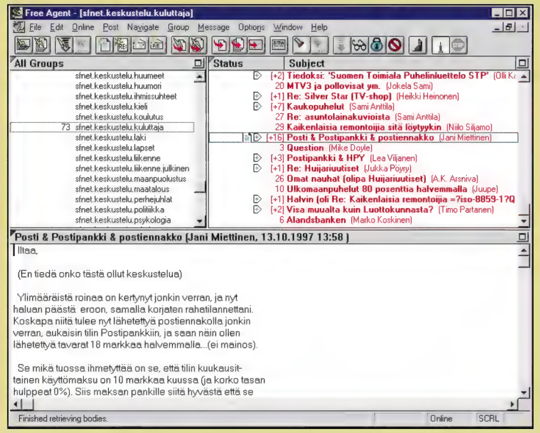
Kiinnosti henkilöä sitten tabasco-kastikkeen käyttömahdollisuudet tai lukion kurssin suorittaminen Internetissä, WWW ei jätä etsijää pulaan. Suurin ongelma onkin hyvän ja luotettavan tiedon löytäminen, koska erilaista tietoa on tarjolla niin valtavat määrät.

Tietotulvaa helpottavat hakupalvelimet, joista suurin on tällä hetkellä **Altavista (www.altavista.digital.com)**. Altavista on tosin kasvanut tietomäärältään niin suureksi, että käyttäjän pitää suorittaa haku todella tarkasti löytääkseen haluamansa tiedon. Hieman pienemmässä mittakaavassa hakuja voi suorittaa esimerkiksi suomalaisella Ihmemaan haulla (**www.fi**).

Luokitelluista linkkilistoista haluttu sivu löytyy nopeammin, mutta niissä ongelmana taas on tiedon pieni määrä. Toisaalta listat keskittyvät usein myös tiiviisti yhteen aihepiiriin, jolloin vähällä vaivalla saattaa löytyä hyvinkin syvällistä tietoa aiheesta. Lajiteltuja linkkejä löytyy mm. suomalaisesta Linkasta (**www.pcuf.fi/linka**).

WWW-sivujen katseluun tarvitaan selainohjelma, joita on markkinoilla yllin kyllin. Kaksi suosituinta selainta ovat Netscape Navigator ja Microsoft Internet Explorer, joka seuraa myös MBinternet-paketin mukana. Kummassakin selaimessa on lähes samat ominaisuudet ja ne ovatkin kasvaneet jokasurffarin monitoimipaketeiksi: molempien suosittujen selainten täysversiot sisältävät WWW-selaintoimintojen lisäksi myös mm. uutisryhmien ja sähköpostin lukemiseen tarvittavat ohjelmat.

MBnet: PERUSOHJELMAT
Netscape: www.netscape.com/
MSIE: www.microsoft.com/

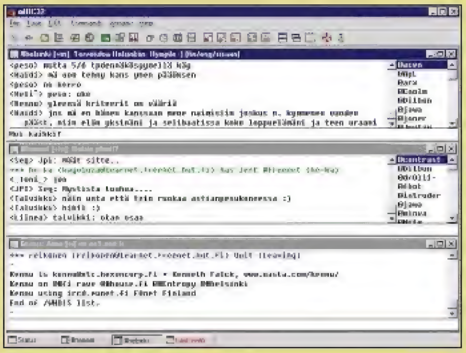


Free Agentilla pääset helposti käsiksi uutisalueiden parhaisiin ryhmiin. Käyttöliittymä on selkeä ja looginen.

News - uutisryhmät

Internetin uutisryhmät tuovat väistämättä mieleen MBnetin viestialueet. Ne ovat keskusteluryhmiä, joissa keskustellaan aivan kaikesta maan ja taivaan väliltä. Uutisryhmiä on kymmeniä tuhansia ja uusia syntyy jatkuvasti. Lähes jokaiselle aiheelle löytyy siis oma ryhmänsä, monille jopa useampia.

Uutisryhmiä voidaan verrata sähköpostiin, sillä käyttäjä kirjoittaa ja lukee viestejä samaan tapaan kuin sähköpostia. Ero sähköpostiin ja uutisryhmien välillä on se, että siinä missä sähköposti näkyy vain vastaanottajalle, uutisryhmiin lähetetty viesti, "artikkeli", tavoittaa kaikki kyseistä ryhmää seuraavat. Sopivaan ryhmään lähetetty kysymys tai ajatus saattaa tuottaa satoja hyviä vastauksia. Esimerkiksi suomalaiset sfnet-ryhmät tarjoavat paljon mielenkiintoista asiaa. Syvällisempää tietoa news-ryhmistä löytyy mm. MikroBitistä 10/97 sivuilla 46-49.



IRC:stä löytyy jos jonkinlaista vipinää. MIRC tuo tekstipohjaisen IRC:n Windowsiin.

Uutisohjelmia löytyy useita, joista helppokäyttöisimpiä ovat selainten mukana tulevat lisäohjelmat. Vaativampaan käyttöön Free Agent -niminen ilmaisohjelma on kopioimisen arvoinen. Se tarjoaa monipuoliset mahdollisuudet ryhmien tehokkaaseen selailuun ja tiedon etsintään unohtamatta kuitenkaan käyttäjäystävällisyyttä.

MBnet: FA16-111.EXE (Windows 3), FA32-111.EXE (Windows 95)
Free Agent: www.forteinc.com/forte

IRC - Internet Relay Chat

IRC, tuttavallisemmin "irkki", on Internetin vastine MBnetin ryhmäkeskustelulle. Se tarjoaa parhaimmillaan kymmeniä tuhansia yhtäaikaisia keskustelijoita juttelemassa mitä erilaisimmista aiheista.

Keskustelu on jakautunut kanaviin, ja Internetin hengen mukaisesti kanavia löytyy jokaiselle ja niitä voi tehdä itse lisää. Kanavia voi tehdä myös yksityisiksi tai kutsua vain haluamansa ryhmän keskustelemaan. Eri kanavilta löytyykin siis mitä erilaisimpia porukoita: #helsinki kerää luonnollisesti pääkaupungin asukkaita, kun taas #mtg houkuttelee paikalle Magic the Gathering -korttipelistä kiinnostuneita.

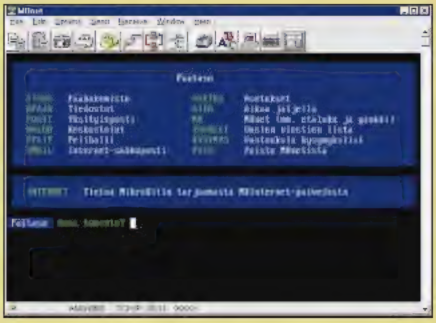
IRC:n käytön aloittamiseen tarvitset IRC-asiakasohjelman. Jälleen apuun tulevat ilmaisohjelmat. MBnetistäkin saatava mIRC on tehokas ja helppokäyttöinen ohjelma, jolla jokainen pääsee varmasti "irkkailun" makuun eikä ohjelmasta lopu puhti jatkossakaan, sillä mIRC tarjoaa riittävästi ominaisuuksia pahimmallekin irkkinarkkarille.

MBnet: MIRC511S.EXE (Windows 3), MIRC511T.EXE (Windows 95)
mIRC: www.mirc.co.uk/

Telnet

Telnet-yhteys muistuttaa normaalia merkkipohjaista pääteyhteyttä ja sitä käytetäänkin samanlaisiin tarkoituksiin. Telnetillä otetaan yhteyksiä muihin Internetissä oleviin tietokoneisiin tai palveluihin, joita voivat olla esimerkiksi MBnetin kaltaiset BBS-järjestelmät.

Yksi Telnetin suurimmista eduista on se, että käyttäjä voi ottaa yhteyden helposti muiden toimien ohella. Surffailun lomassa yhteyden voi muodostaa vaikkapa MBnetiin (**mbnet.fi**), jolloin normaalit MBnet-toimet onnistuvat kuten suoralla modeemiyhteydelläkin. Telnet on myös usein halpa vaihtoehto kaukopuheluille: Atlantin ylityskään ei maksa sen enempää kuin palveluntarjoajan yhteysmaksun. Internetin rajat tulevat esiin myös telnet-yhteyksien kanssa: skandinaaviset merkit, värit ja muut erilaiset näytönohjauskoodit eivät aina välity oikein verkon läpi. Nämä tosin ovat pieniä ongelmia verrattuna Telnetistä saatuun hyötyyn.



Telnetillä onnistuu yhteys moneen paikkaan. Esimerkiksi MBnet-yhteydet sujuvat helposti myös surffailun lomassa.

Windows 95:n mukana seuraava Telnet-ohjelma on usein liiankin yksinkertainen jopa ensiaskeliin, joten markkinoille on ilmestynyt paljon ilmais- ja shareware-ohjelmia, joista jokainen löytää varmasti suosikkinsa. Varsinkin NetTerm- ja CRT-nimiset ohjelmat ovat niittäneet mainetta monipuolisuudellaan.

MBnet: NT16422.EXE (Windows 3), NT32422.EXE (Windows 95)
NetTerm: starbase.neosoft.com/~zkrr01/
MBnet: WCRT20A.EXE (Windows 3), NTCRT203.EXE (Windows 95)
CRT: www.vandyke.com/

ALOITTELIJAN OPAS

MBnetin numerot

MikroBitin tilaajat:	
(09) 725 1000 normaali puhelumaksu	
tai	
1063 1000	17 p/min + ppm
MikroBitin tilaajat, etäluku:	
(09) 725 1001 normaali puhelumaksu	
tai	
1063 1001	17 p/min + ppm
Muut:	
0600-17771	2,30 mk/min + ppm

Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä. Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle.

Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

MBnetin TOP-20, 15.10.1997, 30 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.	
1.	across.zip	Action SuperCross 1.1	motskaripeli	2225	-	
2.	teethson.zip	Holyear vs. Teethson	näytönsäästäjä	1948	-	
3.	fp-227a.zip	F-Prot 2.27a	virustorjunta	1525	4.	▲
4.	mbsim075.zip	MBnet-simulaattori	pilailuohjelma	1054	-	
5.	sex201.zip	Janne-sedän seksikoulu 2.01	ohjetiedosto	1031	5.	
6.	winzip95.exe	WinZip 6.2 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	890	9.	▲
7.	awing10b.zip	Assault Wing 1.0 beta	räiskintäpeli	882	-	
8.	electr12.zip	Electric! 1.12	näytönsäästäjä	829	1.	▼
9.	vpoksw.zip	VirtuaPOKER 1.0	rahapeli	775	-	
10.	rj-cochi.zip	Rusinacochi	pilaohjelma	749	-	
11.	massdest.zip	Mass Destruction -demo	tankkipeli	723	-	
12.	billy16*.zip	Drilling Billy -demo	tasohyppelypeli	639	-	
13.	dskpie21.zip	Disk Piecharter 2.1	apuohjelma	628	-	
14.	dtheme12.zip	Desktop Themes 1.2	työpöytäteema	576	-	
15.	tt140.zip	Thunder Tools for Win 95	apuohjelma	556	-	
16.	enfrc30.zip	Windows Enforcer 3.0	apuohjelma	553	-	
17.	gun.zip	Gun -virtuaaliase	pilaohjelma	547	-	
18.	aphob11.zip	Alien Phobia 1.1	räiskintäpeli	543	-	
19.	3dicon11.zip	Intelligent 3D Icon Collection	kuvakekokoelma	519	3.	▼
20.	rj-cmr10.zip	Kommando Rusinat 1.0a	pilapeli	515	-	

▲ = nousussa ▼ = laskussa

JERE KÄPYAHO

Pieni on kaunista

Maailman johtavat ohjelmistotalot tuntuvat unohtaneen, että ohjelman ei tarvitse olla valtavan iso ollakseen hyvä. Asian todistavat esimerkiksi tämän kuun MBnetistä poimitut hyötyohjelmat.

Käyttöjärjestelmät ovat aivan oma lukunsa: niissä on näytönohjaimien ja kirjoittimien ajureita, paljon perustoimintoja ja erilaisia apuohjelmia. Jos kaikki ohjelmat ovat yhdessä ja samassa paketissa, on se käyttäjälle helppoa, mutta ohjelmien tekijöille tuntuu olevan tärkeämpää se miten monta ranskalaista viivaa saadaan laatikon kylkeen.

Shareware- ja julkisohjelmat ovat vastakohta tälle. Niissä ei juuri koskaan ole edes pakkauslaatikoita, joiden kylkeen kirjoittaa, mutta toimintoja riittää silti, ja niiden toteutus on usein paljon napakampi kuin valtavirtaohjelmien. Shareware-ohjelmia on myös helppo kilpailuttaa; ellei kätevää toimintoa löydy muuten hyvästä ohjelmasta, lähetä vain sähköpostia tekijälle, ja seuraavassa versiossa se saattaa jo ollakin, varsinkin jos tekijä saa siitä vähän vaivanpalkkaa.

Windows

DirectX 5.0

Uusin versio Microsoftin DirectX-apuohjelmapaketista on 5.0. DirectX-rajapintoja käyttävät pelit saavat lisäpotkua vikakorjauksista ja nopeutetuista ominaisuuksista. Suomenkielinen versio ei ole tätä kirjoittaessa vielä tullut uunista ulos, mutta US-versio toimii suomenkielisessä Windows 95:ssä kun vaihtaa asennuksen ajaksi maan Yhdysvalloiksi.

Yhtenä palana: DX5eng.exe, 5,5 Mt
Osiin jaettuna: DX5eng.arj, DX5eng.a01, DX5eng.a02, DX5eng.a03, DX5eng.a04, kaikki 977 kt; DX5eng.a05, 710 kt (vaatii ARJ-ohjelman)

WinZip 6.3

Uusi WinZip on vihdoinkin päässyt läpi beetatestauksesta. Tämän ansiosta suositun ZIP-paketointiohjelman versio 6.3 osaa nyt jakaa ZIP-paketit usealle levykkeelle. WinZip toimii myös paremmin yhdessä WWW-selaimien kanssa, mutta siihen tarvitaan erillinen Internet-lisäpalikka.

WinZip 6.3/Windows 95 + NT 4.0: winzip95.exe, 692 kt
WinZip 6.3/Windows 3.1: winzip31.exe, 614 kt
Internet-lisäpalikat: wzinet95.exe, 77 kt; wzinet31.exe, 56 kt

Opera

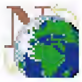
Eräät norjalaiset ystävämme kyllästyivät megaluokan WWW-selaimiin, ja tekivät pienen ja vikkelän selainohjelman nimeltä Opera. Useimpiin surffailutarkoituksiin Opera on aivan käypä, ja se myös käynnistyy paljon nopeammin kuin Netscape Navigator tai Internet Explorer.

Opera tukee myös HTML 3.2 -määritystä. Java-toiminteita ei voi käyttää, mutta monet Navigatorin plug-in-moduulit toimivat. Lisäksi on mahdollista avata useita eri WWW-sivuja saman emoikkunan sisällä (Windows-termistössä "MDI") on ainutlaatuinen. Mukana on myös posti ja uutisten lukeminen. Ehkä maailmassa on sittenkin tilaa vielä muutamalle WWW-selaimelle. Tukemisen arvoista toimintaa.

Opera 2.12/Windows 95 + NT 4.0: op212e32.exe, 765 kt
Opera 2.12/Windows 3.1: op212e.exe, 771 kt

Opera on uusi norjalainen WWW-selain, jonka valttina on pieni koko. Se on todellinen vaihtoehto megaselaimiin kyllästyneille.

NavEx



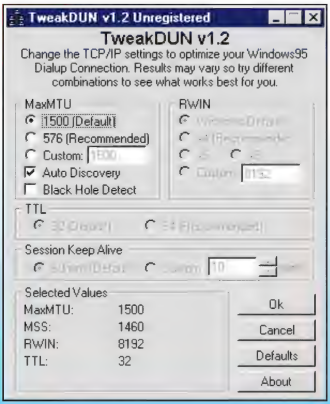
Jos käyttelet Operan sijasta Navigatoria tai Internet Exploreria tai peräti molempia, kannattaa tutustua NavEx-ohjelmaan, jonka avulla voit siirtää merkitsemiäsi mielenkiintoisia WWW-osoitteita näiden kahden selaimen välillä. IE:n Favorites-lista ja Netscapen "kirjanmerkit" muuntuvat toisikseen NavExillä kätevästi.

Navex20a.zip, 909 kt

TweakDUN ja MTU-Speed

Niille jotka ovat jotenkin perillä TCP/IP-yhteyksien tekniikasta ja haluavat viritellä Windows 95:n puhelinverkkoyhteydet maksiminopeudelle on olemassa parikin apuohjelmaa. TweakDUN ja MTU-Speed tekevät Windows 95:n järjestelmärekisteriin uudet asetukset, jotka tehostavat pakettiliikennettä modeemiyhteydessä. Ohjelmien dokumentit kannattaa lukea ensin hyvin, ja nämä ovat tosiaan vain propellihattuisille. TweakDUN vaatii Visual Basic 5.0:n aputiedostot (joista tietoa ohessa), mutta MTU-Speed toimii itsekseen.

MTU-Speed: Mtuspeed.zip, 151 kt
TweakDUN: Td_12.zip, 230 kt (+VB5:n DLL:t)



TweakDUN virittelee Windowsin puhelinverkkoyhteyden asetukset huippukuntoon. Soveltuu vain asioista perillä oleville.

Instant Drive Access

Instant Drive Access eli IDA on tanskalainen pikkuohjelma, jolla saa Tehtäväpalkista näkyviin levyasemien vapaan tilan. Samaan valikkoon on tehty myös pääsy Ohjauspaneeliin ja tiedostojen hakuun.

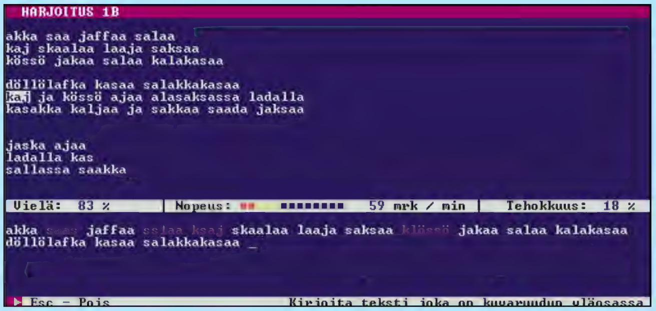
Ida144.zip, 299 kt

Phantastic

Phantastic on itävaltalainen Delphillä tehty näytönsäästäjä, jossa on samassa ohjelmassa useita erilaisia säästäjiä, muun muassa fraktaalit, liikkuva kello ja sade-efekti.

Phantast.zip, 250 kt

Kuukauden kotimainen



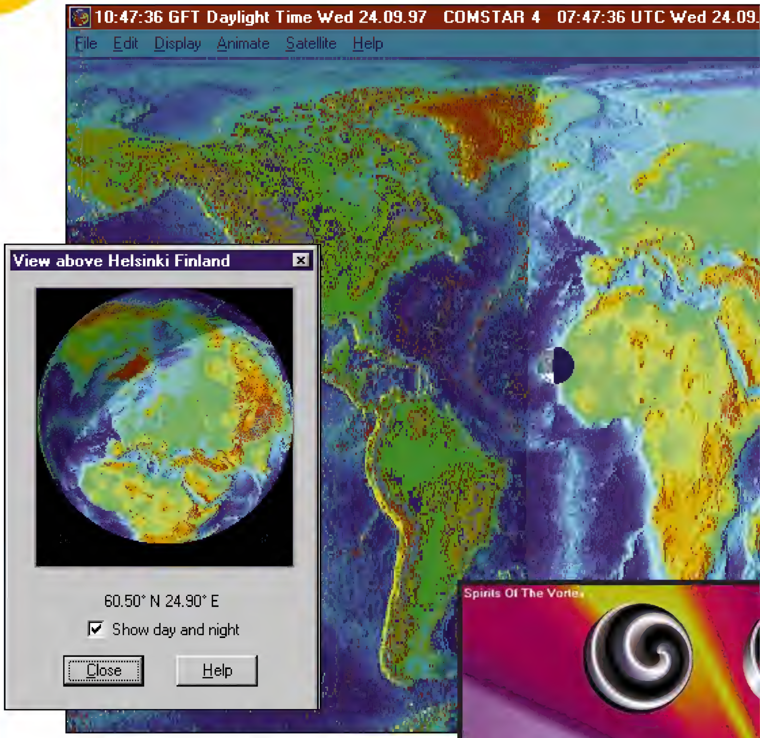
Kymppisormi on kotimainen apuohjelma kymmensormijärjestelmän opettamiseen. Paljon naputtelevan kannattaa käyttää muutama päivä opetteluun.

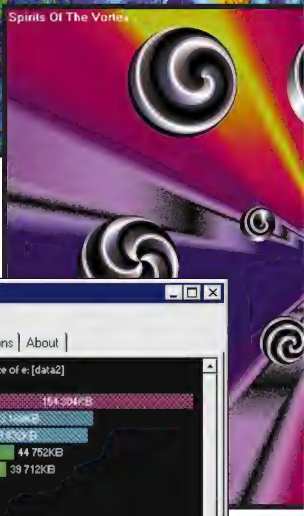
Kymppisormi

Moniko meistä tietokoneen näppäimistön paukuttelijoista osaa kymmensormijärjestelmän? Minä en ainakaan, mutta olisi varmaan syytä opetella. Kymppisormi on kotimainen kymmensormijärjestelmän opetusohjelma, joka ei ole pilattu hinnalla eikä koolla. Rekisteröinti maksaa 90 markkaa, ja ohjelma vie levytilaa hieman yli 500 kilotavua.

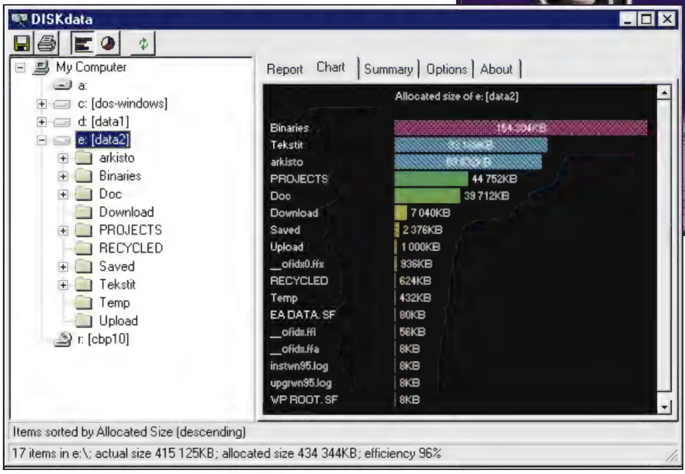
Kymppisormi on nopea MS-DOS-ohjelma, joka toimii vähän joka käyttöjärjestelmässä. Ohjelma sisältää runsaasti harjoituksia perusrivin opettelemisesta vaikeampiin kirjoitusharjoituksiin. Ohjelman englanninkielinen versio on noteerattu ulkomaillakin. Pieni miinus tulee harjoitusten tekstisisällöstä, joka on pahasti kallellaan stadin slangiin päin. Muuten Kymppisormi on erittäin suositeltava. Asdf jklö!

10sormi3.zip, 268 kt





HomePlanet näyttää maapallon avaruudesta. Samassa ohjelmassa on myös observatorio ja satelliittien seuranta.



DiskData kertoo levytilan käyttöjakauman.

Home Planet

Maa nähtynä avaruudesta on aina kiehtova, ja satelliittikuvien lisäksi nyt on olemassa myös hyvä tietokoneohjelma kotipallon tarkasteluun. Home Planet on ilmainen ohjelma, jonka tekijä on John Walker, yksi AutoCADin ohjelmoijista ja Autodeskin entinen johtaja.

Home Planet pystyy näyttämään Maan ja sen valoisat kohdat Kuusta tai Auringosta käsin. Tarkastelupaikan ja ajankohdan voi vapaasti valita, ja ohjelma näyttää myös tähtitaivaan kyseisen paikan yllä valittuna hetkenä. Home Planetilla voi lisäksi seurata satelliittien liikkeitä.

Home Planet 3.0:sta on olemassa sekä yhdelle levykkeelle mahtuva Lite-versio että isompi kokoversio. Kevytversion voi päivittää isompaan imuroimalla päivityspaketin. Paketit sisältävät alihakemistoja, joten WinZip tai PKUnzipin -d-valitsin käyttöön. Home Planet on muihin tämän kuun ohjelmiin verrattuna poikkeuksellisen iso, mutta se johtuu ohjelman sisältämästä valtavasta tietomäärästä, ei niinkään turvonneesta koodista.

Walker on tehnyt lisäksi vielä erillisen Home Planet -näytönsäästäjän. Walker asuu Sveitsissä, joten ohjelmassa on tietysti myös käkikello.

Home Planet 3.0 Lite:
HP3Lite.zip, 1,4 Mt
Home Planet 3.0 Full:
HP3Full.zip, 7,1 Mt
Päivitys Lite –> Full:
HP3Upg.zip, 6,2 Mt
Näytönsäästäjä: HP3Ssave.zip, 266 kt
Home Planet 2 Windows 3.1:lle:
hp2-1.zip, 915 kt; hp2-2.zip, 2,3 Mt; hp2-3.zip, 1,5 Mt; hp2-4.zip, 1,4 Mt; hp2-5.zip, 1,3 Mt

Visual Basic 5.0:n aputiedostot

Vaikka Visual Basic 5.0:ssa onkin aito kääntäjä (vain Professional-versiossa), sillä tehdyt ohjelmat tarvitsevat silti aputiedostoja DLL-muodossa. Tämä paketti sisältää ne DLL:t joita ilman VB-ohjelmat eivät toimi. Tarkista ennen imurointia ettei sinulla jo ole näitä; lista on Readme.txt-tiedostossa.

Vb5run97.zip, 1,2 Mt

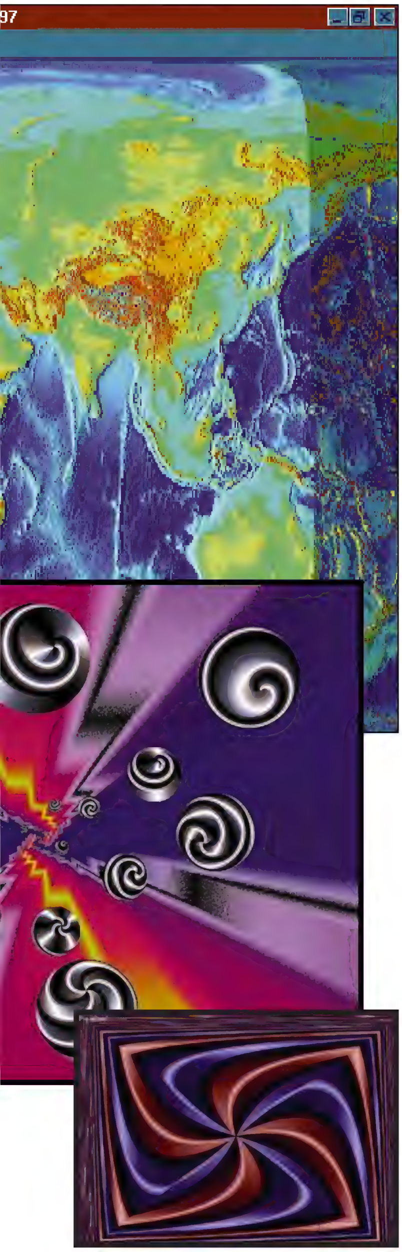
DiskData 2.0.2

DiskData on hyvä, explorermainen levynkäytön analysointiohjelma. Se näyttää hakemistojen viemän tilan pylväs- tai piirakkadiagrammina.

diskdata.zip, 208 kt

ChromaZone

SpinRite-ohjelma korjaa kiintolevyjen virheitä mestarillisesti, ja Steve Gibson on mies SpinRiten takana. Hänen firmansa



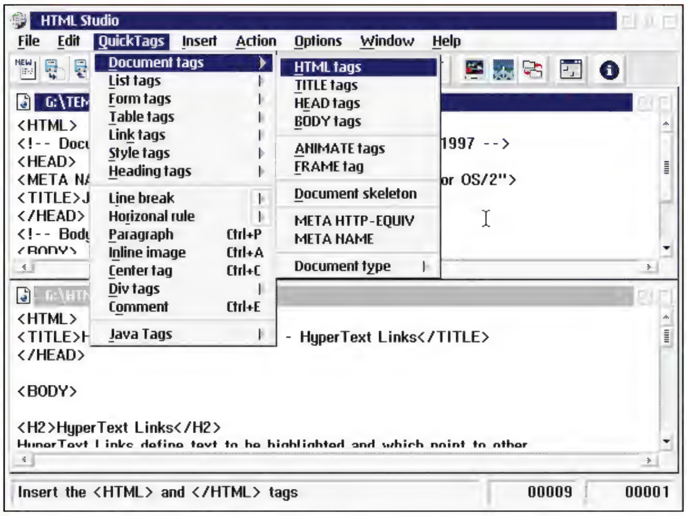
Steve Gibsonin ChromaZone-näytönsäästäjä on tehty kokonaan assemblykielellä Windowsille. Demon saat MBnetistä.

Gibson Research markkinoi myös Steven tekemää ChromaZone-näytönsäästäjää, joka on melkoinen harvinaisuus: assemblykielellä tehty Windows-ohjelma.

ChromaZone on todella pieni ja nopea, ja siihen saa lisättyä erilaisia kuvamoduuleita vaikka kuinka. MBnetistä saat ChromaZonen demoversion, jota katsellessa loksahtaa monttu auki kaikilta. Niiltä jotka tietävät jotain Windows-ohjelmoinnista putoaa leuka polviin asti.

Cz-demo.zip, 175 kt

OS/2 Warp



HTML Studiolla voi käsitellä useita HTML-dokumentteja kerrallaan. Ohjelma tuntee myös Java-komennot.

HTML Studio 1.55

HTML Studio on konstailematon HTML-editori, joka vähentää HTML-dokumenttien tekemisen käsityötä. Se ei ole WYSIWYG-ohjelma, vaan tulos on erikseen tarkistettava Netscape/2:lla tai WebExplorerilla, mutta sekin onnistuu ohjelmasta käsin nappia painamalla. Tämän 45 päivän kokeiluversion mukana on myös paljon valmiita pikkukuvia omilla sivuilla käytettäviksi.

htmls155.zip, 655 kt

CandyBarZ värittää OS/2 Warpin ikkunoiden otsikkopalkit liukuvärjäyksellä.

4OS/2 3.0 ja Take Command 2.0

Uuden 4OS2- tai Take Command -version ilmestyminen on aina merkille pantavaa. Nämä ohjelmat helpottavat komentojen antamista, ja ovat korvaamattomia niille, jotka eivät juuri graafisista käyttöliittymistä piittaa. Take Command yhdistää molemmat maailmat toimimalla Presentation Manager -ikkunassa, kun taas 4OS2 on perinteisempi komentotulkki, joka korvaa kokonaan CMD.EXE:n. Uusia komentoja ovat muun muassa touch ja tree. Nämä varsin hinnakkaat aarreaitat vaativat aikaa ja perehtymistä, mutta ovat sen arvoisia.

4OS/2: 4os2300.zip, 624 kt
Take Command: Tcos2200.zip, 664 kt

CandyBarZ

CandyBarZ tuo lisää silmänruokaa Warpiin. Tämä jonkun mielestä varmasti täysin hyödytön ohjelma sallii tehdä ikkunoilla otsikkopalkkeja, joissa on liukuväritys † la Microsoft Office.

Cbarz110.zip, 123 kt

PKZip 2.50 for OS/2

PKWare on saanut päivitetyksi myös PKZipin OS/2-version. Nyt kaikki toiminnot on kerätty samaan ohjelmatiedostoon, ja valitsimia on selkiytetty. Itsepurkautuvia paketteja voi tehdä suoraan ilman erillistä ohjelmaa, ja pakettien jakaminen levylle onnistuu, mutta Presentation Manager -käyttöliittymä puuttuu edelleen.

Pkos2250.exe, 301 kt

Entä Linux?

Linux-käyttöjärjestelmän suosio kasvaa tasaisesti. Linuxillekin tehdään hyviä ilmaisia tai puoli-ilmaisia ohjelmia, ja niitä voitaisiin kenties esitellä myös näillä MBnet-sivuilla. Lähetä mielipiteesi asiasta tai tietoja hyvistä Linux-ohjelmista sähköpostilla osoitteeseen **jere@mikrobitti.fi**.

Amiga-ohjelmat

JANNE SIRÉN

Finder V3.0

Finder on kätevä apuohjelma tiedostojen etsimiseen. Valitaan vain kohdeasema tai hakemisto, syötetään hakukriteerit, näpäytetään Find-painiketta ja Finder hoitaa loput. Hakusanoissa voidaan käyttää AmigaDOSin jokerimerkkejä. Vaatii MUIn.

finderv3.lha, 55 kt

HTMLGrad V1.0

HTMLGrad laskee kolmen väriarvon perusteella merkkijonon merkeille värit mahdollisimman tasaista väriliukua varten ja tallentaa lopputuloksen HTML-muodossa. Ohjelman avustuksella voi vähällä vaivalla lisätä kotisivuilleen värikästä tekstiä.

htmlgrad.lha, 181 kt

FileMaster V3.1b2

Vanha kunnon FileMaster tekee paluun lähes vuoden hiljaiselon jälkeen. Kyseessä on siis Directory Opuksen kaltainen tiedostojenhallintaohjelma, joka helpottaa tiedostojen käsittelyä ja järjestelyä. Kotimaista käsialaa olevan ohjelman tuorein versio lupaa korjata runsaasti edellisen betan bugeja ja sisältää tekniikaltaan uusitun käyttöliittymän. Vaatii bgui.libraryn (bgui-417.lha, 142 kt).

fm31b2.lha, 167 kt

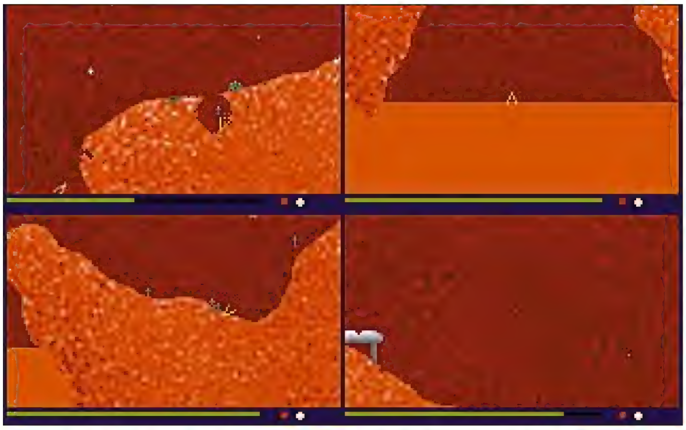
WeatherExperience V1.5

Internetissä on palvelimia, jotka välittävät reaaliaikaista tietoa säätilasta maapallon eri kolkissa. WeatherExperience osaa hakea tietoa lähes 700 eri kaupungin säästä. Ohjelma näyttää mm. lämpötilan, tuulen nopeuden ja suunnan, sekä sääennusteita. Vaatii MUIn ja TCP/IP-pinon (esim. Miami).

weathe15.lha, 147 kt

Räiskettä syksyyn

JUKKA O. KAUPPINEN



Wings-luolalentelyssä voi kavereita ammuskella jopa kahdeksan henkeä, jos käytössä on paikallisverkko.

Kotimaiset PC-pelit

Arcade Business v1.27

Miellyttävä, tekstipohjainen pikku bisnespeli, jossa pyöritetään pelihallia suomalaisessa suurkaupungissa. Kevyessä kokonaisuudessa on mukavasti taloudenpitoa ja muita piirteitä, ja sen parissa viihtyy hetkisen. Tämä on viimeinen tai toiseksi viimeinen DOS-versio, ja seuraavaksi AB onkin kääntymässä Windowsille. DOS. Rekisteröinti 30 mk. Tekijät tavoitettavissa MBnetissä.
ab127sh.zip, 200 kt

Click The Color v1.0

Yksinkertainen reaktiopeli, jossa napsutellaan välkkyviä valoja niiden syttymistahdissa. Vaatii DOS5, 486, VGA
click10.zip, 300 kt

Crazyworm v0.102

Tavanomainen matopeli pikkuvirityksillä. Vaatii 386, VGA.
cworm102.zip, 60 kt

Dyna - the Dynamiter Rabbit v2.97

Helppo arcadepeli, tarkoituksena kerätä ruudulla juoksevalla jänöpupulla kypäriä, joilla sammutetaan räjähtämäisillään olevia dynamiittipötköjä. Puzzle-osuutta luo jänön jälkeensä jättämä kukkaismuuri, joka estää saman reitin uudelleenkulkemisen. Oikein miellyttävä. Mukana myös kenttäeditori. Vaatii DOS, 486/66.
dyna297.zip, 350 kt

Maso Software Hockey Manager'97 v0.99b

Ilmainen jääkiekkopeli, joka kuvaa joukkuemanagerin ammatin puolia varsin yleisluontoisesti kuvatussa, mutta kiintoisiakin toimintoja sisältävässä pelissä. Merkkigrafiikkavaroitus. Vaatii DOS.
mhm97fb.zip, 110 kt

Luolalentelyä: Wings v1.30 & MTRblast v0.0005 & PP2

Autsia esikuvanaan pitänyt Wings-räiskintä tarjoaa tuoreimmassa versiossaan muun muassa linkki/modeemi-pelin, kerrallaan neljän pelaajan hupia ja mahdollisuuden räimiä pudotuspeliä kahdeksan pelaajan voimin. Ulkoasullisesti ja teknisesti peli ei ole yllättävä, mutta taatun tuttua kaverintappoa. Rekisteröinti 40 mk, poistaa lukituksen rekisteröimättömän version käyttökelvottomista aseista.

MTRblast taasen on varhainen versio uudesta luolalentelystä, joka Amigan TurboRakettien malliin tarjoaa mahdollisuuden myös räiskivään kilpalentämiseen. Pelattavuus on kohdallaan, mutta kentistä näkee kerrallaan turhan vähän. Vaatii 486/66, P120. PP2 puolestaan tarjoaa tärkeimpänä uutuutena vanhoihin versioihin nähden kenttäeditorin ja TADAA, tietokonevastustajat! Viimeinkin luolalentely, jota voi vääntää myös itsekseen. CPU-pilotit jopa ovat tuhottoman tehokkaita! Maustettuna jopa kahdeksan pelaajan paikallisverkkopelillä, laajoilla kentillä ja VGA/SVGA-grafiikalla on PP:ssä munaa enemmän kuin riittävästi. Vaatii 486, DOS, 8 Mt. Rekisteröinti 40 mk.
wings130.zip, 3140 kt
mtrblst5.zip, 460 kt
pp2.zip, 620 kt

Virtuapoker v1.0

Kaunis SVGA-grafiikalla tehty RAY:n pokeria simuloiva korttipeliautomaatti. DOS. Rekisteröinti 20 mk, jolla saa kehitetymmän Ultimate VirtuaPOKER 2.0:n.
vpoksw.zip, 130 kt

Slicks 'N Slide v1.30d

Ilmeisestikin viimeinen DOS-versio legendaarisesta SW-autopelistä.
slix130d.zip, 600 kt

Bugs

Kiva Tetris/Zoop-tyyppinen puzzleviritys, jossa pelaaja koettaa estää ylhäältä valuvaa ötökkämassaa pääsemästä alareunaan nakkelemalla niitä samanlaisilla mörreillä. Pieni ja kiva. Vaatii Windowsin.
bugs.zip, 180 kt

Assault Trooper v1.2

Assaultista nimeään jalostanut kommandoräiskintä kehittyy tasaisesti. Isometrinen pauke ei ole ulkoisesti juuri muuttunut, mutta tarjoaa jo kahden alueen ja kymmenen tehtävän verran tekemistä rekisteröimättömänäkin. Vaatii DOS, 486. Rekisteröinti 40 mk. Täydessä versiossa 50 tehtävää ja tehtävänkehitin.
aslt12.zip, 470 kt

PC-pelit

Nethack SLASH beta 8

Nethack 3.2.2 -enginen päälle rakennetun vaihtoehtoisen NH-kehityspolun tuorein versio.
slash-e8.zip, 1000 kt

3dDom v1.1

Tietokonetta vastaan pelattava domino-lautapeli. Vaatii Windows 95, DirectX.
3ddom11.zip, 560 kt

KUUKAUDEN PELI

Raven Softwaren MageSlayerissä nykyaikainen pelitekniikka kohtaa 80-luvun parhaat toimintaperinteet.

MageSlayer

Hexeneistään tunnetun Raven Softwaren tuorein julkistus ammentaa uutta väriä räiskintägenreen historian hämäristä. Suoraan ylhäältä kuvatussa räiskinnässä mässätään modernilla peliteknologialla, jossa 3D-räiskintöjen ainekset kohtaavat gauntletmaisen toimintaseikkailun. Peli yllätti varsin positiivisesti letkeydellään, eikä myöskään silmäniloa kannata kiistää. Peliengine on nätti, ja sisältää kaikenlaista pikkudetaljia kuten hahmojen ja maisemien perspektiivien muuttuminen korkeuserojen mukaan. Yläänäkymä on myös mahdollistanut kiintoisan kenttäsuunnittelun. Tässä vaihtoehto kymmenille tyypillisille 3D-räiskinnöille! Vaatii Windows 95, DirectX, P90, 16 Mt.
magedemo.*, 9 Mt

KUUKAUDEN KOTIMAINEN

Starfight III - Within The Darkness

Tämänkertainen jalustalle nostettu peli ei saavuttanut asemaansa toteutuksen häikäisevyydellä, vaan enemmänkin yrityksen jaloudella. Sekoitus perinteistä seikkailupeliä ja arcaderäiskintää on Public Domainiksi poikkeuksellisen suurikokoinen, ja vaikkei se hivelekään sen enempää silmiä kuin korviakaan, on sillä tarjota hyvä SciFi-vetoinen juoni ja hyvä käyttöliittymä. Kahden tyystin erilaisen pelityypin sekoitus on myös hyvä yritys. Kaupallisen tarjonnan ulkopuolelta kohtaa valitettavan harvoin tämäntyylistä perusseikkailua. Vaatii 486DX4, DOS/Win95, 12/16 Mt, SVGA,
sf3_*.zip, 28 Mt

Starfight III-peli yhdistää mukiinmenevästi seikkailua ja avaruusräiskettä.

Jos joku jää Postalissa henkiin, on pelaaja kämmännyt...

Backgammon Deluxe

Näpsäkkä pieni shareware-versio Backgammon-lautapelistä. Tosin tarjolla on vain helppo-vaikeustaso, mutta toteutus on muutoin miellyttävä. Vaatii 386, Windows 3.1/95.
bgamdel.zip, 340 kt

BP Bomb Seeker v1.01

Graafisempi ja tyylitellympi versio kaikille kovin tutusta Miinaharava/Mineseeker-pelistä. Eroaa hitusen tavallisesta toteutuksesta, mikä antaakin säväyksen omaakin identiteettiä. Vaatii Windows 3.1/95.
bombdemo.zip, 180 kt

Cryptographer v3.0

Kiero älypeli, jossa koetetaan ratkoa salakirjoitettuja viestejä tutkimalla mikä kirjain mahtaakaan olla muutettu miksi. Hyvä käyttöliittymä, aputoimintoja ja vinkinantoa. Vaatii Windows 3.x/95/NT.
crptgr30.zip, 450 kt

5-Or-More! v2.0 / Lines95

Kaksi kummallista mutta mukavaa naputtelupeliä, joiden perusajatus on oudosti väännetty variaatio jätkänshakista sovitettuna yksinpeliksi. Vaatii Windows 3.1/95/NT ja Windows 95.
fomore20.zip, 170 kt
lines95.zip, 210 kt

Planet Blupissa on puzzletouhuamisen ja uutuuden-viehätyksen makua, vaikka söpöilyaste onkin korkealla.

Jigsaws Galore v2.0

Paras koskaan näkemäni palapeli tietokoneella. Kaunis ja helppokäyttöinen koko perheen napsuttelupeli, jonka SW-versiossa on kymmenen erilaista palapeliä. Hyvä käyttöliittymä. Ajattomuudessaan viihdyttävä. Vaatii Windowsin.
jigalo20.zip, 1100 kt

Q*Bix v1.0

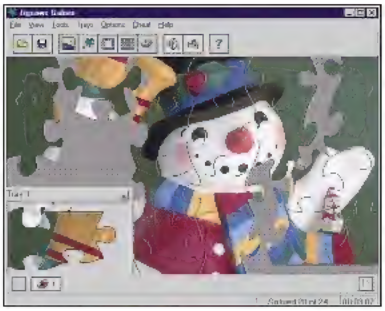
Todellinen retrohirviö vuosikymmenen takaa. Q*Bert oli aikoinaan jopa peliautomaatti, ja on sittemmin ollut esikuvana tusinoille enemmän ja vähemmän suoria kopioita. Ja mikäs siinä, sillä pelihän on kovin miellyttävää ja harmitonta perusarcadea. Konversio on säilyttänyt piirteet joiden ansiosta peli on kestänyt ajan kulumisen. Todella suositeltava. Windows 3.1/95.
qbix10.zip, 2500 kt

Strategist Checkers

Hyvin toteutettu tammipelin tietokonekäännös, johon toivoisi lisää vain vaikeampiakin kuin SW-version tarjoaman helpon vaikeustason. Windows 3.1/95.
strchecr.zip, 340 kt

Postal

Ehkäpä se kaikkein väkivaltaisin peli mitä kuunaan on tehty. Doomin/Quaken verimäärät ovat pikku tihuuttelua verrattuna tämän 1-kenttäisen SW-demon tarjontaan. Tuhoa ja kuolemaa, kävellään ympäriinsä ja näpsäkästi tapetaan kaikki pois. Toteutettu hyvin, pelattava, varusteita on mukavan monipuolisesti ja tekemistä toden totta riittää. Grafiikka on pääosin silmiämiellyttävää, ja hahmojen animointi on jopa yllättävän monipuolista. Tukee IPX ja TCP/IP-verkkopeliä. Vaatii P90, 16 Mt, Win95/NT4.0.
postald.*, 20 Mt


Jigsaws Galoressa on saavutettu poikkeuksellisen paljon aidon palapelin kokoamisen haasteesta.

Planet Blupi v1.6

Viehättävä ja erittäin hyvin tehty puzzlepeli, joka omaa kukkuroittain omaperäisyyttä. Pelaaja kontrolloi Blupi-olentoja, jotka ratkovat kussakin kentässä erilaisia ongelmia käyttäen ympäristöä ja jopa rakentaen tarvitsemiaan tavaroita. Helpompaa etenemistä kaipaaville löytyy hyvät vinkkitoiminnot, ja kaikkiaan Blupi on mieluisinta toimintapuzzlea mitä pitkiin aikoihin on tullut vastaan, niin toteutuksen kuin puuhastelun viattomuudenkin kannalta. Sopii mainiosti myös lapsille, mutta kielitaitoa saisi olla vähäsen. Vaatii Windows 95, P60, 8 Mt, DirectX3.0a.
pblubi-e*.*, 6 Mt

Dark Angael v1.0

Abuse-räiskintää muistuttava, sivusta kuvattu 2D-räiskintä, jonka kantavina pointteina on grafiikka ja suoraan Abusesta kopioitu hyvä kontrollijärjestelmä jossa hahmoa liikutetaan nuolinäppäimillä, ammuskelun ja tähtäämisen hoituessa hiirellä. Peli on sinänsä reipasta räiskeseikkailua, mutta hahmon varsinainen liikuttaminen on jotenkin surkuhupaisan alkeellisesti toteutettu. Yleisestikin tekijöillä on ollut hallussa enemmän renderoija kuin viimeistelyn jalo taito, mutta tulos on kumminkin korkeaa

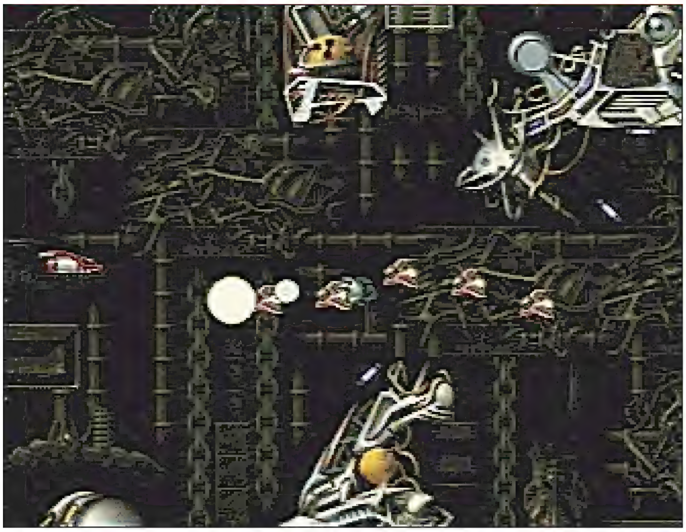
keskiluokkaa eikä ainakaan tylsää 3D:tä. Tukee moninpeliä TCP/IP, IPX, modeemin ja linkin kautta. Vaatii Windows 95, DirectX3, P100, 16 Mt.
dademo13.*, 13 Mt

Captain Claw v1.0

Captain Claw-tasohyppelyn täysversiossa voi kisata aarteiden keräämisessä jopa 64 toisen pelaajan kesken, paikallisverkon tai Internetin välityksellä.

Iloinen tavallista monipuolisempi tasohyppelypeli, joka saa hyvälle tuulelle ulkoasunsa helmeilevällä rikkaudella ja sarjakuvamaisuudella. Tarjoaa reipasta viuhtomista ja mässäilyasteista aarteiden keräilyä. SW-demossa vain toivoisi olevan enemmänkin kuin kaksi kenttää, joten jää itse kunkin harkinnan varaan kannattaako suurehkoa pakettia noutaa suhteellisen vähän pelattavan takia, vaikka peli itse onkin lajissaan poikkeuksellisen miellyttävä. Vaatii Windows 95, DirectX3, 16 Mt, P90.
clawdins.*, 11 Mt

Amiga-pelit



AGA-räiskettä Trauma Zerossa.

Deluxe Pacman v1.6 & Deluxe Galaga v2.6

Norjalaisen Edgar M. Vigdalin Deluxe-versiot kahdesta pelihistorian suuresta klassikosta ovat nyt saapuneet kehityspolkunsa päähän. Sekä AGA- että ECS-koneille optimoidut modernisaatiot ovat kertakaikkiaan nautittavia ja viehättäviä näkemyksiä klassisesta peruspelattavuudesta, eikä ajanmukainen toteutuskaan touhuamista haittaa. Seuraavaksi luvassa onkin sitten Deluxe Donkey Kong.
dlxpm17a.lha, 400 kt
dlxpm17e.lha, 320 kt
dlxgalaa.lha, 1050 kt
dlxgalae.lha, 890 kt

FunTris v1.05

Tetris-taustastaan yhä kaoottisemmaksi ja oudommaksi muuttuva FunTris nakkaa pelaajilleen mahdollisuuden sekoittaa päänsä jopa nelinpelillä toisia ihmisiä tai tietokonepelaajia vastaan, ja antaa haluttaessa perusteellisen hallusionaatisia palikoita aseteltavaksi. Vaikkei se nätti olekaan, on touhussa jo oma viehätyksensä.
Funtris105e.lha, 170 kt

Poing 5

Järjestelmäystävällinen monipuolisesti viritelty Breakout-klooni, joka pursuaa kaikenlaista lisäroinaa ja jippoja.
Poing5.lha, 130 kt

Amiga-muut

KlondikePrefs 1.0 -editori,
klonpr10.lha, 160 kt
Cadaver -seikkailun erikoisdemo,
cadademo.lha, 450 kt
F1GP-Ed v3.34 - F1GP-editori,
f1gpe334.lha, 480 kt
Cheat Database v4.5,
htmch45.lha, 1640 kt
Breathless megatrainer,
megbrtr.lha, 23 kt
Burnout lisäautoja/kenttiä
aaburc*.lha ja aaburn*.lha
AB3D2 lisäkenttiä,
tkg-ep.lha, 1070 kt
Trauma Zero -räiskintäpelin ei-pelattava demo,
trauma1lha, trauma2.lha, trauma3.lha, trauma4.lha, 2,5 Mt

PC-pelidemot

Carmageddon: Splat Pack - automäiskeen demo,
Sci carmspla.*, 27 Mt
Jetfighter III -lentosimulaattorin demo v1.59, Interplay
jf3dem.*, 13 Mt
Counter Action -strategian demo,
Mindscape ca_demo.*, 5 Mt
Baseball Mogul -manageripelin
demo bbmogl.*, 11 Mt
Front Page Sports: Trophy Rivers - kalastuspelin demo,
Sierra trdemo10.*, 12 Mt
Moto Racer GP -rallipelin uusi demo,
EOA mrintde2.*, 19 Mt
Need For Speed 2: Special Edition 3Dfx demo
EOA nfs2sea.*, 7 Mt
POD -rallipelin uusi 3Dfx demo,
Ubisoft pod3dx.*, 12 Mt
POD -rallipelin uusi demo, Ubisoft
poddemo.* 12 Mt
Entrepreneur -bisnespelin demo
Stardock entdemo.* 11 Mt
Incubation -strategian demo
Blue Byte incdemo.* 16 Mt
NetStorm -strategian demo
Activision ns105.* 8 Mt
nsmusic.* 9 Mt
Uprising -strategian demo
3DO uprising.* 19 Mt
Defiance -3D-räiskinnän demo
Avalon Hill defdemo.* 19 Mt
G-Police -räiskinnän demo
Psygnosis gpdemo.* 8 Mt
Nuclear Strike -räiskinnän demo
EOA nsdemo.*19 Mt
Worms 2 -hupiräiskinnän demo
Team 17/MPS worms2d.*7 Mt

PC-päivitykset

Aleshar registered
ale_p12.zip, 90 kt
Birghtright DOS/Win95 update
brdospt2.zip, 1150 kt
brwinpt2.zip1100 kt
Tomb Raider S3 ViRGE update
s3tomb.zip, 350 kt
Tomb Raider Matrox Mystique v1.03 udpate
tomb_mys.zip, 440 kt
Shadow Warrior v1.1->v1.2
sw12swpt.zip, 1100 kt
War In Russia 1.1x13
wir13x.zip, 180 kt
Achtung Spitfire v1.11
asp111.zip, 100 kt
Front Page Sports: Baseball'98 v1.1b
bb98v11b.zip, 310 kt
Battleground: Gettysburg v1.33
bgg_133.zip, 4500 kt
Battleground: Waterloo v1.12
bgw_112.zip 5100 kt
Dungeon Keeper tekoäly-päivitys
dkepatch.zip 1600 kt
Formula 1 Cyrix/3Dfx update
f1_cyrix.zip 770 kt
GLQuake v0.95
glq8_27.zip, 270 kt
iF-22 Patch#1
if22_p1.zip, 1600 kt
Lords of the Realm II: Siege Pack 2.0.0.3
l2sgpt23.zip, 580 kt
Links LS'98 v1.3
lls9813.zip, 5400 kt
Napoleon In Russia v1.02a
nir102a.zip, 180 kt
Outlaws v2.0
ol_v20.*, 6 Mt
POD PowerVR patch
podpvr.zip, 1800 kt

PC-muut

Vinkkidisu v3.4
yli 700 pelin ratkaisuja ja vinkkejä suomeksi
vinkki34.zip, 490 kt
DeeP v8.81
Doom+Hexen+Heretic+Strife+Quake+ Duke Nukem 3D -editori
deep881.zip, 1200 kt
Quule v2.00
Quake DOS/Win95 kenttäeditori
qoole200.zip, 870 kt / wnqle200.zip, 1400 kt
Need For Speed 2 -editoreja
n4s2ucv.zip, 80 kt / nfs23dce.zip, 90 kt
Steel Panthers : Nurmoilan kylän taistelu -skenaario
jatkosot.zip, 80 kt

Internet-peliohjelmat

Chron-X
verkkopelattava keräilykorttipeli
Win95 chronx41.zip, 5200 kt
Kali95 v1.1w
k95_11w.exe, 2200 kt
Legal Crime v1.0 - verkkopelattava mafia/bisnes/strategiapeli
Win95 lcrime10.*, 10 Mt
Quake Spy v5.32
qspy532.exe, 1100 kt
Subspace v1.27
space127.zip, 5 Mt
Warbirds 2.0
wb95*.*

PELIEN PISTEET:
alle 60 alapuolella arvostelun
60 - 69 harmaa keskinkertaisuus
70 - 79 kannattaa kokeilla
80 - 90 hyvä peli luokassaan
yli 90 historiallinen tapaus
BittiHitti on varma valinta

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE
JARMO ÖSTERMAN

Xenocracy

Simis-tiimi Xenocracy on futuristinen avaruustaistelu ja monella tavalla omaa luokkaansa. Heti aluksi silmiinpistävää on aurinkokunnan yksityiskohtaisuus. Myös pelin tavaranhallinta on juohevaa. Suurin osa pelaamiseen uhratusta ajasta kuluu lukuisia tehtäviä suorittaessa: lennellen ja taistellen. Strategiaosuus muodostaa noin viidenneksen pelistä, mutta strategiantajuakin tarvitaan pelissä menestymiseksi. Xenocracy on kilpailijoitaan, kuten Wing Commanderia, ennalta arvaamattomampi; se ei etene lineaarisesti ja pelaaja voi valita haluamansa tehtävät. Lentäminen on Xenocracyssa melko mutkatonta ja pelissä on myös tehtäväeditori uusien tehtävien luomiseksi. Xenocracy tukee 3D-kortteja. **Simis, Grolier Interactive, PC CD.**

Xenocracy

Flight Unlimited 2

Looking Glassin Flight Unlimited -kakkosen takana on huippuluokan renderointikone ja korkealuokkainen lentomallinnus. Siinä onkin tiimin eväät haastaa hallitseva mestari Microsoftin Flight Simulator. Upeita maisemia ja 25 mallinnettua lentokonetta monitorille juoksuttava FU2 tukee 3D-kortteja ja se edellyttää P120-mikroa. Flight Unlimited 2 tarjoaa kehittyneen keinoälyn, joka esimerkiksi takaa luonnollisen kaltaisen kommunikoinnin lennonjohdon ja pilotin välillä. Simulaatio tarjoaa myös vaihtelevia sääoloja.

Flight Unlimited -kakkonen ei pyri kilpailijansa tavoin opettamaan miten lennetään, vaan lentämisen oppii kuin huomaamattaan pelatessaan FU2:ta. **Looking Glass/-Eidos, PC CD.**

Flight Unlimited 2

Croc

Croc

Crockin tekijätiimi, Argonaut on ollut mukana ympyröissä jo 8-bittisten ajoista. Tällä kertaa tuote on hilpeä tasohyppely, jonka sankarina häärii krokotiili. Kyseessä on ensimmäinen 3D-tasohyppely PC:lle ja Croc tukeutuukin pelaajan 3D-korttiin ja MMX-teknologiaan. Uuden teknologian korkearesoluutioinen söpöhyppely tarjoaa reaaliaikaisia varjoja, gourad-varjostusta ja reaaliaikaisia erikoisefektejä.

Pelin juoni on mutkaton: PC:n Marion viittaa havittelevan Crockin on määrä pelastaa karvapallo-Gobbot ja palauttaa ne kuninkaalle. Teknologian ohella Crockin pelattavuus on huippua. **Argonaut/Fox Interactive/EOA. PC CD ja PlayStation.**

Etsi ja löydä

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

MIKROBITTI 12 VUOTTA SITTEN

Spy vs. Spy II

Tutut agentit Musta ja Valkoinen jatkavat kesken jäänyttä tappeluaan autiolla viidakkosaarella. Agenttien päämääränä on rakentaa pommi ja lähteä sukellusveneellä pois saarelta. Hävinnyt osapuoli jää saarelle ja räjähtää. Autiosaarella on keppejä, joilla riitapukarit voivat taistella. Tarvittaessa voi siepata narun ja kiivetä puuhun. Jopa pommillakin voi leikkiä. Sen kanssa on kuitenkin oltava varovainen, sillä leikkissä voi räjähtää itsekin.

Kummallakin agentilla on oma energiamittari, joka näkyy ruudun alareunassa. Energiaa kuluu uidessa ja taistellessa. Jos mittari lähestyy punaista, ei energiaa kannata hukata, sillä kuolet, jos se loppuu...

Grafiikka	9
Värit	9
Kiinnostavuus	9
Äänet	9
Yleisarvosana	****

PETTERI VUORELA

Star Trek : Starfleet Academy

Tässä siis viimeinkin SE peli, jota trekkerit ovat odottaneet kuin vesikauhuinen koira hikistä sääriparia. Nytkö V-tyylillä moikkaavien toiveet toteutuvat? Kyllä ja ei. Jos olet tulevaisuuden teknologiasta ja avaruusaluksista innostuva trekkeri, kuolaat kuin aavikon ylittänyt matkamies baarissa, mutta Starfleet Academystä on turha hakea korviketta The Next Generationille tai liian harvaan valmistuville elokuville. Olet siis päässyt akatemiaan ja sinusta leivotaan väkisin tähtilaivan kapteeni.

Ensimmäinen tehtäväsi on käydä tuhoamassa lauma paikallaan nököttäviä luotaimia ja lopuksi siepata vetosäteeseen luotaimet kiertoradalle asettanut rikollinen. Ensiksi sinun pitää valita minkä luokan aluksen otat, ja kun Enterprisen (malli A, muuten) tuttu hahmo piirtyy näytölle, on jokainen trekkeri heti myyty mies tai jompikumpi niistä naisista. Sääli vaan, mutta pelin vaikeustaso määräytyy valitun alusluokan mukaan ja valintasi ansiosta ensimmäinen tehtäväsi on niiiiin vaikea, että korvasi kuumottavat kouluttajan haukkujen jälkeen niin että vaikkukin pitää kaivaa asbestihanskoilla. Kohtuus siis kaikessa; alle vaatimattomampi alus ja tehtävä on lastenleikkiä. Onnistuneen tehtävän päätteeksi lepäilet tukikohdassa ja saat selvitellä miehistösi kiistoja. Riidanratkaisukykysi vaikuttaa suoraan miehistösi moraaliin ja tulevaisuudessa käyttäytymiseen stressitilanteissa.

Onhan Starfleet Academyssä ihan kiva juonikin, joka alkaa pikkuhiljaa paljastua tehtävien edetessä, mutta siltä jää silti lunastamatta niin paljon siihen asetettuja odotuksia, että lopputulos on väkisin pettymys.

Avaruustaistelut ovat liian yksinkertaistettuja, eivätkä yllä edes Wing Commanderien tasolle. Grafiikkamoottori tukee 3D-kortteja, mutta niitä ei käytetä nimeksikään. Outoa on myös se, että kapteeni saa laukata kieli vyön alla pitkin komentosiltaa säätämässä yhtä ja toista, eikä komentotuolissa lepääminen ja määräysten huutaminen tunnu kuuluvan näiden uusien kapteenien toimenkuvaan. Onneksi tässä on sentään nettipeli, johon on panostettu melkein yhtä paljon vaivaa kuin yksinpeliin.

Trekkerit saavat jäädä edelleen odottamaan sitä äärimmäistä trekkipeliä, valitan.

PETRI TEITTINEN

Interplay

Lyhyesti: Ontto ja liian yksinkertainen avaruustaistelusimulaattori
Testattu: P200, 3Dfx, AWE32

Grafiikka:	82
Äänet:	80
Pelattavuus:	74
Vetovoima:	88

84

Age of Empires

Kun otetaan kuvakulma ja teknologiankehittely Civilization 2:sta, töitä paiskivat kyläläiset Settlerseistä, ja pistetään homma reaaliaikaiseksi, niin mitä syntyy? Osaavan porukan käsissä todella kovan luokan peli.

Age of Empires sisältää useita pelioptioita; aina yksittäisskenaarioista kampanjoihin ja satunnaiskarttoihin. Karttoja voi myös suunnitella itse mukana tulevalla editorilla. Moninpelaajiakaan ei ole unohdettu, siihenkin AoE tarjoaa varsin runsaat vaihtoehdot: on TCP/IP:tä, IPX:ää, sarjakaapelia, modeemia sekä tuki Microsoftin Internet Gaming Zoneen.

Pelaaja astuu johtamaan jotain 12:sta eri sivilisaatiosta, joka aloittaa joko paimentolaisina tai kivikauden luolaihmisinä. Työläiset pistetään hakkaamaan puita, hankkimaan ruokaa, louhimaan kiveä ja kultaa, sekä rakentamaan. Sivilisaatio kehittyy ja niin myös teknologia.

Rauhaisa rinnakkaiselo naapurien kanssa ei käytännössä ole mahdollista, ja ennemmin tai myöhemmin edessä onkin sota. Yksiköitä on todella monta erilaista, ja pelkästään jousimiehiä on parin eri jalkamiesversion lisäksi hevosilla, kärryillä ja norsuilla liikkuvina versioina.

Myös luonnossa liikkumisessa on vaaransa. Tarvikkeiden hakureitti kannattaakin turvata, sillä puunhakumatkalla oleva työläinen saattaakin yhtäkkiä joutua jellonan ruoaksi, tai jäädä norsun alle.

Tehtävätyyppejä on useita, aina tietyn tarvikemäärän saavuttamisesta vihollisjohtajan salamurhaamiseen. Tehtäviin on myös piilotettu kaikkea pientä, joka jaksaa pitää mielenkiinnon yllä.

AoE:n graafinen alkuasu on kerrassaan mahtava. Hienosti animoidut ja vaikuttavan näköiset yksiköt kävelevät, tappelevat ja tekevät muita askareitaan, eikä touhu hyydy, vaikka ruudussa on vähän enemmänkin toimintaa. Rakennusgrafiikka ansaitsee ison plussan: lähes jokaisella kansalla on oma tyylinsä, jolla rakennukset on tehty, ja niiden ulkonäkö vaihtuu aikakaudelta toiselle siirryttäessä.

Ääniefektit koostuvat pääasiassa yksiköiden murahduksista ja luonnon äänistä, ja musiikki on melko yksinkertaista, mutta aiheeseen sopivaa.

Älykäs kursori osaa muuttua oikeaksi toiminnoksi kohteen päällä, ja yksiköitä voi kätevästi lassota ryhmiksi. Käyttöliittymä toimii todella hyvin.

Opiskelukampanjaa lukuunottamatta viholliset ovat jo kevyilläkin vaikeustasoilla suhteellisen älykkäitä. Konepelaajat osaavat myös tehdä melko vaikuttavia ja hyvin suunniteltuja tukikohtia. Vaikka yksiköitä on runsaasti, aikakaudet (kivi/työkalu/pronssi/rauta) kolutaan hyvin nopeasti läpi, pidempää teknologiapuuta, tyyliin Civilization 2 jää kaipaamaan.

Muista pelityypeistä saamiensa vaikutteiden ansiosta Age of Empires soveltuu myös niille, jotka eivät tavallisesti tämäntyylisistä peleistä pahemmin piittaa.

TERO LEHTINIEMI

Ensemble Studios/Microsoft

Lyhyesti: Maanmainio reaaliaikainen kevytstrategiapeli Settlers- ja Civ2-vaikutteilla.
Laitevaatimus: Pentium 90, 16Mt RAM, SVGA, 4xCD, Windows 95/NT
Testattu: P166, 32Mt RAM, SVGA, 6xCD,Windows 95, SBAWE 32

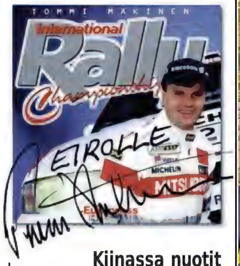
Grafiikka:	91
Äänet:	85
Käyttöliittymä:	93
Vetovoima:	93

91

Tommi Mäkinen International Rally Championship

Europressin uudistetulle Rallylle voi povata mahtavaa suosiota rallihullussa Suomessa, onhan pelin keulakuvaksi palkattu maailman nopein maanviljelijä Tommi Mäkinen ja nuotinlukijaksi Seppo Harjanne. Ajettavana ovat lähes perusautot, jollaisen voi bongata vaikka naapurin parkkipaikalta. Autoja on 9-erilaista: esimerkiksi Volkswagen Golf GTI 16v ja Mitsubishi Lancer Evolution, jonka kaltaista Tommi käskyttää myös ensi kauden. Autot näyttävät esikuviensa kaltaisilta, mutta 15 eri maissa sijaitsevaa rataa ovat täysin kuvitteellisia. Myöhemmin on tulossa lisäpaketteina todellisista radoista mallinnettuja rallireittejä.

TM-rallyssa voi säätää muuttujia monipuolisesti. Pelin aikaisemman version ratojen vaikeussäädöt ovat laajentuneet oikeaksi rataeditoriksi. Hyvin laaditun suomenkielisen ohjekirjan ansiosta pelin ominaisuudet eivät jää hyödyntämättä. Rallin näyttävyydessä on huomioitu kotimikrojen vaihtelevat suorituskyvyt. Näin kauniisti ja nopeasti eivät aikaisemmat rallit pyörineet vanhemmassa testikoneessa (P120). Ajo sujuu poikkeuksellisen hyvin myös näppiksellä. Koeajossa selvisi, että nykyaikaisessa mikrossa (P200MMX) peli kulkee parhaiten 3Dfx-vahvistuksella.



Kiinassa nuotit eivät varoittaneet tuhosinfoniasta.

Helpoimmillaan ajaminen on Arcade-tyylistä hurjastelua väliaikapisteeltä toiselle, mutta autosimulaattoriajo on pidemmän päälle kiinnostavampaa. Simulaattori ei ole tylsän realistinen ja edellisestä versiosta tutut sääolosuhteiden muutokset, auton vaurioituminen sekä korjailu ovat tallella. Korjailu tuo ralliin ripauksen taktikointia, pelkillä reflekseillä ei enää pärjää.

Yöllä ralli on näyttävää Italiassa, kun ajovalot toimivat.

Varikolla pitää päättää, mikä säätö olisi voiton salaisuus seuraavalla radalla. Huonon ajotyylin takia voi hajota: jouset, turbo, vaihdelaatikko, moottori, jäähdytys, ohjaus, jarrut, jousitus, sähköt ja valot. Ajoa voi haitata lisäksi menoveden loppuminen. Rallitunnelmaa lisää vaihteleva keli, toisten kilpa-autojen valot ja maaston varjot. Autot jopa likaantuvat ajon aikana. Pitkän rallin voi tallentaa ja jatkaa myöhemmin. Halutessaan suorituksesta saa muistoksi näyttävän ''videon''. Seuraavaan Rallyyn voisi kehittää vielä, vapaamman ajoalueen.

Mestaruuspisteistä voi kilpailla kaverin kanssa myös jaetulla ruudulla. Ajolinjoja kannattaa ensin hioa aika-ajoissa. Pelin ikää jatkaa erikoispeli, jossa haastavuuden voi säätää autoja, rataa, sääolosuhteista ja vaikeusarvoja rajattomasti muuttelemalla.

Rallyn verkkopeliominaisuudet asetettiin tosi testiin, kun Tommi Mäkinen haastoi 3.lokakuuta toimittajat kisaan. Kahden karsinta-ajon jälkeen pääsin kolmen kollegan kanssa finaaliin ajamaan kilpaa itseään maailmanmestaria vastaan. Kamppailun tiimellyksessä rattikin jäi käteen Kiinan radalla. Kärkikolmikon perävaloja katsellessani ymmärsin paremmin Mika Häkkistä. TV-haastattelussa Tommi Mäkinen totesi antaneensa toimittajille tasoitusta rallissa ja mies väitti lisäksi Seppo Harjanteen lukevan nuotteja väärin. Pelkästään luontainen vaatimattomuuteni estää minua mainitsemasta, että olin maalissa ennen Mäkistä...

EIRO LINTUNEN

Magnetic Fields/ Europress

Lyhyesti: Parasta rallia oikean jälkeen, puhetta myöten suomeksi. Mukana rataeditori.
Laitevaatimus: WIN95, Pentium, 16 Mt, 2xCD, SB
Testattu: WIN95, P120, 16Mt, 4xCD, SB16, TM GP1-ratti / P200MMX, 32Mt, 16xCD, SB32, TM GP2-ratti + polkimet, Hercules Stingray 128 3D, 6Mt,
Moninpeli: Sarja tai IPX (max. 8 pel.)

Grafiikka:	78
Äänet:	83
Pelattavuus:	94
Vetovoima:	90

91

Total Annihilation

Jaksaako kukaan enää innostua Command & Conquer -klooneista? Syytä olisi, sillä Total Annihilation edustaa lajityypin ehdotonta kärkeä. Cavedog Entertainment päätti puhaltaa uutta puhtia hieman väsähtäneeseen pelityyppiin, ja kehitti ensi töikseen uuden grafiikkamoottorin, joka käyttää vektorigrafiikkaa pelimaailman ja siinä liikkuvien kapistusten esittämiseen. Tästä on sekä haittaa että hyötyä. Haittana on se, että kun pelissä alkaa tapahtua paljon, hidastuu nopsakin PC etanaksi, eikä 3D-korteista ole tässä tapauksessa hyötyä. Ainakaan vielä. Hyötypuolella on kuitenkin niin paljon asioita, että vaaka kallistuu ehdottomasti plussan puolelle. Koska kaikki joukkoyksiköt ovat vektorigrafiikkaa, ne eivät ole enää rajoittuneita kahdeksaan ilmansuuntaan, vaan voivat liikkua ja ampua portaattomasti.

Toiseksi, pelimaailmassa on todelliset ja toimivat korkeuserot. Taitava strategisti sijoittaa pari tykkitornia sopivaan paikkaan, esimerkiksi solaa reunustavien kukkuloiden päälle, eikä siitä solasta tullakaan enää millään pikkuarmeijalla läpi.

Muita tervetulleita uudistuksia ovat esimerkiksi määräysten jonottaminen, eli voit komentaa joukkoyksikön tekemään monta asiaa ja se suorittaa tehtävät sitä mukaa kuin ehtii, eikä sitä tarvitse vähän väliä käydä komentamassa. Tehtaille voi samoin kertoa pitkän litanian rakennusohjeita. Pelaaja aloittaa valtavan taistelurobotin ohjaimissa, jolla on rakentamisen lisäksi kyky kerätä rakennustarpeita tuhoutuneiden joukkoyksiköiden jäänteistä. Näitä rakennusbotteja voi rakentaa lisää ja siten vauhdittaa armeijansa kehitystä.

Jouluksi on tiedossa parisenkymmentä C&C-kloonia, mutta Total Annihilation on varmasti porukan parhaita yhdessä Dark Reignin kanssa. Suosittelen hankkimaan molemmat!

PETRI TEITTINEN

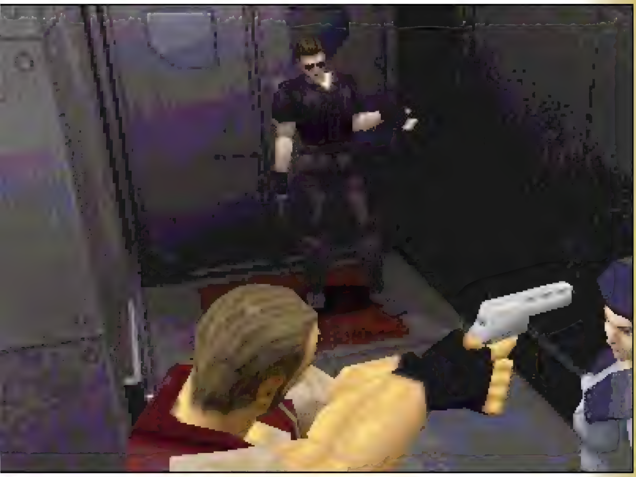
GT Interactive/ Cavedog

Lyhyesti: Parhaita joulun C&C-klooneja
Testattu: P200, AWE32

Grafiikka:	89
Äänet:	83
Pelattavuus:	91
Vetovoima:	93

90

Resident Evil



Konsolihitti Resident Evil on viimeinkin väännetty PC:lle. Sony-konsolin hurmeiset visuaalit eivät iske samalla intensiteetillä ilman 3D-kiihdyttimiä, joten koneen sisuksista on syytä löytyä hyvä 3D-kortti. Pelin idea on yksinkertainen: pelaaja on osa erikoisjoukkoyksikköä, joka on lukittuna kartanoon.

Kartanon oudon kapeilla käytävillä liikuskelee verenhimoisia zombeja, joiden toukkien koluamissa päissä ei liiku kuin yksi ajatus, eikä se suinkaan liity mitenkään uuden uran luomiseen mainosalalla.

Resident Evil on esitetty elokuvamaisilla kuvakulmilla, kameran nököttäessä yleensä huoneen tai käytävän yläkulmassa. Tästä johtuen pelihahmo on usein ikävästi jonkin huonekalun tai kulman takana juuri kun zombie kävelee kohti pahat ja uusi, iskevä slogan mielessään. Suunnittelumokista huolimatta on pakko myöntää, että pelin aavemainen musiikki ja värimaailma luovat klaustrofobisen tunnelman. Tunnin pelaamisen jälkeen jokainen suljettu ovi nostaa hikipisarat otsalle.

RE on kuitenkin hieman liian hidastempoinen. Aseita ja zombeja tulee vastaan liian harvoin, ja suuri osa pelistä on pelkkää kirmailua tyhjillä käytävillä ja tyhjien huoneiden koluamista. Pelitilanteen voi tallentaa vain huoneissa, joissa on kirjoituskone; tämä luo jännitystä peliin, mutta samalla turhautuminen tunkee lupatarkastajavarpaansa ovenraosta sisään.

Kun sopivaa kättä pidempää sitten löytyy, on zombie-ammuskelu yllättävän tyydyttävää puuhaa, etenkin kun suunnittelijat eivät ole antaneet kukkahattutätien häiritä verenlennätystä. 3D-kiihdytetty grafiikka ei jää paljon jälkeen Playstationin alkuperäiselle, väripaletti on ehkä hieman rajoittuneempi. Pelattavuus menettelee, mutta aseen vaihto, ammusten lataaminen ja inventaarion selaaminen, kuten kaikki muutkin pelin valikot, on tehty aivan liian monimutkaisiksi ja kömpelöiksi. Resident Evil on siedettävä kauhupeli, mutta se menettää kiinnostavuutensa aivan liian nopeasti.

PETRI TEITTINEN

Capcom

Lyhyesti: Paljon ruumiinnesteitä aivottomalla juonella (heh) varustettuna.
Testattu: P200, 3Dfx, AWE32

Grafiikka:	88
Äänet:	84
Pelattavuus:	72
Vetovoima:	78

81

Close Combat 2:
A Bridge Too Far

Close Combat 2 on edeltäjänsä tapaan realistinen, reaaliajassa etenevä strategiapeli, jossa pelaaja kontrolloi joko liittoutuneiden tai saksalaisten pienyksikköjen taisteluja toisen maailmansodan melskeissä. Kun CC keskittyi Normandian maihinnousun jälkeiseen etenemisvaiheeseen, CC2 tapahtuu 1944 syksyllä liittoutuneiden heittäessä kymmeniätuhansia sotilaitaan laskuvarjoilla saksalaisten selustaan.

CC2 lähestyy sotaa hyvinkin henkilökohtaisella tasolla. Komennossa on suurimmillaankin vain joitakin kymmeniä sotilaita, jakaantuneena jalkaväki-, konekivääri- ja heitinjoukkueisiin ehkäpä tarkka-ampujilla ja muilla erikoisyksiköillä höystettynä. Hyvällä onnella joukkoja tukee myös jokunen raskaampi tela- tai panssarivaunu, eikä mittakaavakaan ole kilometriä suurempi.

Lopputulos on sitten sitäkin intensiivisempi. Komennettavat ovat yksilöitä, kukin erillisellä statistiikallaan, mikä vaikuttaa sekä heidän taistelukykyynsä että selviytymiseensä. Kestääkö mies tulessa, vai ei. Tässä joukkojen tekoälylläkin on ratkaiseva sana, sillä yksiköt osaavat toimia rajoitetusti myös pelaajasta riippumatta, ja tiukan paikan tullen ehkä viis veisaavat käskyistä.

Animoinnin ja ääniefektien poikkeuksellinen laatu on kuitenkin se ratkaiseva pisara kokemuksen kihelmöittävyydessä, sillä pelattaessa taistelukenttä suorastaan tulvii päälle. Tunnelmaa luovan yksityiskohtaisuutensa ohella CC2 on myös monipuolinen ja laaja. Kalustoa ja jalkaväkeä on miellyttävän paljon, ja kampanjaengine on dynaaminen laskien tilannetta taistelujen sujumisen mukaan. Kolmea kampanjaa voi pelata sekä yksittäin että kokonaisuutena, ja skenaariot ovat tietenkin myös yksittäistaisteltavissa. Taistelujen loppuminen on erinomaisesti suunniteltu, eräs tapa on muun muassa molempien puolien suostuminen tulitaukoon, jolloin osapuolet lepäävät, saavat täydennyksiä ja ehkä jatkavat sitten samalla kartalla. Taistelujen välissä pelaaja saa hiukkasen täydennyspisteitä, joilla kuluneita perusjoukkoja täydennetään ja ehkäpä ostetaan skenaariokohtaisia tukiyksikköjäkin. Yleensäkin kampanjointi on uusittu CC:stä erinomaisin tuloksin.

Ja hyvä vain jatkuu. Heksaton karttajärjestelmä mahdollistaa kauniiden ja eritoten pelillisesti mahtavasti toimivien taistelukenttien luonnin, joilla on myös korkeuseroja ja vaihtelevan korkeuksisia taloja monimutkaistamassa taktiikkaa. Pelimielessä CC2 toimii hienosti, tarjoten CC-malliin yksinkertaisen, mutta toimivan käyttöliittymän, ja säädeltävän ajanjuoksutuksen. Vaikka karttajärjestelmä ei mahdollistakaan omien karttojen luontia, tulee mukana taistelunluoja, jolla valmiiden päälle voi kasata omia mittelöitään. Myös moninpeli löytyy, Internet-pelikaverien löytyessä helposti Microsoftin Internet Gaming Zonen (www.zone.com) kautta.

Close Combat 2:sta ei yrittämälläkään löytynyt vikoja tai asioita jotka olisi voinut tehdä paremmin.

JUKKA O. KAUPPINEN

Atomic Games/ Microsoft

Lyhyesti: ensiluokkainen reaaliaikainen toisen maailmansodan strategia.
Laitevaatimus: Windows 95/NT, P90, 16 Mt, 2xCD, SVGA 800x600x16 bit resoluutioon kykenevä näytönohjain.
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, 4xCD, 2 Mt S3 ViRGE, SB AWE32
Moninpeli: linkki/modeemi, TCP/IP-paikallisverkko tai Internet. IGZ:n käyttö vaatii Internet Explorerin.

Grafiikka:	93
Äänet:	94
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	95

96

Dark Earth

Maapallon ohi pyyhkäissyt komeetta jätti jälkeensä kilometrien kokoisia järkäleitä, jotka iskeytyivät maan pinnalle. Miljoonat kuolivat ja maapallon ilmakehä peittyi sadoiksi vuosiksi mustaan sumuun. Komeettojen musta lieju aiheutti eläimissä ja ihmisissä hirveitä mutaatioita.

Henkiinjääneet alkoivat epätoivoisesti etsiä valoa. Muodostettiin Stalliitteja, eräänlaisia kaupunkeja ja suojapaikkoina ulkomaailman vaaroilta. Kun konkaliiteiksi kutsutut hylkiöt ryhtyivät aiheuttamaan ongelmia Stalliiteissa, perustettiin Tulen Vartijat, Stalliitin poliisi, armeija ja vartija.

Tulen Vartija Arkhan, altistuu liejulle, joka alkaa hitaasti mutta varmasti muuttaa häntä Pimeyden olioksi. Ainoa parannuskeino on syvällä maan sisällä sijaitseva vanha hauta. Tiedossa on juonitteluja, salaliittoja ja vaikka mitä. Ystäviä alkaa kuolla kuin kärpäsiä, ja muutos sen kuin edistyy.

Juoni ei ole lineaarinen, ja kaikkea ei tarvitse tehdä oikeassa järjestyksessä tai ollenkaan päästäkseen pelin läpi. Spartan yläosa ja alaosa on eri CD:illä. Tämä aiheuttaa tuskastuttavan paljon levynvaihtoa jos kaupunginosien välillä täytyy rampata edestakaisin. Peliä ei voi myös tallentaa milloin haluaa, vaan vain sinne tänne sijoitettujen Auringonjumalan tunnuksella koristeltuja laattojen luona.

Puzzleja ei oikeastaan ole, ja sokkeloitakin on tasan yksi. Dark Earth ei ole vaikea peli, ja jos mietiskely ei kiinnosta, niin useimpiin ongelmiin löytyy oikotie tappelun kautta. Alkupuolen nahinoita lukuunottamatta tappelut ovat suhteellisen haastavia, mutta vikkelyydellä ja oikealla asevalinnalla ei ongelmia tule. Erilaisia aseita onkin runsaasti. Vaihtuva kuvakulma hankaloittaa välillä taistelussa osumista.

DE näyttää Alone in the Darkeilta, tosin toimintoja on vain yksi (sillä on kuitenkin mielentilasta riippuen eri vaikutus). Tällä universaalilla toimintanäppäimellä keskustellaan, otetaan esineitä, tutkitaan tavaroita ja tapellaan. Hieman Little Big Adventureiden tyyliin Arkhanin käyttäytymistä voi säädellä. Valoisassa moodissa hahmo käyttäytyy normaalisti ja tappelumoodissa ei. Jos Arkhanin mielentila on "Pimeä", hän käyttäytyy huomattavasti aggressiivisemmin. Pelaaminen hoidetaan näppäimistöllä, hiirtä tarvitaan vain inventaariossa.

Dark Earth on visuaalisesti todella näyttävä. Hienosti, joskin välillä vähän koomisesti animoidut polygoniukkelit kävelevät pehmeästi piirretyillä taustoilla. Jotkut hahmoista ovat liian räikeitä ja tulos näyttää hieman päälleliimatulta. DE yrittää luoda 3D-vaikutelmaa, mutta staattiset kuvakulmat pilaavat hieman vaikutelmaa.

Pelissä on paljon puhetta ja suurin osa vuorosanoja lukevista näyttelijöistä hallitsee hommansa. Muuten Dark Earthin äänimaailma on melko vaisu: murahduksia, aseiden kalsketta ja satunnaisia tunnelmaa luovia ääniefektejä. Musiikkia ei juuri ole, mutta eipä sitä oikeastaan kaipaakaan.

Dark Earth on muutamista typeristä ratkaisuistaan ja puutteistaan huolimatta varsin viihdyttävä toimintaseikkailu. Epälineaarisuus on plussaa, mutta kovin pitkäaikaista haastetta DE ei tarjoa. Näyttävää, eikä liian vaikeaa toimintaseikkailua hakeville Dark Earth kuitenkin soveltuu varsin mainiosti.

TERO LEHTINIEMI

Kalisto/Microprose

Lyhyesti: Näyttävä toimintaseikkailu.
Laitevaatimus: Pentium, 16Mt RAM, SVGA, 4xCD, Windows 95
Testattu: Pentium 166, 32Mt RAM, SVGA, 6xCD, Windows 95, SBAWE 32

Grafiikka:	85
Äänet:	80
Pelattavuus:	83
Vetovoima:	85

84

Broken Sword II: The Smoking Mirror

Kuinka merkillisiä seikkailupelit itse asiassa ovatkaan. Niiden nk. "sankarit" ovat niin tyhmiä, että tarvitsevat ulkopuolisen mahtivoiman (pelaajan) ohjaamaan toimiaan. Saavat hyväkkäät kaiken kiitoksenkin, vaikka ihmisparka on pelastanut maapallon ties miltä pahalta. Katsoisivat edes joskus monitorista kiitollisuuden kostuttamin silmin. Niinpä, mutta hyviä seikkailupelejä on kiva pelata, ja viime vuotisen Broken Swordin jatko-osa on jopa erinomainen.

George Stobbart löytää itsensä vuoden tauon jälkeen Pariisista, mistä hänen seikkailijan uransa alkoikin. Treffit ranskalaisen tyttöystävän Nicolen kanssa menevät kuitenkin pipariksi eikä aikaakaan kun George on taas keskellä mysteeriä. Eräät tahot odottavat lähenevää auringonpimennystä, jonka aikana muinainen inkajumala Tezcatlipoca palaa legendan mukaan elävien kirjoihin. Kunhan George saa pelastettua pahojen poikien kaappaaman Nicon, vuorottelevat he pelaajan opastettavina etsiessään ei toivotun vieraan torjuvia kiviä.

Osoitin näyttää taustoista hotspotit, joihin tutustutaan tarkemmin oikealla hiirenkorvalla ja vaikutetaan vasemmalla. Keskusteluissa valitaan aihe, josta George ja Nico suoltavat kulloiseenkin tilanteeseen soveltuvaa dialogia. The Smoking Mirror on siis varsin perinteinen, mutta toisaalta sen ei tarvitse esittääkään mitään vallankumouksellista. Sen verran ensiluokkainen Revolutionin neljäs seikkailu on niin toteutukseltaan, juonenkulultaan kuin suurimmaksi osaksi ongelmiltaankin.

Trilleri ja komedia kulkevat käsikädessä ja peilaako se sitten nyky-yhteiskuntaa, että Nicon osuudet ovat tunnelmaltaan synkempiä. George on jopa heittäytynyt huumorimieheksi ja hyviä tokaisuja lohkaiseekin. Ulkoasu on yhdenmukainen piirroselokuvamaisuudessaan. Sulavasti elävöitetyt selkeät hahmot talsivat halki kauniin taustagrafiikan ja tarinaa kuljettavat koko ruudun animaatiot pesevät kevyesti lauantai-aamun Hämikset ja kumppanit. Ääninäytteleminen on huomattavasti parantunut sitten edellisen osan ja vaikka se ei edelleen ansaitse palkintoja, kelpaa puhetta kuunnella.

Esineet eivät ole kertakäyttökamaa, vaan tulevat avuksi useaan otteeseen, mikä tuo ongelmanratkaisuun seikkailupeleistä usein puuttuvaa uskottavuutta. Parivaljakon kohtaamat esteet selviävät yleensä järkeä käyttämällä ja pelipaketin lupaama 60 tunnin haaste on yläkanttiin arvioitu. The Smoking Mirror on tasapainoinen kokonaisuus, jossa ei ole heikkoja hetkiä. Kulttuuritekona täällä päin maailmaa myydään Toptronicsin suomeksi tekstittämää versiota.

J. & P. PIIRA

Revolution/Virgin

Lyhyesti: Taisi viimeksi olla LucasArtsin seikkailupeli, joka viihdytti yhtä hyvin.
Laitevaatimus: 486DX2/66, 16Mt, SVGA, 66-280 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	92
Äänet:	82
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	90

90

Pimeitä C&C -klooneja

Dark Reign & Dark Colony

Activisionin **Dark Reign**issa yhteen ottavat universumin herra Imperium ja vankilasiirtokuntien pohjalta noussut vastarintaliike Freedom Guard. Kampanjassa käydään läpi tusina tehtävää, jotka peilaavat osapuolten pyrkimyksiä. Lisäksi tarjolla on paljon yksittäisiä tehtäviä joko konetta vastaan tai etäpelinä modeemilla, verkossa ja Internetissä.

Pimeä Mahti seuraa häpeilemättä Command & Conquerin jalanjälkiä. Vedestä heruvan rahan turvin rakennetaan tuotantolaitoksia, jotka syytävät sotakalustoa mittailemaan ylhäältä kuvattua pelimaastoa. Dark Reign esittelee yksiköille esikuvaansa monipuolisemman liikuttelun sekä käyttäytymismalleja. Pikkunäpertely ei kuitenkaan riitä hienovaraiseen taktikointiin, eikä peli muutenkaan suosi ajattelevaa pelaajaa. ”Rynnä ja rymistä” on voiton avain Dark Reignin kaaoksessa ja ”rakenna HETI” kiteyttää pelin edellyttämän taktikoinnin.

Osapuolien tasapainotus kallistuu teknologisesti ylivoimaisen Imperiumin puolelle. Tietyt Freedom Guardin yksiköt osaavat muuntautua maastoksi ja toiset kaivautua maahan, mutta tällöin ne eivät voi tehdä muuta kuin jököttää paikoillaan. Ominaisuuksien käyttömahdollisuudet kuihtuvat Dark Reignin suoraviivaisessa sotimisessa.

Dark Reignin mukana seuraavalla täydellisellä tehtäväeditorilla syntyy taatusti pelin kenttiä mielenkiintoisempia tantereita.

Dark Colony asettaa vastakkain kotoiset ihmiset ja muodikkaat harmaat taistelemaan Mars-planeetan herruudesta. Herkullinen asetelma valuu kuitenkin hukkaan järjettömän yksinkertaiseksi kärjistetyssä pelissä.

Kampanjoissa homo sapiens ja kiilusilmäiset taarit etenevät tehtävä kerrallaan, joista osa on Dark Reignin tyyliin tavoitteiltaan vastakkaisia. Välitöntä toimintaa janoavat uppoutuvat itsenäisiin kahinoihin vastassaan piisiru tai sarjakaapelin, modeemin, verkon ja Internetin päässä majaileva ihminen.

Taktisten taisteluiden mittakaava on totuttua pienempi, mikä antaa tilaa näyttävämmälle grafiikalle. Valitettavasti se tuntuu olleen prioriteettilistassa korkeimmalla, sillä Dark Colony on lievästi sanottuna puutteellinen. Kaasun tuotantolaitokset pystytetään yhteen ja samaan pisteeseen. Yksiköt valmistuvat hetkessä ja jos kaasua vain riittää, on liian helppoa tuottaa massiivinen armeija kävelemään vastustajan ylitse. Kymmenen erilaista yksikköä osapuolta kohden on aivan liian vähän ja mikä vielä pahempaa, ne vastaavat täysin toisiaan.

Taktisesti Dark Colony on täysin riittämätön. Vaivaisella liiku ja ammu -komennolla ei saa ihmeitä aikaan. Peli näivettyykin lineaariseksi sodankäynniksi, jossa yksiköt seisovat ja ampuvat toisiaan, kunnes vastustajista herutetut liemet värjäävät Marsin entistäkin punaisemmaksi. Rajoittuneisuutta edesauttaa se, että yksiköitä ei voi koota pikanäppäimillä kutsuttaviksi ryhmiksi. Ne on jatkuvasti vedettävä hiirellä kimppaan ja opastettava eteenpäin. Dark Reignin kaltainen tekoälyttömyys verhoaa myös Dark Colonyn joukkoja, eivätkä koneen ohjaamat vastustajat esitä merkkejä korkeammasta älyllisyydestä. Varsin estoton graafinen väkivalta tyydyttää jonkin aikaa, mutta turruttaa pidemmän päälle.

J. & P. PIIRA

Dark Reign
Auran/Activison

Lyhyesti: Taktisesti köyhää komennusta ja valloitusta tee-se-itse-henkilöille.
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 130/260 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

78

Dark Colony
Take 2

Lyhyesti: C&C ufofiileille, kunhan eivät vain vaadi liikoja pelin suhteen.
Laitevaatimus: Pentium, 16Mt, SVGA, 12-112 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

70

7th Legion

Laadukkaista toiminta- ja tasohyppelypeleistään tuttu Epic Megagames astuu nyt strategiarintamalle C&C:tä imitoivalla reaaliaikaisella strategiapelillään. Mukana ovat voimakortit, jotka pääasiassa antavat ominaisuuksia omille yksiköille ja ottavat niitä vihollisen yksiköiltä, tuottaen tuhoa vastustajalle. Lähes kaikki yksikkönsä menettänyt pelaaja ei ole täysin tuhoon tuomittu, koska hän voi onnettaren hymyillessä saada ässän hihaansa; esimerkiksi kaikki vastustajan ryhmitetyt yksiköt tuhoavan kortin.

Pelin rakennusgrafiikka on muuten OK, mutta osa rakennuksista muistuttaa väritettyjä igluja. Musiikki on aika aneemista sekä kohisevaa ja äänifektit ovat ponnettomia.

Yö- ja sisätilatehtävien on määrä tuoda peliin vaihtelua, mutta ne eivät pelasta mitään. Yötehtävien ainoa ero päivätehtäviin on ruudun pienoinen hämärtyminen ja yksiköiden näkökentän supistuminen. Sisätiloissa tapahtuvat tehtävät eivät olleet kummoisia Red Alertissa, ja vielä vähemmän 7th Legionissa.

Huono toteutus ei vielä välttämättä kaataisi peliä, mutta kauhea käyttöliittymä kyllä. Yksiköiden ottaminen ryhmään ei aina edes onnistu. Välillä peli tuntuu itse päättävän mitä yksiköitä ryhmään tulee. Yksiköiden käskyttäminen sujuu muuten hyvin, paitsi että omia joukkoja johdattava tekoäly on lähes yhtä tekoälytön kuin vihollisia kontrolloiva. Lisäksi yksiköt eivät välillä tunnu ymmärtävän annettuja komentoja, vaan seisovat tumput suorina tyhmän tietämättöminä siitä, mitä niiden pitäisi tehdä.

7th Legion ei tarjoa riittävästi uutta jo lähes puhkikoluttuun genreen, ja lisäksi se on todella heikosti toteutettu. Jos tätä rävellystä haluaa välttämättä kokeilla, niin on pelistä ilmestynyt myös vapaasti levitettävä shareware-versio.

TERO LEHTINIEMI

Epic Megagames/ Microprose

Lyhyesti: Heikko C&C-klooni
Laitevaatimus: Pentium 100, 16Mt RAM, 4xCD, SVGA
Testattu: Pentium 166, 32Mt RAM, 6xCD, SVGA, SBAWE 32

62

Panzer General II

Pelihistorian menestyksekkäintä strategiapeliä, Panzer Generalia on ilmestymisen jälkeen lypsetty jatko-osilla, mutta viimein on tullut aika julkaista virallinen kakkososa.

Sisältöä piisaa: viisi kampanjaa antaa näkemystä niin punajyrän, brittien, jenkkien ja germaanien kannalta, ja noin 35 skenariossa, joista osaa pelataan molemmilta puolilta, riittää pureskeltavaa. Löytyypä pelattavaksi suurvaltojen ohella myös italialaisia ja suomalaisia joukkoja.

Pelijärjestelmältään PG2 on kuin kansanauto: kontrollointi on yksinkertaista hiirellä naputtelua ja ainoat toiminnot ovat liikkuminen/ampuminen. Varsinainen haaste onkin joukkojen optimaalinen käyttö kun tarjolla on koko toisen maailmansodan tärkein kalusto, ja noin tusina maata.

Taistelut keskittyvät yleensä tiettyjen maastokohtien valtaamiseen tai hallussapitämiseen, niiden hallinnan ja vihollisyksikköjen tuottaessa pelivaluuttaa - prestigeä - jolla rahoitetaan vaurioituneiden yksikköjen korjaus ja uusien hankinta. Samaistumisefekti tuotetaan jakamalla omat yksiköt kampanjoissa taistelusta toiseen kulkeviin ydinjoukkoihin ja kertakäyttöisiin apujoukkoihin, jolloin kokemuksen myötä tehostuneet ydinyksiköt voivat olla tiukassa paikassa kovinkin rakkaita.

PG2:ssa on edeltäjiinsä useita miellyttäviä parannuksia. Muun muassa taistelujen voitto/häviöjärjestelmä on selkiytynyt ja grafiikka on jopa viehättävää. Isometrisyydestään huolimatta peli on kuitenkin edelleen tiukkaa heksapohjaista vuorottelua, missä uuden 2 km/heksa mittakaavan myötä joukkojen ominaisuuksia on päästy muuntelemaan minkä myötä taktikoinnissa on mielenkiintoisia uusia ulottuvuuksia. Liikuttelussa sallitaan useampi toiminta vuorollaan, kuten liike/tulitus/liike oikein vauhdikkaalle yksikölle.

Tekijät ovat yrittäneet uudistaa peliä liiankin kanssa, ja sotkeneet joitakin pelisarjan peruselementtejä. Muun muassa Pacific Generalissa huippuunsa oiotut käyttöliittymän oivallukset on hukattu ja toimintoja on väännelty epäloogisiksi. Yksiköiden perustietojakin piilotellaan, menut ovat epäselvät ja muutakin pikkusotkua piisaa. Teknisenä lisämiinuksena peli on erittäin epästabiili moniajossa.

PG2:n kokonaisuuden positiivista väreilyä bugit ja featuret eivät pilaa, mutta nautinto ei pääse huippuunsa kauneusvirheiden takia. Puutteet paikkautuvat päivittämällä, ja taas kerran mbnettiläiset ja internetiin pääsevät ovat etuasemassa. Panzer General 2 tuo strategian massojen ulottuville, ja mukana tulevan taisteludeditorin ansiosta se myös kestää käytössä pitkään. Moninpeli onnistuu jopa neljän pelaajan voimin, ja nettivastustajat löytyvät Club SSI-palvelun kautta.

JUKKA O. KAUPPINEN

SSI/Mindscape

Lyhyesti: Helppoa ja monipuolista kevytstrategiaa
Laitevaatimus: Windows 95, P90, 16 Mt, 1 Mt SVGA -näytönohjain
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, 2 Mt S3 ViRGE, SB AWE32, 4xCD
Moninpeli: IPX-paikallisverkko, TCP/IP paikallis/Internet-tuki, Club SSI-Internet-kaverihaku. Max. 4 pel.

Grafiikka:	92
Äänet:	76
Pelattavuus:	86
Vetovoima:	91

85

MIKROBITTI 11/97

Hexen II

Muiden väsäämien 3D-rutiinien jalostukseen keskittynyt Raven on tällä kertaa rakentanut Quaken pohjakoodin ympärille jatkoa parin vuoden takaiselle Hexenille. Hereticistä asti vaivanneista käärmeratsastajista viimeinen ja voimakkain nostaa nyt ruman päänsä. Thyrionin neljä mannerta jäävät ilkeän ikeen alle, kun Eidolon ja Ilmestyskirjan ratsastajat mellestävät. Apuun rientää kvartetti enemmän tai vähemmän urhoollisia sankareita. Vahva ritari ja paladiini tahtovat auttaa kun salamurhaajaneito kaipaa vain uusia haasteita. Sielujen manaaja taas ei suvaitse sitä, että joku olisi häntä pahempi.

Hahmot aloittavat taistonsa vaatimattomin eväin, mutta kokemuksen karttuessa ne saavat enemmän osumapisteitä ja erikoiskykyjä. Myös suojien ja taikaesineiden vaikutus riippuu kantajasta. Aseistus on tyypillistä fantasiakamaa varsijousista miekkoihin ja vahvimmat taisteluvälineet kootaan kahdesta kappaleesta.

Siinä missä Quake on ensisijaisesti (epä)sosiaalista massamurhaseurustelua, Hexen II asettuu enemmän soolopelaajan saappaisiin. Pelimaailma koostu edeltäjänsä tavoin palasista lineaarisen tasorakenteen sijasta. Kutakin mannerta kuljetaan pitkin ja poikin, kunnes kohdataan ilmestyskirjan ratsastaja ja vaihdetaan maisemaa. Hexen II on myös ongelmavoittoisempi kuin tämän tyyppiset pelit yleensä. Eteneminen ei riipu pelkistä vivuista ja napeista, vaan Raven on pyrkinyt luomaan melkein seikkailupelimäistä otetta. Toisaalta tuntuu hieman väkinäiseltä pilkkoa selvästi toimintapainotteinen peli esineiden perässä juoksemiseksi. Kartan puute ja toisinaan hämärät tavoitteet saavat aikaan tylsää harhailuakin, kunnes ratkaisun avaimet sattuvat eteen.

3D-kortilla terästettynä Hexen II (GL-versio) on pettymys ja 640x480-tila nyki Hercules Stingraylla varustetussa P200:ssa. Melkeinpä paremmin pärjää ilman kiihdytyksiä.

Alkuperäinen Hexen oli selvä edistysaskel duumailusta, mutta tämä ei tunnu kovinkaan auvoiselta. Hexen II on pikemminkin lattea ja tavanomainen, joka säväyttää vain paikoitellen. Joko tekijät ovat mielikuvituksettomia tai sitten peli vain osoittaa Quake-enginen riittämättömyyden tarpeeksi uskottavien puitteiden luomiseen.

J. & P. PIIRA

Raven/id/Activision

Lyhyesti: Quaken ympärille kyhätty odotettua latteampi fantasiatoiminta.
Laitevaatimus: P90, 16Mt (GL 24Mt), VGA, 120 Mt kiint. 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, VGA/SVGA, SB32, 8xCD ja P200MMX, 32Mt, SVGA, Hercules Stingray 6Mt, 24xCD
Moninpeli: modeemi, IPX-verkko, TCP/IP-Internet
Tukee: 3Dfx

Grafiikka:	84
Äänet:	80
Pelattavuus:	85
Vetovoima:	83

82

Incubation

Blue Byten rock'n'roll-strategiointi, Incubation, kuuluu Battle Isle -saagaan. Ilkeän viruksen muuttaessa vieraan rodun edustajia verenhimoisiksi elukoiksi Kovat Jätkät Oy kutsutaan jälleen apuun ja annetaan palaa. Yksilöllisistä sotilaista koostuvaa ryhmää ohjaava pelaaja toimii vapaasti tiirailtavassa 3D-ympäristössä pelaten eräänlaista shakkia - jossa lähetit kantavat puoliautomaatteja.

Extreme Assaultin enginellä ja DirectX 5:n voimalla pyörivää Incubation ei ole liian monimutkainen, mutta haastava ja erittäin pelattava. Mahtava pelimoottori, helppo käyttöliittymä ja vapaa 3D-ympäristö, jota voi hiiren avulla katsella miten itse haluaa - vaikka oman sotilaan tai vihollisen silmien kautta, toimivat edukseen, ja ainoastaan pelin pienet ja osittain tylsähköstі suunnitellut kentät ansaitsevat moitteita.

Incubation tarjoaa myös runsaat moninpelimahdollisuudet kunhan kampanja- ja instant action -osuudet ovat takana. Pelin musiikki ja äänifektit ovat tuttua Blue Byte -laatua. Grafiikka ei ole mitenkään erikoista, mutta toimivaa. Pelissä on myös erillinen 3Dfx-versio, joka tiemmä nopeuttaa peliä tuplasti, muttei kaunista grafiikkaa suuremmin, mikä jo kertonee jotain Incubationin grafiikkaenginen laadusta. Omalla, laitevaatimukset alittavalla, koneellani peli pyöri melko verkkaisesti, joskaan vuoropohjaisessa strategiapelissä tämä ei suuremmin haittaa.

Pelaaminen koostuu vuoropohjaisesta liikkumisesta ja taistelusta, joka hoituu helposti jokaisen hahmon vuoropisteiden hyödyntämisestä. Älykäs toiminta tuo sotilaille kokemuspisteitä, jotka taas nostavat sotilaita korkeammille tasoille, joka tuo peliin mukavan roolipelivivahteen. Lisäksi löytyy esimerkiksi vänkiä satunnaisuuksia, kuten aseen meneminen epäkuntoon, josta saattaa seurata tapahtuma nimeltä Buum. Aseista puheen ollen, Incubationin tykkivarasto on varsin miellyttävä - tulevaisuudessa kun ollaan, on asevalikoima paitsi mukavan futuristinen, myös onnenkyyneliä aiheuttavan tuhovoimainen. Lisäksi löytyy lääkepaketteja, haarniskoja jne. Valikoima tuntuu kuitenkin hieman suppealta.

Tämä on hieno lisä Blue Byten pelien kunniakkaaseen kaartiin. Hyvin suunniteltu ja hyvin toteutettu strategiapeli, jota on ilo pelata. Lopuksi erikoismaininta Blue Byten taidosta luoda mahtavia CD-soundtrackeja: sekä Archimedean Dynasty että Incubation tarjoavat huippuhyvää taustamusiikkia.

JASON WARD

Blue Byte

Lyhyesti: Erinomainen, loppuun asti ajateltu toimintastrategia.
Laitevaatimus: Win95, P90, 8 Mt, n. 40/120 Mt kiintolevy.
Testattu: Win95, P60, 8 Mt, SB Pro.

Grafiikka:	86
Äänet:	92
Pelattavuus:	82
Vetovoima:	90

90

Perfect Assassin

Charon on sinisenä hohtava, kromilla kyllästetty täydellinen tappaja. Muistin tyhjyydestä kärsivä Charon talsii seipään nielleenä kolmiulotteisessa maailmassa, joka on ruskea, litteä ja viisi vuotta ajastaan jäljessä. Vapaata liikkumista ei tunneta, kamera nyrjähtää eteenpäin vasta kun sininen mies saavuttaa tietyn pisteen ruudulla ja silloinkin vastahakoisesti.

Ongelman ratkaisut seuraavat yhtä kaavaa. Kuin sattumalta pulmakohtien vieressä seisoo pari hahmoa, jotka jotenkin liittyvät asiaan. Sitten ravataan tyyppien välillä, kunnes jotakin tapahtuu tai kenties saadaan esine ja sekin yleensä ampumalla jompi kumpi. Useimmiten tavarakin pitää ampua, jota ennen se pitää pudottaa se maahan. Jos esine saadaan jostakin muualta, niin taatusti kantikkaan huoneen ainoan huonekalun eli pöydän päältä. Keskusteluissa aiheeksi valitaan aikaisemmin esille tullut hahmo, esine, paikka tai asia, joista tärkeintä on kysyä, mistä ne löytyvät. Jos vastausta ei heru, Charon voi murahtaa ja väläytellä titaanihampaitaan. Ja taas harhaillaan hahmojen välillä, kunnes joku saa maistaa miehen kanuunasta.

Suuret ampumakohtaukset vihollisryppäiden kanssa murenevat liikkumissysteemiin. Pahimmissa tapauksissa on kirjaimellisesti käveltävä tulilinjalle, jotta ylipäätänsä näkisi ampujan. Vaikka tämä hiukan ärsyttää, ei sekään estä käsittämättömän epäjohdonmukaisen tarinan saattamista loppuun parissa illassa. Yli puolet pelistä kuluu siihen, että Charon edes pääsee toimeksiantajansa luokse. Loppudemo, joka elokuvatyylisin krediitein naittaa pelin hahmot hassunhauskoihin nimiväännöksiin (Bruce Billis etc.) on kuin kirsikka sementistä leivotulla suklaatortulla.

J. & P. PIIRA

Synthetic Dimensions/Grolier

Lyhyesti: Kammottava toimintaseikkailuräpellys.
Laitevaatimus: P60, 8Mt, SVGA, 11 Mt kiintolevy, 2xCD, DOS
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	48
Äänet:	55
Pelattavuus:	53
Vetovoima:	57

45

Perfect Assassin

Perfect Assassinin rakenne on vinkeä sekoitus klassista point'n'click-seikkailua ja toiminta/räiskintäpelejä. Identiteetin ja elämän tarkoitusta etsittäessä napsutellaan hahmoa paikasta toiseen purettaessa johtolankavyyhteä, mikä tuo tavallaan mieleen LucasArtsin vanhat seikkailut. Kuvaruudun hotspotteja klikkaamalla käytetään/otetaan tai puhutaan muille, keskustelun puolestaan hoitaessa sinänsä näppärän mutta hieman epäselvän erillisen menujärjestelmän kautta.

Muu toteutus sitten onkin kaukana Lucasista. Jokainen paikka näytetään yleensä useita näkökulmista käsin, hahmon paikan määrätessä kamerakulman. Ylitettäessä 'raja' kuva pyörähtää pehmeästi uuteen paikkaan, mikä antaa yleensä kivan, vaikka välistä rakeisen grafiikan ohella pelille energisen ulkoasun. Samalla näkökulman pyörittely hankaloittaa tehokkaasti pelaajan etenemistä, sillä etualalle änkeävät tietokonehahmot estävät hotspottien käyttöä ja ärsyttävästi monet kadut, käytävät ja muut kulkureitit piiloutuvat maiseman eivätkä tahdo avautua pelaajalle. Etenkin kun liikkumiskontrollit ovat epätasmälliset eikä hahmo suostu aina menemään sinne minne pelaaja tahtoo.

Assassinin mielikuvituksellisesti rakennettu laaja ja monelle taholle ulottuva scifimaailma, jota pelaaja joutuu tonkimaan täysin kylmiltään, on seikkailun mielenkiintoisin aspekti, mutta ikävää, että liikkuminen ja havainnointi on tehty näin hankalaksi. Pelissä on yhdistetty kiinnostavasti yleensä toisensa poissulkevia pelityyppejä. Valitettavaa vain, että hyvät ominaisuudet hukkuvat liian pitkälle ulottuneeseen kuvakulmakikkailuun.

JUKKA O. KAUPPINEN

68

Microsoft Flight Simulator 98

Jo seitsemänteen versioonsa ehtinyt Flight Simulator 98 muistuttaa pääosin Flight Simulator 95:stä eräin poikkeuksin. Uutta on helikopteri. Vaikka lisälevykkeillä on ollut saatavissa vaikka minkälaisia lentohärveleitä, kunnon helikopteri on loistanut poissaolollaan. Nyt tarjolla on Bellin 206B JetRanger III. Muut koneuutuudet ovat lähinnä ääni- ja mittariparannuksia eli kosmeettisia: Cessna Skylane 182S on käytännössä sama kuin tuttu Skylane RG (retractable gear). Learjet 45:kin poikkeaa vain vähän entisestä mallista.

Helikopterin lentäminen on melkoinen haaste, sillä ilman polkimia se on lähes mahdoton pitää järkevässä kurssissa. Jos mielii pitää Bellin ilmassa, kannattaa ostaa polkimet pelin rinnalle.

Merkittäviä uudistuksia ovat myös tuki 3D-kiihdyttimille ja force-feedback ilotikuille. 3D-tuki ei kuitenkaan tuo mullistavaa eroa, pikselit siirtyvät entistä jouhevammin, mutta perusgrafiikka on parantuneita pintakuvioita lukuunottamatta samaa. Täysillä detaljeilla peli nykii 200 MHz:n Pentiumillakin.

Force-feedback -ominaisuutta en päässyt kokeilemaan, mutta kolleegojen mukaan ominaisuus ei järin ravista. Heiveröisestä tikusta ole vastustajaksi pelihalleista tuttuihin, oikeasti kylkiluita muokkaaviin pneumaattisiin kuppi-istuimiin. Hivenen verran vastusta ja kutinaa lienee kuitenkin odotettavissa laskeutumisten ja lentosakkausten yhteydessä.

Internetiin Gaming Zonen (www.zone.com) kautta, voi päästä kilpailemaan muiden nojatuolilentäjien kanssa. Zoneen pääsee tutustumaan (tietenkin) vain MS:n Explorerilla, tuki kilpailijan selaimelle on "tulossa". Zonessa voi vastustajista riippuen harjoitella esimerkiksi muodostelmalentoa tai haastaa kaverin nopeuskisaan lentokentältä toiselle. Gaming Zonessa kanssalentäjät voivat olla mistäpäin maailmaa tahansa, ja heillä kaikilla on erilaisia käsityksiä hauskasta lentämisestä.

Microsoftin graafinen maailma on huikeasti laajentunut entiseen versioon nähden, lentokenttiä on nyt 3000 ja niihin kaikkiin pääsee suoraan kehittyneen tietokannan kautta, jossa on hyvät hakutoiminnot. Suomesta FS tuntee vain Helsinki-Vantaan piskuisen kentän. Lentoseikkailuja on lisätty melkoisesti - ne ovat kaikki siinä mielessä helppoja, että tietokone valitsee taajuudet ja hoitaa puhumisen - lentäjälle jää vain komentojen muistaminen ja niiden noudattaminen.

FS 98:n online-avustus ja lento-opetusohjelmat ovat edelleen vertaansa vailla. Niiden avulla oppii paljon oikeasta lentämisestä. Toisaalta sähköisten avusteiden parantuessa paperiohjeet kuihtuvat kuihtumistaan. FS 4.0:aa seuranneesta hienosta ohjekirjasta on jäljellä enää pelkkä varjo. Uusimman lentosimulaattorin ohjelehtinen sisältää lähinnä asennusohjeen ja kasan lentokenttäkaavioita.

Flight Simulator 98 on todella pitkälle jalostettu lentosimulaattori ja jos pitää helikopterilla toilailusta, on se varmasti hankkimisen arvoinen tuote. Ennestään FS 95:n omistajille uusin FS ei olennaisesti muuta virtuaalilentämisen kokemusta. Jää nähtäväksi, tuovatko pian ilmestyvät Sierran ja Looking Glassin lentosimulaattorit todellista vaihtoehtoa FS-veteraanille.

NIKO PALOSUO

Microsoft

Lyhyesti: Kopterilla ja 3D-kiihdytintuella varustettu painos tutusta lentosimulaattorista.
Laitevaatimus: 486/66, Win95 tai WinNT, 8 Mt, 100 Mt kiintolevytilaa, 800*600 SVGA-näyttö, 2xCD
Testattu: P166, 64Mt

Grafiikka:	96
Äänet:	93
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	94

95

Isot miehet polvihousuissa

NHL 98 ja NHL Powerplay 98

Eise vuosiluku vielä vaihtunut, Electronic Arts. Saammeko jo ensi syksynä NHL 99:n? Ja seuraavana on vuorossa NHL 00? EA Sports -sarja alkaa valitettavasti maistua rahastukselta, kun vuosi vuoden jälkeen julkaistaan uudestaan sama peli pienin kohennuksin. Loikka NHL 97:stä 98:aan on itse asiassa niin pieni, että olisi voinut kuvitella EA:n julkaisevan NHL 98:n ilmaisena päivityksenä webbisivuillaan, mutta ei. Nähkääs, kun muut pelitalot lisäävät peliinsä tuen 3D-kortille, saa päivityksen yleensä netistä ilmaiseksi.

No tunnustan, on **NHL 98**:ssa muutakin uutta kuin pelkkä 3Dfx-tuki. Pelin ohjelmoijat ovat kuvanneet 500 NHL-pelaajan kasvot, digitoineet ne ja asettaneet paikoilleen pelihahmojen kasvoiksi. Näppärä temppu, joka tuo lisää realismia. Pelaaja voi tällä kertaa ohjailla maalivahtia, mutta käytännössä siihen ei jää aikaa. Toimintanappuloiden määrää ei sentään ole lisätty, pikemminkin päinvastoin, sillä joitain asioita voi nyt automatisoida ja keskittyä itse peliin. Lämäri- ja syöttönappuloilla pystyy tekemään enemmän temppuja kuin viime vuoden versiossa, mikä on tietenkin plussaa pelattavuuteen. Maininnan arvoinen muutos on myös se, että valikoissa ei tarvitse enää kahlata viittä minuuttia ennen pelin alkua. Siinä pähkinänkuoressa NHL 98:n uudet kujeet. Hyvä lätkäpeli, mutta niin oli jo NHL 97:kin.

Nyt on kyllä joku pelannut Electronic Artsin NHL 97:ää paljon ja hartaasti. Samalla on ilmeisesti tehty paljon muistiinpanoja ja koko joukko onnistuneita arvauksia. Virginin NHL Powerplay 98 tuli rapakon tuolla puolen myyntiin ennen EA:n NHL 98:aa ja Powerplayn ohjelmoijat ovat osuneet oikeaan arvatessaan mihin suuntaan EA kehittää lätkäpeliään. NHL 98 ja **NHL Powerplay 98** ovat nimittäin kuin kaksi marjaa!

Graafisesti peleissä ei ole oikeastaan mitään eroa, yksityiskohtien määrässä EA:n lätkä ehkä voittaa, mutta enintään äkkikuolemamaalilla ja viimeisellä sekunnilla. 3Dfx-tuki löytyy ja 500 pelaajan sijasta kameran eteen on kasvokuvattavaksi marssitettu jopa 650 pelaajaa. Virgin on mennyt pelaajarealismissa askeleen EA:ia pidemmälle ja takonut jokaiselle pelaajalle tosielämään perustuvat arvosanat taklaamisessa, lämäreissä, luistelussa, syötöissä jne. Pelaajatuntemus on siis arvossa arvaamattomassa, jos tietää kuka on liigan paras taklaaja tai lämääjä.

Pelattavuudessa Powerplay jää hieman EA:n lätkän luistimien terien viilleltäväksi. Liikkumisnappien lisäksi muita toimintanappuloita on neljä, ja näppikseltä pelattaessa syöttö-, lämäri-, ja muut nappulat menevät täysin sekaisin. Joypad on suositeltavin ohjauslaite tässä tapauksessa, ja niin se on NHL 98:nkin kohdalla.

Jos näiden kahden välillä on pakko valita, niin itse löisin markat tiskiin Electronic Artsin pelistä.

PETRI TEITTINEN

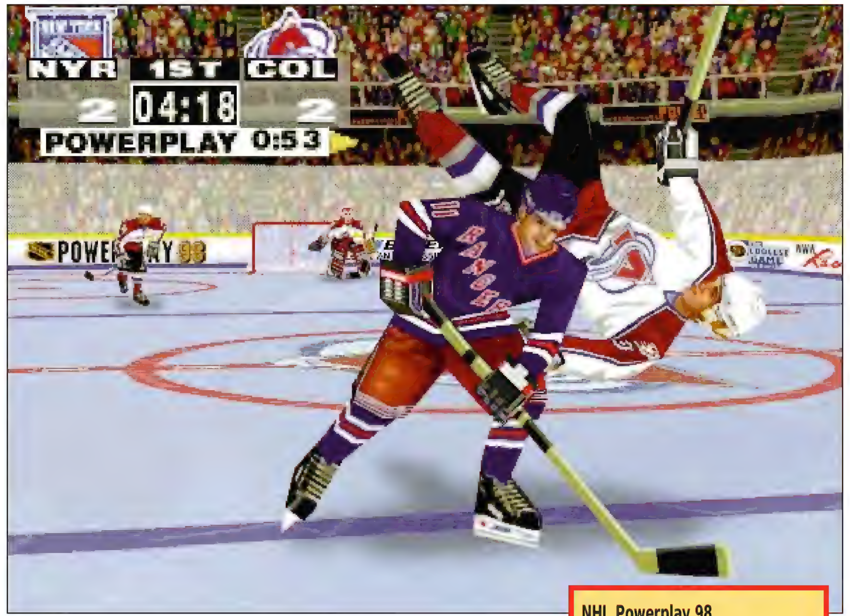
”Tää on hiano!” totesi LabraLobo kuola valuen jo ensimmäisessä erässä.

NHL 98
Electronic Arts

Lyhyesti: Rahastus maistuu, mutta pelissä ei ole sinänsä mitään vikaa.
Testattu: P200, 3Dfx, AWE32

Grafiikka:	92
Äänet:	89
Pelattavuus:	90
Vetovoima:	90

91



Powerplay on potkun verran jäljessä NHL 98:aa.

NHL Powerplay 98
Virgin Interactive

Lyhyesti: Ällistyttävän tarkka kopio NHL 98:sta.
Testattu: P200, 3Dfx, AWE32

Grafiikka:	91
Äänet:	86
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	88

87

Outpost 2: Divided Destiny

Parin vuoden takainen siirtokuntapeli Outpost saavutti mainetta lähinnä surkeudellaan. Sierra on joko tavattoman tyhmä tai äärimmäisen rohkea nimetessään uuden planetaarisen kolonisaationsa tuon katastrofin jälkeläiseksi, vaikka pelillä ei ole mitään tekemistä sen kanssa.

Mallia on haettu Command & Conquerin suunnalta, vaikka Divided Destiny ei varsinaisesti sotapeli olekaan. Tarkoituksena on kehittää toimiva siirtokunta kaukaiselle planeetalle, jonne ihmiset ovat paenneet maan käytyä elinkelvottomaksi. Pesäeroa reaaliaikaisisiin sotapeleihin syntyy väestöstä, jonka riveistä ammennetaan työntekijät tehtaisiin ja tiedemiehet monimutkaisempiin laitoksiin. Yhteisön moraalia on pidettävä korkealla muun muassa takaamalla tarpeeksi asuinsijoja ja alhainen työttömyysprosentti.

Sotiminen nostaa rumaa päätään vasta kun ihmisten pääjoukko Eden ja siitä irtautunut kilpaileva kolonistipoppoo Plymouth kohtaavat. Taktinen nujakointi on siinä määrin pelkistettyä, että koko touhu haiskahtaa päälleliimatulta mikrosissien houkuttelulta muuten verkkaisen pelin pariin. Osapuolten yksiköt eivät juuri eroa toisistaan, mikä näyttääkin muodostuneen reaaliaikaisten koitosten krooniseksi taudiksi.

Pelimuodoksi voi valita peräkkäisistä tehtävistä koostuva kampanjan tai kilpavarustelun Edenin ja Plymouthin välillä. Sarjakaapelilla, modeemilla, verkossa tai Internetissä käytävässä moninpelissä voi vihoittelun lisäksi yrittää pystyttää siirtokuntaa yhteisvoimin.

Outpost 2 on kunnianhimoinen yritys, mutta se tuntuu joka suhteessa puolitiehen jätetyltä. Loppujen lopuksi pelin mekaniikka on pinnan alla melko vaatimatonta eikä persoonattoman siirtokunnan pykääminen ole ihmeemmin palkitsevaa. Isällisiä tunteita yhteisöä kohtaan kuihduttaa myös tylsä, harmaavoittoinen grafiikka, josta on myös vaikeata silmämääräisesti erottaa rakennuksia ja yksiköitä toisistaan. Outpost 2:lle ei tunnu selkeätä kohderyhmää. On nimittäin vaikeata kuvitella jonkun siirtelevän kuorma-autoja tehtaisiin lastattavaksi innosta väristen.

J. & P. PIIRA

Dynamix/Sierra

Lyhyesti: Insinöörin vaihtoehto taktisille sotapeleille.
Laitevaatimus: P60, 16Mt, SVGA, 4-50 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD

Grafiikka:	69
Äänet:	70
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	70

70

Imperialism

Teollistumisen alkuaikoja kuvaavan Imperialismin vaatimattomana tavoitteena on yhdistää samaan pakettiin eri tyyppisten strategiapelien parhaat puolet. Pelaaja saa hallintaansa yhden pelimaailman suurvalloista, joka on tarkoitus johtaa muiden valtioiden tunnustamaksi maailmanvallaksi. Suurvaltojen lisäksi maailma koostuu pikkuvaltioista, joiden markkinoista ja omistuksesta isoiset kilpailevat.

Vuoroina etenevä Imperialism muodostuu kolmesta osa-alueesta: teollisuuden kehittämisestä, diplomatiasta sekä sotimisesta. Teollisuuden kehittäminen on toteutettu pitkälle klassikkopelien Colonization ja Rail Road Tycoon tyyliin: pelaajan on huolehdittava koko tuotantoketjun toimivuudesta luonnon raaka-aineista valmiiksi tuotteiksi, kuten kulutustarvikkeiksi tai sotilasyksiköiksi - kuljetusten on pelattava ja valmistusmateriaalien riitettävä. Oman tuotannon lisäksi raaka-aineita voi ostaa vapailta markkinoilta, jossa myös omat tuotteet myydään.

Teollisuudesta huolehtiminen on Imperialismin aikaan vievin osa-alue, ja tuotantoketjun kanssa räpläämiinen on puuduttavaa hommaa. Imperialism ei pysty tuomaan uutta kaluttuun aiheeseen, ellei sellaiseksi lasketa suurvallan mahdollisuutta raaka-aineiden tuottamiseen pikkuvaltioissa.

Kaikki pelin valtiot koostuvat provinsseista, joiden omistusoikeudesta käydään taisteluja. Taisteluiden kulkua voi myös ohjata itse simppelissä taktisessa moodissa. Oman maan sisällä erilaisista sotilasyksikäistä koostuvia joukkoja voi siirrellä provinssista toiseen kuljetuskapasiteetin rajoissa, mutta maihinnousu vieraaseen saarivaltioon täytyy valmistella laivaston avulla.

Omaperäisintä Imperialismissa on sen diplomatia. Pikkuvaltioita ei ole pakko liittää miekalla osaksi imperiumia, vaan ne voi alistaa siirtomaiksi kauppasuhteita ja lahjontaa hyväksikäyttäen. Suurvaltioiden kanssa voi myös tehdä sotilasliittoja. Suhteista vieraisiin valtioihin tulee huolehtia, sillä pelin voittamiseksi on saatava ylivoimainen enemmistö aika-ajoin järjestettävässä äänestyksessä, jossa pelin valtiot valitsevat johtavan suurvallan.

Vaikkei Imperialism monia uusia aineksia tarjoakaan, nysväyspelien ystävät löytävät siitä seuralaisen pimeisiin syysiltoihin. Pelin grafiikka ajaa asiansa, käyttöliittymä on pikku puutteineenkin toimiva, ohjekirja kattava ja moninpelikin onnistuu modeemilla tai verkossa. Imperialism ei ole monipuolisuudestaan huolimatta erikoisen raskas simu, vaan se sopii kokemattomammillekin pelureille. Ajoittaisesta tapahtumien puutteesta huolimatta Imperialism on hyvä peli.

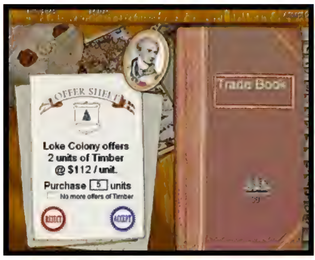
ARI RANTANEN

SSI

Lyhyesti: Keskiraskas strategiaviritys, jossa yhdistyvät teollisuus, kauppa, sota ja diplomatia.
Testattu: P166, 32Mt, 4XCD, SB16

Grafiikka:	84
Äänet:	73
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	86

86



Imperialism

Civilizationit ovat vuosikaudet olleet suurena innoittajana niin valloita-ja-hallitse -pelien ystäville kuin puolilaimeille yrityksille luoda Civ Civin paikalle. SSI:n Imperialism muuttaa ja monipuolistaa peruskonseptia, luoden hämmästyttävän monipuolisen hallinto- ja ekonomiasimulaation tosipelaajille.

Suunnittelua riittää ja taktiikat vaihtelevat peli peliltä, tarjoten pelaajalle vapaata mielikuvituksen lentoa, mutta silti kokonaisuus on hallittavissa helposti alkuihmettelyn jälkeen. Pelimekaniikka toimii ihailtavan hyvin ja suurin osa tarvittavasta informaatiosta löytyy ruudulta. Asiat pyörivät omalla painollaan, ja kun jotain täytyy tehdä peli ilmoittaa siitä. Taistelut lässähtävät. Niissä kyllä huomioidaan joukkojen kyvyt, taistelumaastot, parikymmentä bonusta ja johtajat, mutta toteutus on silti lähinnä jälkikäteen keksityn oloinen.

Imperialismissa on runsaasti hyviä, pelaamista helpottavia ideoita. Vahvan talousjärjestelmän ja monimutkaisen kauppa/diplomatiaverkoston omaava Imperialism onkin vahva ehdokas vuoden parhaaksi strategiapeliksi.

JUKKA O. KAUPPINEN

92

DEREK DELA FUENTE

Seikkailun paras resepti

Williamseilla paloivat valot 1970-luvulla yötä päivää, kun Ken ohjelmoi vaimonsa Robertan kanssa Sierran ensimmäistä seikkailupeliä, Mystery Housea. Pikku projekti seitsemäntoista vuotta sitten, oli nykyisen suuryrityksen, Sierra On-Linen, siemen.

Aikoinaan pelit, kuten King's Quest ja Space Quest hallitsivat seikkailupelien markkinoita. Tänään Sierra - yhdyttyään multi-miljardi-sopimuksella CUC Internationaliin ja Davidson & Associatesiin - taistelee pysyäkseen pinnalla ja pitääkseen valikoimansa kattavana.

Sierra on monipuolistunut hankkimiensa yhtiöiden mukana. Papyrus on autopelien huippusuunnittelija, Impressions puolestaan on tehnyt monia vuosia strategiapelejä, Sublogic on tuttu nimi lentosimulaattoreista, niin myös Dynamix. Sierra on Williamsin mukaan kuin yhtiöperhe, jonka jokaisella jäsenellä on suuri intohimo omaan erikoisalaansa. Seikkailupelit ovat kuitenkin rakkaimpia Ken Williamsille.

"Olemme Robertan kanssa vain miljoonasosa tästä yhtiöstä. Sierran suosion takana ovat sen työntekijät. Sierra on paikka, jossa alan parhaat lahjakkuudet tekevät töitä. Maailmassa on paljon luovia ihmisiä. Joka kerta kun näen jonkun tekevän pelimarkkinoilla jotain todella uskomatonta, ensimmäinen ajatukseni on houkutella hänet tiimiini. ", tunnustaa Ken Williams.

Mutta entä jos Ken Williamsin platinakortilla olisi rajattomasti katetta, minkä softayhtiön hän ostaisi. Vastaus ei ole yllätys: "Ostaisin Microsoftin. En usko, että he ymmärtävät sataprosenttisesti kotimarkkinoita. Tiedätkö esimerkiksi yhtään ihmistä, joka osaisi poistaa tiedostoja Windows 95:n alla? "

Vanhaa, uutta ja tulevaa

Konseptit jotka toimivat viisikuusi vuotta sitten eivät päde tänään. Ne on sovitettava nykypäivän teknologiaan ja markkinoille. Sierra on julkaissut kokoelman, joka sisältää Roberta Williamsin vanhimpia pelejä. Kokoelmasta huomaa, miten uskomattomasti pelien laatu on noussut viimeisten 17 vuoden aikana. Se pistää miettimään minkälaisia pelit tulevat olemaan 17 vuoden päästä.

Williams ei usko, että pelaajat haluaisivat seikkailuihinsa enää puhekuplia, toimintaikoneja ja suuria määriä tekstiä. Ken kertoo olevansa ylpeä sellaisista seikkailupeleistä kuin Rama, Larry 7 ja Lighthouse, mutta hän näkee nämä kokonaisen sukupolven loppumisena. Sierra on kehittänyt seikkailupelit pisteeseen, mistä niitä ei yksinkertaisesti enää voi kehittää eteenpäin: "Olemme laukanneet hevosen loppuun. On vallankumouksen aika", runoilee Ken.

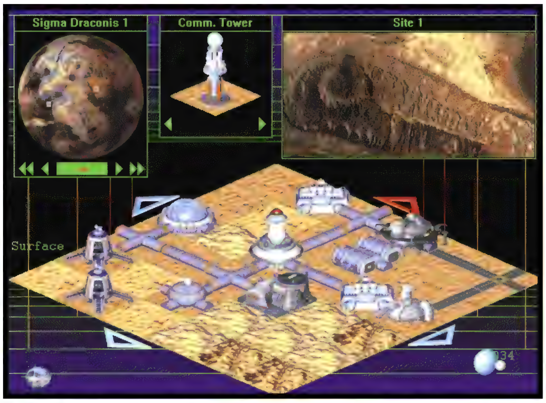
Williams muistelee minkälaisina idiootteina Infocom piti heitä, kun Sierra aikoinaan alkoi tehdä grafiikalla varustettuja seikkailupelejä. Siihen aikaan kaikki seikkailupelit olivat tekstipohjaisia ja idea graafisesta seikkailupelistä vaikutti typerältä. Infocom ei vain itse ajoissa tajunnut markkinoiden muuttumista ja ajautui hyvistä peleistään huolimatta konkurssiin.

Williams arvelee, että Sierran olisi taas aika tehdä yhtä jyrkkä muutos kuin vuosikymmen sitten. Tosin, kun siirtyy pelien teossa uusille urille, ei koskaan voi olla varma onnistumisestaan ennen kuin pelaajat saavat pelin hyppysiinsä".

Phantasmagoria 2

Ken Williams myöntää olevansa perfektionisti, mutta hän ei sensuroi Sierran käsikirjoittajia. "Yhtiöt eivät tuota pelejä - ihmiset tuottavat. Lorelei Shannonin Phantasmagoria II on juuri sellainen peli, jollaiseksi hän sen suunnittelikin ja Lorelei testasikin hyvin pysyisinkö ''ei sensuuria'' -politiikassani", hymistelee Ken Williams.

"Pidin itse Phantasmagoria-kakkosesta ja nautin sen pelaamisesta. Sammutimme Robertan kanssa valot ja pelasimme yhden CD:n läpi illassa, viiden illan aikana. Pistäkää musiikki lujalle, tehkää hieman popcornia - ja valmistautukaa mahtavaan kokemukseen. P2 hakkaa minkä tahansa kauhuelokuvan. Tosin jos et pidä kauhuelokuvista, kokemus ei ole sinua varten", myöntää Sierra-pomo.



Outpost, Sierran ensimmäinen strategiapeli oli aikamoinen floppi. Nyt Sierra yrittää Outpost-kakkosella. Arvostelun löydät sivulta 116.

Mask of Eternity

King's Quest 8: The Mask of Eternitystä Sierra odottaa paljon. Peli saattaa olla raju muutos vanhoille King's Quest -pelaajille, mutta riskejä on otettava, jos haluaa saavuttaa jotakin.

Seikkailuparoni uskoo, että 3D-kortti on pian jokaisessa tietokoneessa. KQ8 tulee kuitenkin pyörimään myös koneissa, joissa ei ole 3D-korttia. Kolmen Deen kortin käyttäjät voivat pelata peliä 640x480-tilassa 16-bittisillä väreillä, muut joutuvat käyttämään 320x200-tilaa.

"Toivon heidän kiinnittävän erikoisesti huomiota Kings Quest 8:n tasaiseen ruudunpäivitykseen. Pelin toki pitääkin näyttää paremmalta huippuluokan koneella, mutta sitä tulisi olla hauska pelata jokaisella koneella jota tuemme: tässä tapauksessa Pentium 90:stä ylöspäin", lupaa Williams.

Gabriel Knight 2

"Kokeilimme peleissämme näyttelijöitä nähdäksemme edustaisiko se tulevaisuutta. Synnytimme suurimman hittimme, Phantasmagorian - mutta en ole silti vakuuttunut", irvistää Ken Williams: "Live-actionissa on osasensa, joista pidän, mutta on myös osia, joista en pidä. Saatamme asettua näille urille seuraavaksi vuosikymmeneksi, mutta epäilen sitä. Uskon mieluummin, että se mitä Roberta tekee King's Quest 8:n kanssa edustaa todennäköisemmin tulevaa".

Ken Williams ei kaavaile Sierran julkaisevan enempää ''filmattuja'' seikkailupelejä. Sen sijaan hänen mielestään Sierra voisi jatkossa luoda peleihin paremman pelattavuuden. Pelattavuus onkin Kenin mielestä pelin A ja O. Hän muistuttaa, että historia on osoittanut, ettei uhrattu rahamäärä ole se, joka on tehnyt pelistä menestyksen tai flopin, vaan pelattavuus. Tuotteet, kuten You Don't Know Jack todistavat, että teknologia ei ole edellytys menestykselle.

Sierran mokat

Ken myöntää tehneensä urallaan monia virheitä: "En ole kuitenkaan onneksi epäonnistunut tärkeimmässä, nimittäin asiakkaiden pitämisessä iloisena. Niin kauan kuin asiakkaat pitävät peleistämme, muu tuntuu merkityksettömiltä. No, ehkä virheeksi voisi lukea sen rahatukon, jonka tuhlasin Sierra Networkiin".

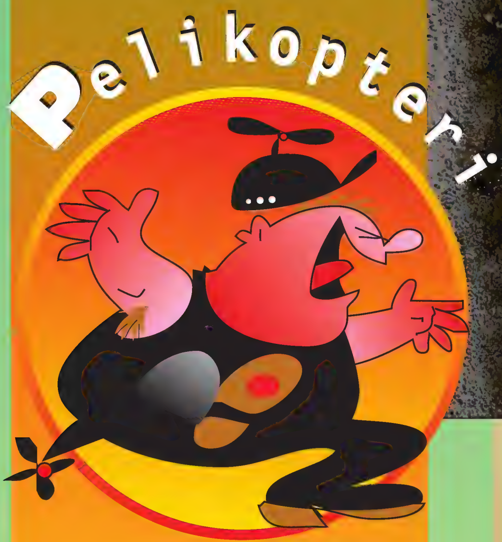
"Monet ajattelevat varmasti Outpostia suurimpana mokanamme. Outpost oli Sierran ensimmäinen strategiapeli, ja hieno oppimiskokemus. 90% Outpostista on parasta mitä olemme koskaan tehneet - me vain mokasimme ne loput kymmenen prosenttia pelistä", pohtii Ken Williams.

Ken vakuuttaa Sierran oppineen Outpostista ja hän uskoo, että Outpost-kakkosesta tulee yksi talon suurimmista hiteistä. Sierra haluaa lähettää selkeän viestin kaikille epäilijöille, että tehdyt virheet korjataan - vaikka siihen sitten menisikin pari vuotta.

Pelituottaja on etulyöntiasemassa

Ken Williamsin henkilökohtainen päämäärä on tehdä vähemmän, mutta parempia pelejä. Hän haluaa tehdä pelin niin hyvin, että jokaisen on pakko hankkia siitä oma kappale. Mies toivookin Sierran kasvavan enemmän laadun kuin määrän kautta.

Sierra on laajentunut koti- ja perhemarkkinoille, mutta pelit tulevat aina olemaan äärimmäisen tärkeitä seikkailupajalle: "Pelit puskevat teknologiaa eteenpäin ja pitävät alan elossa sekä virkeänä. Peliosaamisemme antaa meille mahdollisuuden tehdä parempia luovia hyötyohjelmia kuin muille yhtiöille, joilla ei ole omaa peliosastoa", päättää Ken Williams. MB



Torakoita!

Torakkapelin Bad Mojo läpipeluuohjeet, rutosti pikkuvinkkejä ja arvokkaita neuvoja. Mitä muuta Pelikopterilta voisikaan odottaa?

Bad Mojo

"The Mad One" lähetti läpipeluuohjeet tähän omalaatuiseen torakkaseikkailuun, olkaapa hyvät!

Kellari

Mene ylös tulitikkurasian luo, sitten vasemmalle ruostuneelle vedenlämmittäjän jalalle. Mene ylös jalkaa pitkin ja käänny oikealle. Mene putkea pitkin ja tule alas toisesta jalasta. Mene ylös 3 ruutua ja käänny oikealle. Työnnä tupakkaa siten, että se kääntyy hämähäkkiä päin niin hämyri kuolee. Mene alas 2 ruutua ja sitten mene "Cockroach Coralliin". Mene kuolleiden ötököiden yli ja työnnä sitten liikkuva pala oikeaan yläkulmaan sillaksi. Nouse työpöydän jalkaa pitkin ja mene imurin pistokkeen luo ja kävele siihen niin, että se käynnistyy. Sammuttaaksesi imurin sinun täytyy mennä 1 ruutu alas ja sitten vasemmalle kunnes tulet pöydän reunalle.

Mene jalkaa pitkin alas ja sitten poikittain olevalle tukipuulle. Kun olet kohdassa, jossa on imurin johto roikkumassa maalipurkin yllä, niin mene johtoa pitkin alas niin, että se koskee maaliin ja imuri sammuu. Mene takaisin imurin tykö ja mene imurin letkua pitkin kunnes löydät kaapelin. Mene kaapelia pitkin roskiksen kautta kunnes löydät maalihyllyn. Mene pensselin yli hyllylle ja siitä sitten hyllyssä olevasta kolosta. Mene yksi ruutu alaspäin ja sitten toisesta kolosta. Mene 1 ruutu alas ja 1 oikealle ja sitten keppiä pitkin sulakerasialle. Mene oikealle puolelle masiinaa. Kävele sulakkeiden päältä niin, että mittarissa on lukemat "7-6-5-8". Silloin sulake kärähtää. Tämä on tärkeää pelin myöhemmässä vaiheessa.

Mene alas mopin vartta pitkin lattialle. Mene lattian poikki vasemmalle kunnes saavutat sängyn jalan. Nouse sängyn päälle ja mene sänkyä pitkin niin, että saavutat TV-aterian. Mene aterian yli radion luo, ja sitten sen taakse. Kiipeä hopeista katodiputkea pitkin vasemmalle ja kosketa lankaa. Katso video. Kiipeä sitten radion päälle ja tönäise lääkepurkin pohjaa. Kun pilleri tulee ulos tiputa se tölkkiin. Katso video. Mene lattialle sängyn alle sikarilaatikon luo. Poistu pistorasiassa olevasta rei'ästä.

Vessa

Mene vessapaperikoneen sisälle ja työnnä lukkoa niin, että se aukeaa. Mene paperia pitkin lattialle. Mene 2 ruutua alas ja 1 vasemmalle. Kävele ylös maalaamatonta kohtaa seinässä rotan kolon yläpuolella altaalle. Mene 1 ruutu vasemmalle rikkinäiselle peilille. Mene sisälle kohdasta mistä lasi puuttuu ja sitten 3 ruutua ylös ja mene sisälle käytettyjen partaterien kolosta. Mene alas ja työnnä pultti partaterien päälle. Lähde pois ja mene rotankoloon. Katso video. Älä välitä palavasta tupakasta vielä. Poistu vasemmalta.

Keittiö

Seuraa putkia jääkaapissa kunnes pääset ulos sieltä. Mene alas lattialle. Mene huoneen poikki vasemmalle mopin luo ja mene sitä pitkin ylös. Mene pöydän poikki oikealle kunnes tule lieden luo. Kierrä yläkautta kahden kattilan välistä alas ja työnnä korkki alas. Mene sisälle rei'ästä.Työnnä läppä kiinni ja lähde pois. Mene 1 ruutu alas,1 vasemmalle ylitä kädensija ja kierrä alakautta pienen torakan luo. Mene sen viereen niin se hyppää selkääsi. Mene tiskialtaalle ja veitsen loppuun niin lusikka tippuu alas ja mene sinne.

Baari

Mene alas tiskille ja sitä pitkin oikealle ja pesäpallomailaa pitkin toiselle tiskille. Mene 1 ruutu alas ja sitten menet vasemmalle kunnes tulevat pähkinän kuoret. Mene vesivanassa olevan kuoren kyytiin. Mene reseptikoneelle ja selaa siihen Bad Mojon resepti. Mene Toiselle puolelle baaria ja pullojen tykö. Kiipeä pulloihin tässä järjestyksessä: grenadine, curacao, brandy ja vodka.

Oma Huone

Kiipeä pöydälle ja mene rikkinäisen tuulettimen tykö. Työnnä johtoa, kunnes tuuletin käynnistyy ja puhaltaa paperit faxiin. Mene faxin tykö ja paina copy-nappia.Kun faksi työntää paperin ulos mene sitä pitkin pikkupöydälle ja siirrä kaukosäätimen edessä tupakkaa ja paina sitten power-nappia. Mene alas perhosen luo ja sen selkään, niin lennät huoneen poikki. Sen jälkeen menet vasemmalle akvaarion tykö. Ryömi alas johtoa pitkin. Katso video. Voit samalla käydä itsesi luona, jos haluat. Lähde huoneesta tuuletin ritilän kautta joka on pöydän oikeassa yläkulmassa seinässä.

Viimeistely

Mene vessaan tupakan luo. Tiputa se lattialle. Mene alas tupakan viereen ja työnnä se vessapaperiin. Mene omaan huoneeseesi ja mene amuletin päälle joka on pääsi vieressä. MB

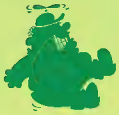
Joulunalusaikana ei voi muuta kuin odottaa... ja pelata pelejä. Käyttäkääpä tämänkertaiset mainiot vinkit eduksenne ja pelatkaa vanhat pelit läpi ennen pukinkontin tuliaisia!

Extreme Assault

Hieno kopteripeli, mutta ei pelkkä grafiikka tee peliä. Eivätkä nämä nimimerkin "Shadow over you" koodit, vaikka kivoja ovatkin.

Kirjoita main menussa "levelx "(space x:n jälkeen). Sitten paina Alt pohjassa:

1 ....Täydet ammukset
2 ....Aselisäys
3 ....Energiaa
4 ....Kuolemattomuus
6 ....Lopeta tehtävä
7 ....Viholliset pois päältä
8 ....Vaihda kopteriksi
9 ....Vaihda tankiksi



Diablo

Kiva tapa kerätä kokemusta on tälläinen: Ota vanha hahmosi ja valitse LOAD GAMEn sijasta NEW GAME. Nyt peli alkaa alusta, mutta sinulla on samat tavarat kuin ennen ja sama määrä kokemusta. Vinkki Noel Gallagheriltä, mutta kyseessä on tuskin sentään *se* Gallagher...

Outlaws

Nimim. "Puppets" lähetti muutaman koodin:

OLASH..........Loputtomat ammukset
OLCDS..........Kokokartta
OLPOSTAL..........Kaikki aseet ja niihin täydet ammukset
OLREDLITE..........Jähmettää viholliset

ja nimim. "Steelman" kertoo pari koodia lisää!

OLAIRHEAD..........lentomoodi
OLFPS..........näyttää frame raten

Mikko Aarnio täydentää listan:

OLGPS..........näyttää pelaajan koordinaatit
OLZIP..........teleportti!

ja kertoo lisäksi kenttien koodit:

olhideout, oltown, oltrain, olcanyon, olmills, olsimms, olminer, olcliff ja olranch

Carmageddon

Sitten kasa koodeja Risto Leväseltä peliin, joka suorastaan pursuaa sisälmyksiä.

igloofun..........autosta tulee nopea
spamfritters..........ilmaiset korjaukset
spamforrest..........nopea käsijarru
goggleplex..........pääset veden alla hyvin
buyournextgame..........pomppiva jousitus
chickenfodder..........auto kimpoilee
islandrules..........veri lätisee
intheloft..........huumeita :)
superhoops..........ihmiset räjähtävät kun ajat päälle
smalludders..........ihmiset muuttuu jättiläisiksi
funnyjam..........ihmiset juoksee lujaa
tramsaresuper..........ihmiset jää kivasti keulaan kiinni

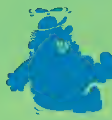
Master of Orion 2

Jsivula on ollut ahkerana:

alt + iseeall..........koko galaksi näkyvissä.
alt + einstein..........150 teknologia
alt + menlo..........antaa sinulle sen tavaran mitä tutkit
alt + moola..........1000 dollaria

Crazy Drake

Pitkästä aikaa peli, jota en olekaan pelannut, hmmm. ''J.Profit'' lähetti koodeja. Kirjoita pelin aikana joku seuraavista:



neurotech..............lisäelämä
onereality..............energiat täysille
rocketrules..........1000 pistettä
entersandman.......kuolemattomuus
radiohead..............taso läpi
plugandpray..........?
drakenukem..........?
idkfa.......................elämät tippuvat yhteen ja energia viiteen %
kieran ....?
colin.......................0 elämää
skynews ....?

Archimedean Dynasty

Tässä ovat huijaukset, lähettäjänä ''Mikki''. Paina molemmat Ctrl-näppäimet alas ja paina jotakin näistä.

0 ....Tehtävä läpi
1 ....Kuolemattomuus
2 ....Loppumattomat torpedot
3 ....Loppumattomat tykin panokset

Destruction Derby II

Nimim. ''Viisas Tietäjä 88'' kertoo, että sinun kannattaa laittaa nimesi tilalle jokin näistä:

!DAMAGE! ....Auto ei hajoa
REFLECT!..............pääset uudelle radalle
!DAMAGE!BUSTED REFLECT! ...kokeile!

Jos haluat ajaa kaikkia ratoja niin tämä toimii: aloita wrecking racing championship league ja kirjoita nimeksi MACSrPOO. Lopeta liiga ja aloita uusi, esim. Destruction Derby -pelimoodi ja valitse practice. Nyt voit valita minkä tahansa radan.

Krush Kill´n Destroy

Nimim. ''DarkHelmet'' kertoo miten pääset kentät läpi helposti.

1. Tallenna kenttä johon olet jäänyt jumiin (huom.tallenna peli tallennusvalikon kohtaan nolla).
2. Aloita uusin peli toisilla joukoilla kuin äsken pelatessasi.
3. Tallenna peli kentän alkuun (huom.tallenna peli tallennusvalikon kohtaan yksi).
4. Poistu pelistä
5. Kirjoita seuraava komento copy game1.sav game0.sav
6. Käynnistä peli.
7. Lataa tallennettu peli (huom. lataa tallennettu peli latausvalikon kohdasta nolla).
8. Valitse options-valikosta restart mission.

Edellisen suoritettua pääset pelaamaan vastustajallasi, ja entisen puolen joukkosi eivät voi rakentaa ja ostaa uusia joukkoja ja rakennuksia, kun tuhoat heidät pääset tehtävän läpi. Vielä helpompi konsti on, kun editoi dosin editillä Kknd-hakemistosta löytyvää UNITS.CFG tiedostoa.

Duke Nukem 3D Plutonium Pak

Mikko Aarnio taas asialla.

Vihje #1: Babelandissa säästä RPG ja Devastatorin paukut Pirates of Caribbeanille. Räjäytä niiden tykit kauempaa...
Vihje #2: Jos haluat salaiseen kenttään, paina George Washingtonin muotokuvaa Pig Styssa.
Vihje #3: Arvoituksen ratkaisu Area 51:n lopussa on seinässä samassa kentässä.

Interstate ´76

Taas Mikko Aarnio... T.R.I.P tehtävän aikana, paina pohjaan Ctrl ja Shift ja kirjoita ''getdown''. Kuulet Grooven selittävän nuo sanat ja sitten kaikki autot hyökkäävät kimppuusi. Kun olet tuhoutunut, sinut viedään uuteen tehtävään. Plus, saat vielä kaikki pelastetut aseet, niin kuin olisit mennyt itse tehtävän läpi.

Hunter Hunted

Kirjoita koodit pelin aikana ja paina ENTER.

COLE.......................Kuolemattomuus ja aseet
RAYL.......................Kuolemattomuus
INVINCIBLE ....Kuolemattomuus
LUKASZUK ....Aseet
SNELLINGS ....Energia

(Seuraavat koodit vaihtavat ukkojen paitojen väriä.)

VINCENT ....Harmaa
BLUE......................Sininen
SAGE......................Vihreä
AVACADO................Vaalean vihreä
OCHRF...................Ruskea
HAHN......................Ruskea

Tälläisiä terveisiä lähettää nimim. ''POFO-Man''.

Alien Rampage

Kirjoita RAM, niin saat pistää päälle seuraavat huijaukset:

1 ....Kuolemattomuus
2 ....Superpanokset
3 ....Kaikki aseet
4 ....Kaikki avaimet
5 ....Level warppi

Sähköpostia lähetti Jsivula.

Amok

Ensimmäisessä valikkoruudussa valitse options. Options-menussa ilmoita seuraavia salasanoina:

zzzcyx....................Tämä antaa sinulle extra-valikon menun yläosassa jossa voit valita yhdeksän uutta leveliä
babyxx....................Kuolemattomuus (energiasi vähenee vielä, mutta et kuole)
cbyxyc....................Aloita tehtävä 2, vaihe 1
xabxab...................Aloita tehtävä 3,vaihe1
azcbxc ....Aloita tehtävä 3, vaihe 2
yybbcy...................Aloita tehtävä 4, vaihe 1
baxcxx ....Aloita tehtävä 4,vaihe 2

Koodit lähetti Jsivula.

Blood

Jälleen hurja koodiryöppy Jsivulalta. Aktivoi koodit painamalla ensin T:tä, sitten kirjoittamalla koodi ja painamalla enteriä. Muista välilyönnit.

mpkfa ....Kuolemattomuus
lara croft...............Kaikki aseet ja loppumattomat panokset.
spielberg ....Ase nro 7
idaho ....Kaikki aseet
montana ....Kaikki aseet ja tavarat.
bunz.......................Tupla-ase
spork ....health 200%
griswold ....armor 200%
keymaster ....Kaikki avaimet
funky shoes ....Hyppykengät
satchel ....Tohtorin laukku
cousteau ....Sukelluspuku
(ja 200% health)

onering ....Näkymätön
calgon ....Levelwarppi
eva galli ....Seinien läpi kävely
goonies ....Koko kartta
fork broussard .....Vie pois kaikki mitä sinulla on ja
.................................laittaa energiasi 1%:iin.
edmark ....Tapat itsesi
cgee ....Sytytät itsesi tuleen
krueger...................Antaa sinulle 200% energiaa ja sytytät itsesi tuleen
rate ....Ruudunpäivitysnopeus
jojo ....?

Tomb Raider

''Puppets'' jatkaa. Pidä SHIFTiä pohjassa ja astu yksi askel eteenpäin ja sen jälkeen yksi askel taaksepäin. Päästä SHIFT pohjasta ja käänny 360 astetta ympäri oikealta puoleltasi kolme kertaa. Tämän jälkeen hyppää askel taaksepäin ja saat kaikki aseet. Tee sama juttu uudestaan, mutta hyppää eteenpäin ja pääset seuraavaan ruutuun.

Hexen 2

Tällä kertaa jsivulan käsittelyssä aivan uusi peli.

Satan ....Kuolemattomuus
NRA.........................Kaikki aseet
Locksmith.............Kaikki avaimet
Shadowcaster ......[0, 1, 2] Vaihda luokkaa 0 = Warrior
.................................1 = Cleric 2 = Mage
Indiana ....Kaikki tavarat
Sherlock ....?
Casper ....Seinien läpi kävely
INIT ....Aloita level uudestaan
Deliverance ....Sika
Butcher ....Tappaa kaikki viholliset levelissä
Ticker ....Ruudunpäivitysnopeus
Visit [??] ....Level hyppy
Noise ....Äänet?
Where ....x,y koordinaatit
MARTEK ....Kirjoita 3 kertaa ja tapat itsesi
Conan ....ei aseita
Puke ....?
Mapsco ....Koko kartta

Loppu!

Yhdessä mailissa kyseltiin, josko Amigan vinkit kelpaavat vielä ja voiko niillä voittaa pelipalkinnon? Totta kai ne kelpaavat, ja jos vastaan tulee oikein hyvä vinkki, niin pelipalkintohan siitä ropsahtaa! Tämänkertainen palkinto matkaa kuitenkin Bad Mojon läpipeluuohjeesta tuonne Kivirannan suuntaan nimimerkille ''The Mad One''.

Pelikopteri@mikrobitti.fi toimii muuten kuin rasvattu, joten sitä voi ryhtyä käyttämään oikein toden teolla. Postimerkitkin kun maksavat rahaa! Muistaessani vielä yksi juttu aiemmin arvostelluista peleistä: ei se Constructor nyt niiiin huono peli ollut, itse olisin antanut parikymmentä pistettä enemmän ja kehottanut ainakin kokeilemaan.

Ensimmäisiä lumihiutaleita odotellessa voitte irrottaa nenänne ikkunasta ja ryhtyä pelaamaan jotain hyvää peliä ja lähettää keksimänne vinkit minulle, joko sähköpostitse tai ''perinteisellä'' menetelmällä osoitteeseen:

PeliKopteri
MikroBitti
PL 2
00040 Helsinki Media

Ja ensi kerralla tavataan joulutunnelmissa, pipo silmillä!

- Haloo, onks Constructorin arvostelija? Tää o Luigi, tuunko kylään?!

APUmoottori

Mikrobitissä 8/96 nimim. "Sub-Zero" ei saanut Mortal Kombatissa Animalityjä toimimaan, joten nimim. "RL" avittaa: Sinun täytyy antaa MERCY kolmannessa erässä ennenkuin voit lopettaa vastustajan ja tehdä Animalityn.

MERCY tehdään näin: Pidä juoksu nappia pohjassa ja paina 4 kertaa alaspäin ja vapauta juoksu. Huomaa, että sinun pitää olla melkein toisessa laidassa kun teet Mercyn. Animalityn voit tehdä näissä ruuduissa: Shao Kahn"s Tower, The Pit 3, The Subway

Pelikuola

NORDIC THE INCURABLE

Paranoidit pelaajat

Viimeksi kun pelautin kyberpunkkia, sain taas hyvän muistutuksen maallisen elämän katoavaisuudesta. Sekä pelaajien pohjattomasta epäluuloisuudesta.

Kaksi hahmoa, joita pelasivat Pete ja Antti, oli kaupungilla tietoja etsimässä. Koska he olivat itse syyllistyneet aikaisemmin muutamiin pikku laittomuuksiin, heidän täytyi pitää matalaa profiilia ja vältellä turhan huomion kohteeksi joutumista. He olivat tulossa erään kontaktihenkilönsä luota ja astuivat juuri rappukäytävästä kadulle. Tuttuun tapaansa Pete zoomaili ympärilleen ja kertoi havainnoivansa mahdollisia varjostajia.

”Mitä varjostajia... siis tarkoitan, että kuinka toimit?”, kysyin ihmeissäni, kun en heti muistanut Peten epäluuloisuutta. Oikeastaan jo siis paljastin, ettei mitään varjostajia ole, mutta eihän Pete sellaista huomannut.

”No mä katson, seuraako joku meitä. Vilkaisen aina välillä, että kulkeeko joku meidän perässä.”

Heitin noppaa päättääkseni montako tyyppiä vaelsi oikeaan suuntaan. Tokihan kadulla keskellä päivää kulkijoita oli. Tulokseksi tuli kakkonen.

”Siinä näkyy joku nuori jäbä skeittailevan teidän perässä (Pete valpastui, melkein näki, kuinka hänen hahmonsa poisti varmistimen), sitten vähän kauempana näkyy joku kolmekymppinen äijä kulkevan samaan suuntaan (Pete kohottautui tuolista).” Kuvailin kulkijat mahdollisimman ”normaaleiksi”. Sepä ei Peteen tehonnut.

”Minkälainen se mies on? Näkyykö sillä kybernetiikkaa? Millainen takki?”

Pete oli sataprosenttisesti varuillaan täysin tuntemattoman miehen vuoksi. Koetin yhä normalisoida tilannetta. ”Ihan tavallinen, sillä on farkut ja musta pusero, etkä ainakaan havaitse sillä mitään kyberiä tai aseita.”

”Ahaa, sillä on siis jotain piilossa! Jäädään kyttäämään sitä johonkin syvennykseen!”

Antti ja Pete hakeutuivat liukkaasti seuraavaan porttikäytävään. Mies kulki ohitse pahaa aavistamatta. Kun hän oli kohdalla, Pete hyökkäsi hänen kimppuunsa ja taklasi miehen maahan. Koska Pete oli noin 1,5 kertaa painavampi ja varustettu jos jollakin kyberillä, ei hemmolla ollut paljon mahdollisuuksia. Hän koetti tietysti sopertaa jotakin:

”Heiii, mitä nyt? Mitä helvettiä sä oikein teet?”

Petelle tuollainen ”vastaan paneminen” on punainen vaate. Nyrkki heilahti.

”Turpa kiinni, paskiainen! Miks sä seurasit meitä? Kenen käskystä? Ala puhua!”

”En mä ketään seurannut, älä riehu! Apuaa!!” nämä jäivätkin kaverin viimeisiksi sanoiksi, kun kybernyrkki jysäytti kunnolla. Muutama kulkija seurasi tilannetta.

Pete nousi pystyyn ja katsoi ympärilleen. ”Helvetin nilkki!” hän kirosi. Väki kaikkosi toiselle puolelle katua. Antti tutki kaverin taskut ja sen jälkeen parivaljakko häipyi sivummalle.

Papereista löytyi miehen nimi ja henkilötunnus. Peten pyynnöstä Antti selvitteli netin kautta miehen taustoja. Selvisi että hän oli autonkuljettaja jossakin lääkefirmassa ja asui ihan lähellä tapahtumapaikkaa.

”Jos se olikin vaan ihan sattumalta siinä kadulla.. ” Antti ehdotti varovasti.

”Ja skeidat! Käydään heti sen kämpillä ennen kuin joku tyhjentää sen, sieltä voi löytyä joku johtolanka!”

Niin he lähtivät muutaman korttelin päässä sijaitsevalle asunnolle. Oven tiirikointi ei onnistunut, mutta murtaminen sitäkin helpommin, joskin myös kuuluvammin. Rappukäytävään ilmestyneet ihmettelevät päät katosivat nopeasti kun Pete mulkaisi niiden suuntaan.

Kaverukset jatkoivat asunnon tutkimisella. Pienestä yksiöstä ei löytynyt mitään ihmeellistä. Ei aseita, huumeita eikä salaisia karttoja.

”Mitä helvettiä!? Se on jemmannut kaikki juttunsa jonnekin. Ovela tyyppi!” Pete vain tuumasi.

Heidän ollessaan ovella lähdössä kuului alhaalta ääniä. Poliisit olivat tulossa. Homma päätyi tulitaisteluksi, jossa kaksi poliisia kuoli ja puoli taloa räjähti. Hahmot jäivät henkiin, Pete ihmettelemään, millainen salaliitto kaiken takana oli...

Ensi kerralla Peten kulkiessa kadulla katu on tyhjä. Varmasti.

Uutisia

Suomeksi on ilmestynyt pari uutta ja kiinnostavaa tietokonepeliä, **Muzzle Velocity** ja **Riva**. Ensin mainittu on reaaliaikainen taistelupeli, jossa isojen strategioiden lisäksi voi ottaa taisteluun tuntumaa tankin ohjaimissa. Ei siis pelkkää esikuntatouhua! Erilaisia variaatioita peli tarjoaa tukuttain, ja tuntuu olevan sen tyyppinen taistelupeli, jota minäkin jaksaisin pelata.

Riva on seikkailupeli, jossa kaupunkia piirittävät örkit eivät kohtaa lainkaan vastusta. Mikä on kaupunkilaisten apaattisuuden syynä? Kolmiulotteinen maailma heittää pelaajan eteen kymmenittäin erilaisia hirviöitä, dungeoneita ja aarteita. Taistelut voi käydä joko liike liikkeeltä tai nopeammin automatisoituna. Riva on kaupunki, johon haluaisin ehdottomasti tutustua. Mieluummin kuitenkin roolipelaamalla, tietokoneeni kapasiteetti kun ei siihen riitä.

Suomeksi on ilmestynyt myös fantasiaroolipeli **Thogsin** uusin versio sekä ensimmäinen lisäosa, **Maailmakirja**. Tämä opus kertoo lisää pelimaailman maantieteestä, historiasta, uskonnoista jne. Sivuja on viitisenkymmentä, ja hintaa hiukan vähemmän (markkoina). Ulkoasultaan Maailmakirja on vaatimaton, siisti ja vailla kirjoitusvirheitä. Kuvitusta on mukavasti ja sen taso on hyvä. Kirjoitustyylissä on säilynyt pelin tuttu omaperäisyys, thogsilainen ”isvatmi”, jonka suhteen on kiistatta myönnettävä, että kerrotaan lauseesta voitavan todella melko helposti löytää jonkin suhteellisen turhan määresanan. Minkä näin toisaalta ystävällisesti todetaan tekevän lukemisen sujuvaksi.

Larppaajille ilmestyi loppukesästä Suomen live-roolipelaajat ry:n toimittamana **Larppaajan käsikirja**. Sen painos loppui heti kättelyssä ja uutta odotellaan. Tämä alansa ensimmäinen teos osoittautui todella asiantuntevasti, sekä samalla myös lukijaystävällisesti kirjoitetuksi. Siitä löytyy kaikki tarpeellinen tieto aloittelijalla ja paljon kiinnostavaa asiaa kokeneemmallekin konkarille. Toivottavasti luvattu lisäpainos on jo kaupoissa tätä lukiessasi, vaikka tämä onkin teos, jonka odottaminen ei ole turhaa. Kirjalla on hintaa noin viisikymppiä ja sitä löytynee alan liikkeistä.

MB

Wanderer II

Tietokoneet ja verkko liveroolipelissä

LADY EVENSTAR

Mikrot, kännykät ja tietoverkot ovat tärkeä osa kyberpunk- ja scifi-aiheisia liveroolipelejä. Tulevaisuuden maailmassa verkko on vielä keskeisempi kuin nykyään ja kone sekä ihminen sulautuvat yhteen - jos roolipelien näkymät toteutuvat.

"Jos tarvitset terminaalia, mutta se on varattu, vapauta terminaali käyttäjästään. Sen jälkeen paina pohjaan näppäimet Control ja Alt ja paina Delete-näppäintä", neuvottiin Wandererin pelaajia Matriisin käyttöön.

Poliisit kommunikoivat keskenään matkapuhelimeen kytketyn kuulokemikrofonin avulla.

Tekniikasta on hyötyä livepelissä kuin livepelissä. Peleistä tiedotetaan internetin välityksellä, ja kännykällä varustettu voi kysyä matkan varrella ohjeita pelipaikalle pääsemisestä. Apuvälineestä tulee kuitenkin pelin olennainen osa, kun pelimaailma on kyberpunk- tai scifi-henkinen.

Yksi esimerkki tekniikan kekseliäästä käytöstä oli viime keväänä järjestetty peli Helsinki FTZ 2036. Pelissä verkkoa mallinnettiin pelaajien kännyköiden avulla. Kännykkä toimi paitsi puhelimena myös kuvitteellisena liittymänä tietoverkkoon. Käytännössä tiedon etsiminen verkosta tapahtui siten, että pelaaja soitti pelinjohtajalle ja kertoi mitä tietoa etsi.

"Netterit" eli 2030-luvun kybervelhot kontrolloivat tapahtumia taustalla keräten tietoa ja levittäen haluamaansa informaatiota. He pystyivät paikallistamaan ihmisiä tietoverkon avulla. Käytännössä tämä toteutettiin myös kännyköiden avulla eli pelaajalle yksinkertaisesti soitettiin ja kysyttiin missä hän on. Soittajien henkilöllisyys varmistettiin salasanojen avulla eli ainoastaan salasanan tietäville tarvitsi kertoa sijaintinsa.

Tapaus W2: Wanderer Web

Tänä syksynä järjestetty Wanderer II oli suurin koskaan Suomessa järjestetty liveroolipeli. Peli oli historiallinen myös siksi, että peliä varten rakennettiin lähiverkko ja kaikille pelaajille luotiin nettitunnukset pelin ajaksi.

Lyhyessä ajassa pelipaikkana toimiva Hotelli Haaga vedettiin täyteen Ethernet-kaapelia, ja vajaa kaksikymmentä paikalle roudattua konetta kytkettiin toimimaan verkossa. Verkko jakoi lauantaista sunnuntaihin pelaajille sähköpostia, IRC:n ja pelimaailman sisäisiä web-sivuja eli pelissä hyödyllistä tietoa. Sunnuntaina pelin päätyttyä koko järjestelmä purettiin tunnissa.

Wanderer II:n "matrix" eli paikallisverkko koostui käytännössä 386- ja Pentium-mikroista ja neljästä Digitalin 433 megahertsin Alpha-tehomyllystä. Kolme Alphaa toimi palvelinkoneina ja yhdestä tehtiin "dekkeripääte". Dekkerit saattoivat lisäksi "kytkeä itsensä" Pentium-koneisiin, joissa pyöri Windows 95 -ympäristössä Netscape ja Java-ohjelma MatrixMachine. Kahdessa Alphassa käytettiin Linuxia.

MaMa eli MatrixMachine on nimenomaan Wandereria varten tehty Java-ohjelma, jota pelin dekkerit käyttävät etsiessään tietoa verkosta ja yrittäessään hakkeroida sisään pelimaailman järjestelmiin. Dekkerin pelaajan ei tarvitse välttämättä ymmärtää tietokoneista paljoakaan, sillä ohjelma on tehty helppokäyttöiseksi. Ohjelma arpoo, miten hyvin hahmo onnistuu hakkeroinnissa ja kertoo, mitä tietoja hahmo saa selville. Onnistumisen todennäköisyyteen vaikuttaa se, miten taitava ja kokenut hahmo on. Pelin järjestäjät suunnittelevat kehittävänsä MaMaa eteenpäin ja ideoivat siitä pääasiallista nettiliittymää seuraavaa Wanderer-peliä varten.

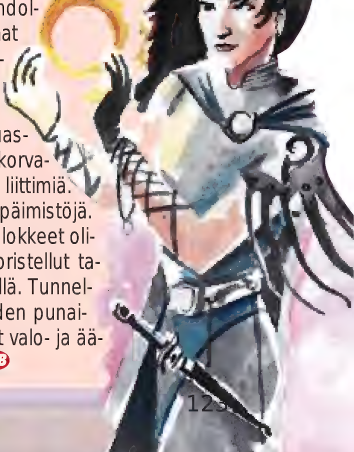
Tältä näyttää kybersilmä, joka saattaa kätkeä sisäänsä esimerkiksi aseen tai videonauhurin.

Synkkä tulevaisuus

Wandererin pelimaailma on synkkä visio ihmiskunnan tulevaisuudesta. Tekniikka on kehittynyt huimasti. Vuonna 2050 ihminen ja kone ovat sulautuneet toisiinsa. Koneita voi ohjata "neurolinkitetyn CPU:n" avulla eli pelissä toteutetaan visio päänsä piuhalla koneeseen kytkevistä ihmisistä. GSM-puhelin, videokamera tai elintoimintoja seuraava biomonitori voidaan rakentaa kehon sisään. Uusia taitoja matematiikasta räjähteiden purkamiseen voi opetella ostamalla itselleen uuden tietopiirin. Raajoja korvataan oikeita voimakkaammilla kyberraajoilla, joihin puolestaan voi asentaa aseita tai nauhureita.

Jokainen käyttää Matriisi-maailmanverkkoa ja Matriisitiliä, joka on virtuaalirahaa. Matriisi on tärkeämpää kuin hengitysilma, sillä jos Matriisitilillä on rahaa, voi ostaa keinotekoista ilmaa. Hakkerit tarvitsevat nopeaa yhteyttä Matriisiin, joten he kytkevät itsensä suoraan verkkoon Cyberdeck-laitteen eli eräänlaisen aivomodeemin avulla. Tämä dekki mahdollistaa muutoin mahdottomat tavat kontrolloida tapahtumia Matriisissa.

Pelaajat valmistautuivat kybertunnelmaan muun muassa liimaamalla päähänsä korvalappustereoista tuttuja liittimiä. Osa kuljetti mukanaan näppäimistöjä. Kännykät, mikrofonit ja kuulokkeet olivat käytössä ja joku oli koristellut takinselkämyksensä cd-levyillä. Tunnelmaa tehostivat myös aseiden punaiset lasertähtäimet, erilaiset valo- ja äänefektit sekä savukone. MB



Anna hyvä selitys tai...

TÄÄLTÄ PESEE!

Siivosimme nurkkia ja löysimme orvon kasan modeemeja. Kaatopaikalle vai kiertoon? Kas siinäpä pulma.

MB netin nurkista löytyi kasa purkillemme pieneksi jääneitä modeemeja. Tarkemmin sanottuna läjästä löytyi 17 kappaletta v.32-modeemeja. Nämä 14 400 bittiä sekunnissa tykittävät, aikansa urheasti MBnetiä palvelleet motukat soveltuvat iästään huolimatta mainiosti MBnetissä luovintaan ja pankkiyhteyksiin, tai luonnistuupa niiltä verkkaisempi internet-surffailukin.

Kerro lyhyesti, korkeintaan neljällä nasevalla lauseella miksi juuri Sinä olet tämän modeemin arvoinen. Parhaat meriselitykset julkaistaan ja selitteliját lahjotaan modeemein. Toimitamme ZyXELin mallit U-1496E:t virtalähteellä varustettuna. Muut johdot saat luvan hankkia itse.

Niin halutessasi voit saada modeemisi myös ylläpidon tai vaikkapa toimituksen nimmareilla varustettuna!

Lähetä vastauskorttisi **27. marraskuuta** mennessä osoitteeseen:

MikroBitti
Modeemi mulle heti
Pl 2
00040 Helsinki Media

Ja muistathan lisätä vastauskorttiin myös nimesi ja osoitteesi.

3-lokeroinen

Kolmelokeroisen sanaristikkomme ratkaisusana ei liittynyt sitten mitenkään lehteemme, sillä se kuului: Kauniit Rohkeat ohjelma. Ja lähes kaikki kortin lähettäneistä tämän tiesivätkin. Voittoina oli kaksi romppua, toinen Comptonin Interactive Encyclopedia ja toinen Comptonin The Genius of Edison. Voittajiksi selvisivät Tomi Pentinpuro Savonlinnasta ja Kimmo Simonen Joensuusta. Onnea voittajille!

Kiiltokuvakäyttöjärjestelmä

JANNE SIRÉN

Omistajanvaihdossotkut ovat jättäneet tilaa ulkopuolisten yrityksille vaikuttaa Amigan tulevaisuuteen. P.OS on proDADin ehdotus Amigan uudeksi käyttöjärjestelmäksi.

Amigan viime vuosina takkuillut kehitystyö on luonut selvän tarpeen kehittää konetta ulkopuolisin voimavaroin. Hyvä esimerkki Amiga-yhteisön harrastamasta omatoimisesta kehitystyöstä ovat kaikki ne pienet apuohjelmat, joilla Amigan käyttöympäristöä voidaan muokata kauniimmaksi ja nopeammaksi. Kehitystyö ei ole kuitenkaan houkutellut vain harrastelijoita, vaan myös kaupallinen sektori on ottanut asian omakseen. Merkittävin askel tulevaisuuteen ovat epäilemättä Phase 5:n PowerPC-kiihdyttimet, mutta myös p.OS:lla on vielä sanansa sanottavana.

Loppukesästä julkaistu **p.OS PreRelease** on vasta esimakua tulevasta. Rompulla julkaistu ennakkoversio uudesta käyttöjärjestelmästä toimii vielä vahvasti yhteistyössä AmigaOS:n kanssa ja on tarkoitettu vain herättämään mielenkiintomme ja ostohalumme. P.OS tulee sanoista Portable Operating System ja tulevaisuudessa proDAD aikoo kääntää sen myös muille laiteympäristöille, mm. Intel- ja PowerPC-pohjaisille koneille. PreReleasen hinta, 150 markkaa, hyvitetään kokonaisuudessaan lopullista versiota ostettaessa, joten mistään rahastuksesta ei kuitenkaan ole kysymys.

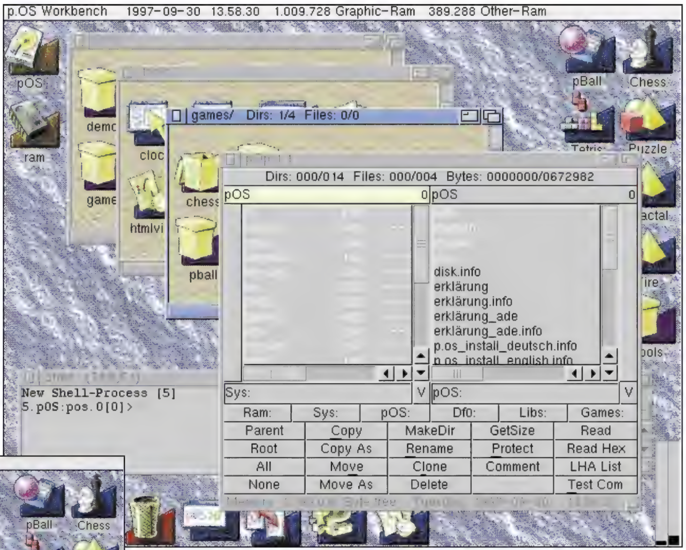
Kaunis ja rohkea

P.OS on audiovisuaalisesti kaunein näkemäni käyttöjärjestelmä. Käyttötuntumaltaan paljon Workbenchia muistuttava työpöytä on varustettu kolmella erilaisella ikonisarjalla, jotka näyttävät kerrassaan upeilta. Koko järjestelmää hallitsee graafisesti rento, mutta huolellisesti toteutettu värikäs yleisilme. p.OS tekee siis heti kättelyssä selvän pesäeron arjen harmaaseen esikuvaansa. Pirteän lisänsä tuovat erilaiset merkkiäänet, jotka ovat synteettisen piipityksen sijaan hyvälaatuisia sampleja. Ulkoasu on myös melko vapaasti muokattavissa.

Käyttöliittymä sisältää paljon muitakin sellaisia ominaisuuksia, jotka perinteisesti on lisätty Amigaan ulkoisilla apuohjelmilla: alasvetovalikot aukeavat tyylikkään animaation saattelemina hiiren osoittimen kohdalle, työpöydälle voidaan asettaa kiinteitä ikoneita ohjelmien käynnistämistä varten ja tiedostoja voi ikonien sijaan käsitellä myös Directory Opus nelosta muistuttavalla ohjelmalla. Kaikki on kuitenkin amigisteille tuttua juttua, nyt vain pakattuna yksiin, nykyaikaisiin kuoriin.

Näytönkäsittely on toteutettu selvästi AmigaOS:sta poikkeavalla tavalla. Sen sijaan että ruudun väreille varattaisiin kyniä, p.OS laskee värit aina 24-bittisellä tarkkuudella ja rasteroi sitten grafiikat näytön värimäärään sopiviksi. Vähävärisillä näytöillä kuvat siis helposti mössööntyvät, mutta toisaalta näyttökortilliset koneet eivät kärsi yhteensopivuustaakasta. P.OS on sitäpaitsi ulkoisesti niin houkutteleva, ettei sitä edes viitsi käyttää alle 256-värin ruudulla, mikä taas vakituisessa käytössä vaatii väkisinkin näytönohjaimen - AGA on liian hidas.

Vaikka p.OS jo pelkästään koreamman ulkoasunsa vuoksi on selvästi raskaampi käyttöjärjestelmä kuin AmigaOS, se pyrkii silti säilyttämään Amigalle ominaiset vähäiset resurssivaatimukset. Prosessoriksi vaaditaan vain 68020 eikä Fast-muistiakaan välttämättä tarvita neljää megatavua enempää. Käyttöjärjestelmästä puuttuu myös muistinsuojaus, mikä herättää ristiriitaisia tunteita. Vähentäähän sen pois jättäminen tietenkin resurssien kulutusta, mutta mitenkään kiistattoman hyvä ratkaisu se ei ole. Onneksi ohjelmistokehittäjille lupaillaan erillistä developer-versiota, jossa on debug- ja muistinsuojausominaisuuksia.



P.OS Workbench muistuttaa käyttötuntumaltaan esikuvaansa, mutta ulkoasua on paranneltu huimasti. Ennakkoversion mukana tulee kolme ikonisarjaa ja lisää lupaillaan lopulliseen versioon.

P.OS PreRelease -rompulla on koko joukko erilaisia apuohjelmia, pelejä ja demoja. Mukava, joskin AGA-koneilla hieman tahmea ominaisuus on ikkunoiden sisällön päivittyminen niitä siirrettäessä. Kuvan demot eivät siis pysähdy raahattaessa ikkunaa paikasta toiseen.

Pelkkä kiiltokuva?

Käyttöjärjestelmä, vaikkakin kuinka kaunis, on kuitenkin melko turha ilman ohjelmia. P.OS ei osaa ajaa Amigan ohjelmia, joskin lähdekooditason yhteensopivuutta on lupailtu. PreReleasen mukana tulee joukko apuohjelmia, pelejä ja demoja, jotka vakuuttavat kyllä järjestelmän kyvyistä, mutta Tetristä, shakkia, Break Out -kloonia ja ikkunassa pyöriviä varjostettuja toruksia ei jaksa ihastella loputtomiin. Ilman todellisia sovelluksia p.OS on pelkkä kiiltokuva - kaunis, mutta vailla varsinaista käyttötarkoitusta.

P.OS toimii onneksi moniajossa AmigaOS:n rinnalla, joten nykyisellään sitä voi hyödyntää vaikkapa Amiga-puolen tiedostojen hallintaan. Systeemin tulevaisuuden määrää kuitenkin ohjelmistokehittäjien halu ja kyky tukea uutta vähemmistökäyttöjärjestelmää. Lopullista versiota lupaillaan myyntiin kuluvan vuoden loppuun mennessä. P.OS PreReleasea myy Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048. MB

MBnetissä on lisää kuvaruutukaappauksia p.OS PreReleasesta nimellä mb9711ap.lha.

AMIGA vinkit

JANNE PIKKARAINEN, JANNE SIRÉN

Komentotiedostot komentoon

Komentotiedosto (script) on tekstitiedosto, joka sisältää joukon AmigaDOS-käskyjä suoritettavaksi, yksi komento riviä kohden. Komentotiedoston voi käynnistää Shellistä komennolla "Execute tiedosto", tai mikäli tiedoston s-lippu on ensin asetettu komennolla "Protect tiedosto +s", suoraan antamalla käskyksi tiedoston nimen. Workbenchista komentotiedoston käynnistäminen tapahtuu asettamalla sen ikonille default tooliksi "C:IconX".

Jokainen AmigaDOSiin paremmin tutustunut lieneekin jo tehnyt komentotiedostoja, mutta skriptikieleen sisältyy myös lukuisia vähemmän tunnettuja piirteitä. Listauksessa 1 on melko päätön esimerkki skriptistä, joka kopioi ensimmäiseksi parametrikseen saamansa tiedoston toisen parametrin osoittamaan paikkaan. Listauksen tarkoitus on vain esitellä joukkoa skriptien erikoistoimintoja, eikä olla malliesimerkki käyttäjäystävällisestä kopiointikomennosta.

Erityishuomion arvoisia ovat parametrit ja ympäristömuuttujat. Esimerkissämme parametreja ovat "in" ja "out", jotka saavat arvonsa .key-määreen mukaisesti komentoriviparametreista. Parametreilla on myös oletusarvot, joita voi asettaa kahdella tavalla: ".def" komentotiedoston alussa määrittelee yleisen oletusarvon, kun taas parametria käytettäessä perään syötetty dollarimerkki kertoo mitä vakiota käytetään sillä kertaa, jos paramerille ei ole asetettu arvoa. Tässä tapauksessa oletuslähdetiedosto on "S:Startup-Sequence" ja kohteena tiedosto nimeltään "NimetönX", jossa X on Shell-prosessin numero (skriptissä kaksi dollarimerkkiä).

Parametreihin viitataan komentotiedostossa sulkemalla parametrin nimi .bra- ja .ket-komennoilla määriteltyihin sulkumerkkeihin (vakiona '<' ja '>'). Ympäristömuuttujia kutsutaan puolestaan laittamalla muuttujanimen eteen .dollar-määreen mukainen merkki (vakiona '$'). Pistealkuisten erikoiskomentojen tulee olla aina komentotiedoston alussa.

68060 teräkuntoon

AmigaOS ei sisällä suoraa tukea 68060-prosessorille, mutta käyttöjärjestelmän ja prosessorin yhteispeli saadaan huomattavasti sujuvammaksi muutamalla yksinkertaisella niksillä. Seuraavat vinkit on kokeiltu Blizzard 1260 -kortilla varustetulla Amiga 1200:lla.

Chip-muistin hitaus on Blizzard 1260 -kortin omistajille tutuksi käynyt ilmiö. Muistia voi nopeuttaa poistamalla Chip-muistin cachet SetCacheMode-ohjelmaa käyttäen. SetCacheModen saat Phase 5:n ftp-palvelimelta Internetistä (ftp.phase-5.de). Lisää Startup-Sequence -tiedostoon seuraava rivi:

```
Run >NIL: C:SetCacheMode
ADDRESS=$1000 SIZE=1FFFFF
NOCACHE
```

AmigaOS:lle suora muistiin kirjoittaminen on tietyissä tilanteissa nopeampaa kuin cachen kautta kierrättäminen. Näinpä 68060-prosessorin write buffer kannattaa välillä kytkeä pois päältä. Tämä tapahtuu käyttämällä turbokortin mukana tulevaa CPU060-ohjelmaa. Komento "CPU060 NW" sammuttaa write bufferin. Seurauksena erityisesti monet pelit ja demot toimivat aiempaa nopeammin. Write bufferin saa takaisin päälle komentamalla "CPU060 W".

CopyMemQuicker (copymemq.lha, 12 kt) päivittää muistinkopiointirutiinit alkuperäisiä jopa 30% nopeammiksi. MCP:n käyttäjät eivät tarvitse tätä ohjelmaa erillisenä, sillä se sisältyy MCP:n toimintolistaan. FastExec (fastex29.lha, 26 kt) siirtää Amigan käyttöjärjestelmän tärkeimmän kirjaston, exec.libraryn Chip-muistista Fast-muistiin nopeuttaen sen toimintaa jopa kymmenkertaisesti.

68060:sta on jätetty pois monia 68881- ja 68882-prosessoreiden matematiikkakäskyjä. Näitä kohdatessaan 68060 joutuu vetäytymään käskyjen emuloinnin ajaksi ns. supervisor-tilaan, jolloin prosessorin muu toiminta estyy. Käytännössä tämä näkyy ikävänä tahmaisuutena. Ongelma on onneksi helppo eliminoida turbokortin mukana toimitettavalla CyberPatcherilla. Se pakottaa ohjelmat käyttämään 68060-käskyjä 68881- ja 68882-käskyjen sijasta, jolloin emuloimiselta vältytään ja toiminta on jouhevaa.

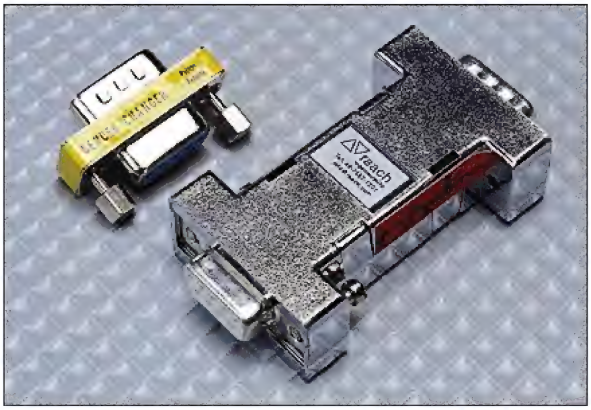
Viimeisen silauksen matematiikkaprosessorin optimoinnille antaa FFPPatch (ffppatch.lha, 2 kt), joka optimoi muutamia käskyjä jopa useita kertoja alkuperäistä nopeammiksi.

MB net 68060-viritysvinkkien tehokkuudesta voit vakuuttua kokeilemisen lisäksi myös hakemalla nopeustestien tuloksia ja muuta lisämateriaalia MBnetistä: mb9711av.lha. Paketissa on myös oheinen AmigaDOS-skripti.

Listaus 1.

```
.key in,out
.bra [
.ket ]
.dollar $
.def in S:Startup-Sequence
Echo ''Käytössäsi on Workbench $Workbench ja Kickstart
$Kickstart.*N''
; *N tulostaa yhden ylimääräisen tyhjän rivin.
Echo ''Kopioin: [in] -> [out$Nimetön][$$]*N''
Ask ''Jatketaanko? (Y/N)''
; Ask-komento palauttaa arvon WARN, jos käyttäjä valitsee Yes.
If WARN
   Copy [in] TO [out$Nimetön][$$]
   List [out$Nimetön][$$] NODATES
   Echo ''*NKopiointi suoritettu. Tänään on `date`.''
Else
   Echo ''*NSuoritus keskeytetty.''
EndIf
```

Listaus 1. AmigaDOSin komentotiedostot voivat näyttää aika kryptisiltä. Osaavissa käsissä niillä saa kuitenkin paljon aikaan.



Topolino asennetaan hiiriportin ja hiiren väliin. Amiga 2000 tarvitsee lisäksi pienen miniadapterin.

PC:n hiiri Amigaan

Topolino on pieni hiiriporttiin asennettava välikappale, jonka avulla Amigaan voidaan liittää PC:n sarjahiiri. Topolino tukee Logitechin, Mouse Systemsin ja Microsoftin käyttämiä protokollia, joten se toimii käytännössä kaikkien PC:n sarjaporttikytkentäisen hiirten ja vastaavien ohjauslaitteiden kanssa. Adapteri tukee sekä kaksi että kolmenäppäimisiä hiiriä.

Toisin kuin ohjelmalliset sarjahiiriajurit, Topolino toimii itsenäisesti laitteistotasolla ja on siten yhteensopiva kaikkien Amigan ohjelmien kanssa. Hiiri ei siis lakkaa toimimasta moniajon pois kytkevissä peleissä ja toimii myös Early Startup -valikossa. Asennus ei vaadi muuta kuin adapterin liittämisen hiiren ja hiiriportin väliin. Kokeilimme Topolinoa Amiga 1200:lla ja 3000:lla Microsoftin sarjahiiren kanssa.

Topolinoa myy 189 markalla Amigator (www.sip.fi/~aho/), puh. (02) 234 5333. Laite sopii kaikkiin Amigoihin, vain Amiga 2000 tarvitsee pienen lisäadapterin, joka maksaa kympin.

JANNE SIRÉN

Competition Pro Extra Minin kuori on läpinäkyvä.

Miniatyyrijoystick

PC:n peliohjaimet ovat kasvaneet massiivisiksi tulenjohtokeskuksiksi, mutta Amigalla kehitys tuntuu olevan päinvastaista. **Competition Pro Extra Mini** -digitaaliohjaimen pohja on kooltaan vain noin 9 x 7 cm ja varsinaisen tikun pituus reilut neljä senttiä. Ohjaimessa on kaksi nappulaa ja automaattitulitus. Molemmat tulitusnappulat toimivat ykkösnappina, joten eri toimintoihin niitä ei voi käyttää. Automaattitulitus kytketään päälle ohjaimen takana olevasta vivusta, ja se toimii pitämällä tulitusnäppäintä pohjassa.

Pelitesteissä Extra Mini ei vakuuttanut. Pohjan tassut ovat pelkkiä koristeita ja ohjain liukuu pöydällä miten sattuu, joten ainoaksi vaihtoehdoksi jää pitää sitä kädessä. Mini on onneksi kevyt ja pienen kokonsa ansiosta se sopiikin hyvin kämmenelle. Nopeatempoisessa toiminnassa joystick ei oikein pysynyt otteessa. Tikku kääntyy niin vähän, että vääntö kohdistuu väkisinkin koko ohjaimeen. Lisäksi automaattitulituksen vipu hiertää ohjainkättä. Nappulat ja ohjain on sentään toteutettu kestävin mikrokytkimin. Mini muistuttaa ulkoisesti Prof Competition -klassikkotikkua, mutta ei ole yhtä jämerä. Pelaahan tälläkin, mutta kokonsa puolesta se soveltuu paremmin alle kouluikäisen käsitelyyn. Minä pysyn Proffassa.

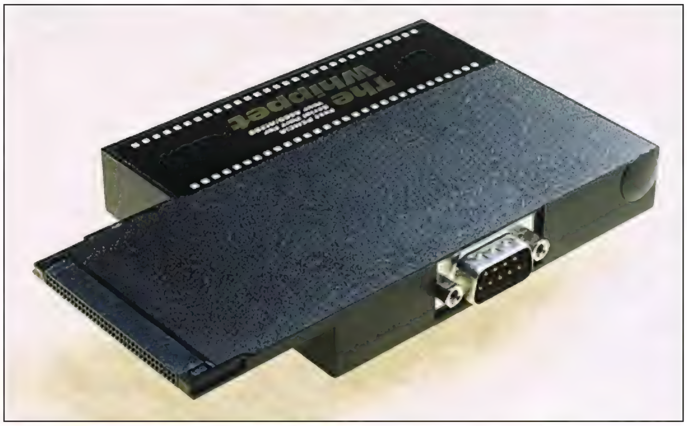
Competition Pro Extra Miniä myy 140 markan hintaan Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048. MB

JANNE SIRÉN

Nopea sarjaportti

Amigan sisäinen sarjaportti on helisemässä uusimpien modeemien kanssa. Vaikka sarjaportti pysyy riittävän tehokkaalla koneella joten kuten vauhdissa mukana, koneen samanaikainen kuormittaminen johtaa helposti merkkien katoamiseen. Ongelmaan sopii lääkkeeksi esimerkiksi HiSoftin **Whippet**, joka on Amiga 600:n tai 1200:n PCMCIA-paikkaan liitettävä nopea puskuroitu sarjaportti. Whippet toimii Amigan oman sarjaportin rinnalla, joten siitä on apua myös kaksilinjaisesta purkista unelmoivalle sysopille.

Whippet on riisuttu versio Surf Squirrelista, joka sisältää sarjaportin lisäksi SCSI-ohjaimen. Whippet on valettu samanlaiseen kookkaaseen koteloon, joten se leventää konetta kymmenellä sentillä. Sarjaporttilogiikka olisi varmasti saatu mahtumaan pienempäänkin tilaan, mutta näin HiSoft on ilmeisesti säästänyt kehittelykuluissa. Whippetin sarjaportin luvataan pystyvän perus-A600:lla 57 600 bps:n, perus-A1200:lla 115 200 bps:n ja tehokkaammilla koneilla jopa 230 400 bps:n vauhtiin.



Whippet on riisuttu versio Surf Squirrelista. Laitteen takana on tulppa paikassa, jossa Squirrelin SCSI-piuhan kuuluisi olla.

Uuden sarjaportin käyttöönotto on helppoa: asennetaan vain levykkeeltä whippet.device ja valitaan tämä ajuriksi tietoliikenneohjelmasta. 68030-pohjaisella A1200:lla V.34-modeemin käyttö 115 200 bps:n päätelaitenopeudella onnistui mainiosti, eikä tiedonsiirto takkuillut edes konetta kuormitettaessa. Whippetiä voikin lämpimästi suositella nopeampaa sarjaporttia tarvitseville; tosin jos PCMCIA-paikalle on tiedossa muuta käyttöä, kannattaa muistaa että sarjaporttilaajennuksia on nykyisin saatavilla myös koneen sisällä olevaan kellomoduulipaikkaan.

Whippetiä myy 450 markan hintaan Gentle Eye Ky (www.ge.vip.fi), puh. (03) 363 0048. Hintaan sisältyy sarjakaapeli. Surf Squirrel maksaa 750 mk. MB

JANNE SIRÉN

Paranormaali tietosanakirja

Epic Interactive Encyclopedia of the Paranormal on jatkoa Epicin Encyclopedia-sarjalle. Tällä kertaa rompun aiheena on paranormaalit ilmiöt ja lähestymistapa on astetta kevyempi. Tarjolla on lähes 600 megatavua tekstiä, kuvaa, ääntä, videokuvaa sekä Amigalla harvemmin nähtyä äänellä varustettua videokuvaa. Hiiriohjattu multimediakokonaisuus on sävytetty aiheeseen liittyvällä kuvituksella ja vähintäänkin oudoilla audiovisuaalisilla efekteillä.

Tietoa löytyy mm. lentävistä lautasista, ulkoavaruuden olioista, haamuista, myyteistä, selittämättömistä ilmiöistä ja oudoista elämänmuodoista. Romppu on jaettu seitsemään eri aihepiiriin, joista kukin on edelleen jaettu tietosanakirjaosuuteen ja multimediaesitykseen. Jako aihepiireihin hankaloittaa tiedon hakemista, sillä hakutoiminnot eivät osaa etsiä tietoa koko tietosanakirjan laajuudelta. Käyttöliittymä on hieman yksinkertaisempi kuin Epic Interactive Enclyclopediassa (MB 5/97), mutta se on edeltäjänsä tavoin tyylikäs ja helppokäyttöinen.

Salaliittoteorioiden lisäksi Encyclopedia of the Paranormal pursuaa tietoa haamuista, oudoista elämänmuodoista ja selittämättömistä ilmiöistä.

Encyclopedia of the Paranormal on mielenkiintoinen kokemus aiheesta kiinnostuneille. Skeptikoille tai tieteellistä faktaa etsiville siitä ei ole lähdeteokseksi, mutta tuskin on tarkoituskaan. Tietosanakirja toimii neljän megan AGA-koneilla, mutta vapaata muistia tarvitaan vähintään kuusi megatavua, että kaikki multimediaesitykset toimivat. Romppua myy 160 markalla Gentle Eye Ky, puh.(03) 363 0048. MB

JANNE SIRÉN

Flyin' High

Nimestään huolimatta Flyin' High pitää pelaajan visusti maan kamaralla, satunnaisia hyppyjä lukuunottamatta. Flyin' High on kolmiulotteinen autopeli, jossa 1-4 pelaajaa ajaa kilpaa futuristisilla buggyillä. Nätti grafiikka yhdistettynä vauhdikkaaseen engineen lupailee hyvää, mutta taas kerran kokonaisuus osoittautuu vain niin tasokkaaksi kuin sen heikoin lenkki.

Flyin' High on saatavilla sekä levykkeillä että rompulla. Mistään massiivisesta cd-rom-pelistä ei kuitenkaan ole kysymys, sillä Flyin' High vie rompullakin vain hieman toistakymmentä megatavua. Testaamamme cd-rom-version levy tosin sisälsi pelin hieman yllättäen viitenä kopiona, ilmeisesti hätävarana vioittuneiden romppujen varalle. Pelin käynnistyttyä kaikki näyttää hyvältä: kauniit renderoidut alkukuvat ja animaatiopätkät luovat vauhdikkaan tunnelman heti kättelyssä. Tyylikkäästä päävalikosta voi valita koneen tehoille sopivat asetukset ja rynnistää radalle yhden, kahden tai, jos omistaa sopivan adapterin, jopa neljän pelaajan voimin. Moninpeli pelataan jaetulla ruudulla.

68030-pohjaisella testikoneella toiseksi tarkin näyttötila osoittautuu oivalliseksi valinnaksi ja peli lähtee rullaamaan melkoista vauhtia - ainakin ensimmäiseen mutkaan saakka, sillä pelattavuus jättää paljon toivomisen varaa. Auto hortoilee käännyttäessä puolelta toiselle, eikä kunnollisen ajolinjan saavuttaminen tunnu onnistuvan millään. Ohjauksen säätäminen hieman herkemmäksi ja joystickin vaihtaminen lisänappuloilla varustettuun CD32-ohjaimeen parantaa tilannetta, mutta ei lähellekään riittävästi. Lisäksi pelinautintoa vähentävät autojen ponnettomat törmäykset: oman kulkuneuvon vauhti vain tippuu lähelle nollaa, eivätkä tietokoneen ajokit tunnu olevan moksiskaan.

Flyin' High sisältää 20 neljään erilaiseen maailmaan ripoteltua rataa, joissa voi ajaa joko muita pelaajia tai kelloa vastaan. Tekstuuripintojen lisäksi radat ovat täynnä mäkiä ja tunneleita, ehkä vähän liiankin täynnä - myös ratojen suunnittelussa teknisen etevyyden korostaminen tuntuu ohittaneen pelisuunnittelun. Pelin edetessä voi autoa varustaa tuttuun tapaan erilaisilla turboilla ja aseilla. Grafiikka on paikoin yksinkertaista, mutta näyttää silti kauttaaltaan hyvältä ja liikkuu nopeasti. Pienet lisäefektit kuten seiniä raavittaessa kimpoilevat kipinät parantavat Flyin' High'n visuaalista ilmettä entisestään. Nopeatempoinen musiikki sopii myös peliin kuin nyrkki silmään ja lisäksi Flyin' High vielä moniajaa. Itseasiassa tällä pelillä olisi kaikki menestyksen avaimet käsissään, jos sen pelattavuus vain saataisiin hiottua kohdalleen.

Julkaisija lupailee peliin myöhemmin ohjelmaa, jolla voi rakentaa omia ratoja. Flyin' High'ta myy Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048.

JANNE SIRÉN

MBnet: demoja flhigh.lha (2,1 Mt), flyinhi.lha (2,2 Mt), flyhiupd.lha (44 kt)

APC&TCP

Lyhyesti: Kehnon pelattavuuden riivaama 3D-autopeli.
Testattu: A1200 (030/50/Q-Drive)
Saatavissa: Amiga AGA, Amiga AGA CD-ROM

Grafiikka:	89
Äänet:	80
Pelattavuus:	74
Vetovoima:	77

78

Strangers AGA

Strangers AGA on ensimmäinen Vulcan Softwaren pitkällä cd-rom-pelien listalla. "Uutta" mediaa hyödynnetäänkin pelin alussa varsin näyttävästi: ensin pitkä puhuttu esipuhe kuvailee maailmamme karmeutta ja sitten vuorossa on parin minuutin renderoitu takaa-ajokohtaus. Harmi vain, ettei tällä osuudella ole kerrassaan mitään tekemistä varsinaisen pelin kanssa. Cd:lle on mahdutettu myös pelin tekstit kymmenellä eri kielellä, mukaan lukien suomi. Käännös ei ole kieliopillisesti täydellinen, mutta ajaa asiansa.

Kyseessä on suoraviivainen mätkintäpeli, johon voi ottaa osaa yhdestä kuuteen pelaajaa. Sivulta kuvattu maailma on jaettu kahdeksaan parin ruudun kokoisella alueella vierivään kenttään, joissa kimppuun hyökkää sekalainen joukko vastustajia. Pelin edetessä voi tuttuun tapaan poimia nyrkkien seuraksi erilaisia aseita. Perinteisen tasosta toiseen seikkailun lisäksi peliä voi pelata deathmatchina kavereita vastaan tai liittoutua jengeiksi ja tapella ryhmissä. Strangersia voi pelata näppäimistöllä tai peliohjaimella. Vulcan myy myös adapteria, jolla Amigaan saadaan liitettyä neljä joystickia.

Graafisesti Strangers on aika vaatimaton. Välikuvat ja animaatiot eivät valitettavasti anna oikeaa kuvaa varsinaisen pelin ulkoasusta. Pelihahmot ovat pienikokoisia, eikä piirrosjälkikään oikein vakuuta. Veri kyllä lentää ja päät irtoilevat, joten väkivallasta ei ole puutetta. Pelin väkivaltaisuutta voi myös halutessaan rajoittaa. Äänimaailmassa ei ole mitään ihmeellistä, eikä pelattavuuskaan jäänyt mieleen erityisen loisteliaana. Kaikenkaikkiaan käteen jää kovin keskinkertainen tuotos, jota eivät kauniit alkupuheet pelasta. Kuusinpeli tosin on harvemmin nähtyä herkkua ja bonuksena Vulcan on kerrankin onnistunut tekemään hyvän Installer-pohjaisen asennusohjelman. Strangersia myy Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048.

JANNE SIRÉN

MBnet: demo str-demo.lha (864 kt)

Vulcan Software

Lyhyesti: Keskinkertainen mätkintäpeli.
Testattu: A1200 (030/50/Q-Drive)
Saatavissa: Amiga AGA CD-ROM

Grafiikka:	72
Äänet:	75
Pelattavuus:	74
Vetovoima:	69

70

MIKROKIVIKAUSI

TOISEN LUKIJAN TOIVESARJA.

MB tietokoneet ja tarvikkeet HINTAseuranta

Hintaseuranta kertoo mikroiluun liittyvien komponenttien keskimääräiset hinnat, ja se on laadittu laitetoimittajien internet-sivuilta kerätyistä tiedoista. Voit vertailla keskiarvohintoja oman paikkakuntasi mikrokauppiaan vastaaviin.

SAMPSA KOSKENALHO

BittiMikro

BittiMikro on koottu osista, joiden hinnat on listattu ohessa. Se edusti kotimikrojen huippua toukokuussa -97 ja maksoi tuolloin 12 722 markkaa. Seuraamme kuukausittain BittiMikron hinnankehitystä.

Prosessori	Pentium MMX 200 MHz	1 897 mk
Emolevy	AT, intel 430HX	847 mk
Kotelo (+virtalähde)	AT, Miditorni	486 mk
Muistit	2 x 16 Mt SIMM	716 mk
Kovalevy	2,5 Gt	1 322 mk
Levykeasema	1,44 Mt	157 mk
Näytönohjain	1024x768 / 65 t. väriä	295 mk
Modeemi	28,8k bps	390 mk
Äänikortti	16-bittinen	262 mk
CD-ROM-asema	12x IDE	470 mk
Monitori	15'' SVGA	1 968 mk
Näppäimistö	Win95	183 mk
Hiiri	Sarja	123 mk
Peliohjain	Pad	138 mk
Yhteensä		9 254 mk
Edellisen BittiMikron hinta		9 494 mk
Muutos		-240 mk

Prosessorit

Pentium MMX 166 MHz	1 184 mk
Pentium MMX 200 MHz	1 897 mk
Pentium MMX 233 MHz	2 866 mk
Pentium Pro 180 MHz	3 023 mk
Pentium Pro 200 MHz	3 680 mk
Pentium Pro 200 MHz / 512 kt	7 500 mk
Pentium II 233 MHz	3 996 mk
Pentium II 266 MHz	5 075 mk
Pentium II 300 MHz	6 800 mk
AMD K6-PR 166	950 mk
AMD K6-PR 200	1 487 mk
AMD K6-PR 233	2 450 mk
AMD K6-PR 266	3 250 mk
Cyrix 686-P166	570 mk
Cyrix 686-P200	665 mk
Cyrix 686-P166+ MMX	900 mk
Cyrix 686-P200+ MMX	1 134 mk
Cyrix 686-P233+ MMX	2 630 mk

Emolevyt

AT	
i430HX	847 mk
i430VX	666 mk
i430TX	806 mk
ATX	
i430HX	951 mk
i430TX	987 mk
Pentium II (440FX)	1 324 mk
Pentium II (440LX)	1 654 mk
Pentium Pro (440FX)	1 290 mk

Kotelot&virtalähteet

AT	
Minitorni	343 mk
Miditorni	486 mk
Torni	705 mk
ATX	
Minitorni	566 mk
Miditorni	604 mk
Torni	827 mk

Muistit

4 Mt SIMM (EDO)	146 mk
8 Mt SIMM (EDO)	208 mk
16 Mt SIMM (EDO)	358 mk
32 Mt SIMM (EDO)	713 mk
16 Mt DIMM (EDO)	548 mk
32 Mt DIMM (EDO)	943 mk
64 Mt DIMM (EDO)	2 095 mk
16 Mt DIMM (SDRAM)	469 mk
32 Mt DIMM (SDRAM)	873 mk
64 Mt DIMM (SDRAM)	2 059 mk

Näytönohjaimet

1024*768 / 256 väriä (1Mt)	183 mk
1024*768 / 65 tuhatta väriä (2Mt)	295 mk
3D 1024*768 / 16,7 miljoonaa väriä (4 Mt)	1 100 mk
3D 1024*768 / 16,7 miljoonaa väriä (8Mt)	1 762 mk
3D - lisäkortti	1 194 mk

Äänikortit

16 bittinen perusäänikortti	262 mk
Wave-table äänikortti	596 mk

Kiintolevyt

IDE	
1 - 1,4 Gt	970 mk
1,6 Gt	1 097 mk
2,0 - 2,1 Gt	1 183 mk
2,5 Gt	1 322 mk
3,2 Gt	1 523 mk
~ 4 Gt	1 878 mk
~ 6 Gt	2 537 mk
SCSI	
2,1 - 2,5 Gt	2 981 mk
4,2 - 4,5 Gt	4 692 mk
9,1 Gt	8 298 mk

Levykeasemat

1,44 Mt	157 mk

Modeemit

28,8k	390 mk
33,6k	569 mk
56k	879 mk
ISDN-aktiivi	1 958 mk
ISDN-passiivi	593 mk

Kirjoittimet

Laserkirjoitin	2 237 mk
MV-mustesuihku	1 136 mk
Värimustesuihku	1 495 mk

CD-ROM-asemat

luku	
8x IDE	438 mk
12x IDE	470 mk
16x IDE	525 mk
18x IDE	648 mk
20x IDE	532 mk
24x IDE	647 mk
kirj. / luku	
2x / 6x IDE	2 788 mk
4x / 6x SCSI	3 775 mk
2x / 6x SCSI	2 703 mk

Monitorit

14'' SVGA	1 215 mk
15'' SVGA	1 968 mk
17'' SVGA	3 624 mk
19'' SVGA	6 805 mk
20'' SVGA	8 008 mk
21'' SVGA	10 585 mk

Näppäimistöt

Tav. AT	178 mk
Win95	183 mk

Hiiret

Sarja	113 mk
PS/2	141 mk

Joystickit

Digitalinen	108 mk
Analoginen	198 mk
Pad-ohjain	138 mk

Todellista työntöä

KARI A. Hintikka

Webin push- eli työntöteknologiaa ("tyrkkymediaa") on hehkutettu kohta vuosi ja itsekin käsittelin aihetta taannoin. Ne jotka eivät jaksa hakea itse uutisiansa, saavat ne nyt vihdoin mainoksineen ruudulle Netscapen Netcasterilla tai Microsoftin Explorerilla. Tosin web-tutkimusten mukaan kaksi kolmesta käyttäjästä ei ole juuri havainnut hyötyä pushista.

Ei pushissa sinänsä mitään vikaa ole, mutta radiota ei käytetä vain lehtiuutisten lukemiseen eikä televisiota vain radio-ohjelmien lähettämiseen. Miksi siis tyytyä netissä näiden tarjontaan?

Maailman suurimmassa digitaaliteknologian taide- ja innovointikonferenssissa Siggraphissa esiteltiin elokuussa Silicon Graphicsin Cosmo 2.0 -selaimen lisäominaisuus: virtaava VRML-data. Se ei ole aivan VRML 2.0 -kuvauskielen standardin mukainen, mutta omaksuttaneen hyvin nopeasti.

Web-selainten Push-teknologia edustaa vanhanaikaista ajattelua. Miksi tyytyä kuviin ja tekstiin, kun netistä voisi imuroida kolmiulotteista sarjakuvaa tai virtuaalimaailmojen tietoa? Koska Quakea pelataan verkossa sellaisena virtuaaliversiona, jossa pelaajan omat liikkeet välittyvät verkkoon?

Uusissa web-selaimissa on käytössä Push-teknologia, jonka ansiosta tietoa ei tarvitse välttämättä hakea netistä, vaan sen saa itselleen automaattisesti. Vielä kiintoisampi sovellus tekniikalle on päivittyvä kolmiulotteinen VRML-malli.

Todelliset virtuaalinäyttelijät

Tiivistettynä uuden tekniikan avulla käyttäjän selaimeen voidaan lähettää reaaliaikaisesti päivittyvä kolmiulotteinen VRML-malli. Siggraphissa kävijöitä hämmästytti Bliss-hahmo, joka esiintyi tavallisissa web-selaimissa reaaliaikaisena tv-hahmona. Aiemmin mielenkiintoa on herättänyt kolmiulotteinen Floops-sarjakuva, jossa muurahaisotukset heittävät stand-up -komiikkaa.

Teknologiassa on vielä joitain kynnyksiä kotilähetyksiä ajatellen, mutta useimmat käytännön ongelmat ovat ratkenneet ajan myötä, kuten esimerkiksi William Gibsonin kyberavaruus vuodelta 1984. Toisaalta tekniikan etuja on, että kotikäyttäjien ei tarvitse enää odotella raskaiden mallien lataumista, vaan ruudulla alkaa tapahtua, kunhan mallin tai ympäristön perustiedot ovat saapuneet.

Täysipainoiseen hyödyntämiseen tarvitaan träkkerit eli jäljittimet. Virtuaalinäyttelijään kytketään kasa antureita, jotka siirtävät kasvojen ja kehon liikkeet selaimelle.

Esimerkiksi Quake-pelin luonne muuttuisi totaalisesti, kun ei tarvitsisi enää tyytyä näppäinkomentoihin, vaan voisi väijyä ympäri omaa huonettaan. Tämä tietysti saisi vanhemmat jo hieman huolestumaan, kun lapsi karjahtelee yksinään huoneessaan piuhoitettuna koneeseen.

Virtuaalinäyttelijöiden aika

Hupia riittäisi ilman träkkereitäkin. Kolmiulotteiset virtuaalinäyttelijät, vactorit, ovat yleistymässä tv-tarjonnassa ja kotimainen Galileo-koirakin on ehtinyt seikkailla televisiossa.

Vactorit ovat digitaalisia animaatiohahmoja, jotka joko ohjelmoituna tai oikean näyttelijän avustamana käyttäytyvät kuin todelliset näyttelijät ja juontajat. Virtaavan VRML:n myötä internetissä voidaan tarjota periaatteessa - siis periaatteessa - vastaavasti kaikkia esittävän taiteen muotoja mitä televisiossakin.

En tarkoita, että pökkelömäiset avatarit sellaisenaan korvaisivat baletin tai rahiseva internet-puhelin ja äänikortti oopperan akustiikan. VRML mahdollistaa kuitenkin käyttäjän osallistumisen ja sukeltamisen osaksi teosta. Sisältöyhtiöt voisivat alkaa tuottaa virtuaalisesti vaikkapa Englannissa suosittuja murhamysteerejä, joissa vieraat etsivät kartanossa murhaajaa.

Aitoa interaktiivisuutta

Internetissä ja virtuaaliympäristöissä voidaan järjestää virtuaalisia missikilpailuja käyttäjien avatareille, muotiohjelmia, virtuaalisia saippuaoopperoita, väittelyitä, virtuaalidraamaa tai virtuaaliset tango- ja rokkimarkkinat. Haluaisitko olla Satu Silvo 57 tai Jari Sarasvuo 239?

Oma lukunsa ovat virtuaaliset kamppailulajit, jotka ovat nykyään erittäin suosittuja konsolipeleissä sekä pelihallien kolikkopeleissä. Taannoinen Gladiaattorit-ohjelman konsepti yleisöosallistujilla voi olla lähitulevaisuudessa suosittu VRML:n käyttötapa.

Internet tulkitaan usein vain jakelukanavaksi ja tätä piirrettä korostavat erityisesti ne, jotka näkevät interaktiivisen television tai tilausvideon (VOD; Video-On-Demand) tulevaisuuden rahasampona ja ovat ehtineet investoida niihin. Pitkälti samat tahot tarjoavat nyt pushia.

Internet tarjoaa kuitenkin aidon vuorovaikutteisuuden ja VRML:n myötä myös läsnäolon ohjelman sisällä. Erilaiset kilpailut - misseistä laulajiin - voivat sisältää paitsi äänestyksen myös yleisön osallistumisen ehdokkaina sekä vedonlyönnit nykyistä helpommin. MB

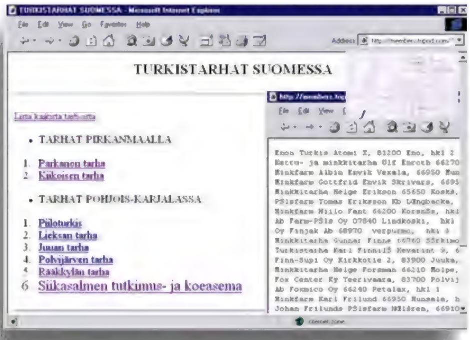
Kari A. Hintikka
kari@mikrobitti.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

Parhaat merkkimikrot

Tunnetun valmistajan merkkimikro on varma valinta, kun haluaa astua kotimikroilun maailmaan vaivattomasti. Monipuoliset ja hyvin ohjeistetut laitteistopaketit ovat heti käyttövalmiita, ja monien valmistajien käyttäjätuki auttaa myös joulun pyhinä.

Testaamme joulun suosituimmat merkkimikrot selvittääksemme mikä paketti sopii parhaiten juuri sinun käyttötarkoituksiisi.



Tietoverkon pimeä puoli

Nyky-yhteiskunta on täysin riippuvainen tietotekniikasta ja verkoista - ja siten myös haavoittuvainen. Krakkerit ja kyberterroristit muodostavat uhan, jota on vaikea torjua. Sodat, terrorismi ja rikokset ovat ikivanha ilmiö, mutta uusi tekniikka antaa niille uusia muotoja. Tulevaisuuden sotien aseita ovat tietokonevirukset ja tulevaisuuden palkkasotilaita huippukrakkerit.

EIRO LINTUNEN

Testissä 3D

Syksyn aikana uusia näytönohjaimia on putkahdellut kauppoihin päätähuimaavaa tahtia. Uudet ohjaimet vievät PC-pelaamisen kehittyneiden 3D-ominaisuuksiensa ansiosta aivan uusiin ulottuvuuksiin. Mikrobitti testaa seuraavassa numerossa uusimmat näytönohjaimet ja kertoo, mikä 3D-kortti sinun kannattaa ostaa.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Tekninen toimittaja Ossi Mäntylahti, ossi@mikrobitti.fi
Taitto ja kuvamanipulaatiot Eiro Lintunen, eiro@mikrobitti.fi
Uusmediavastaava Rasmus Wickholm, rasmus@mikrobitti.fi
Valokuvat Pekka Väänänen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto Hieta, Kari Hintikka, Antti Kangas, Jukka Kauppinen, Asta Kokko, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Sampsa Koskenalho, Jere Käpyaho, Kari Laine, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Tommi Luhtanen, Olli Majander, Jukka Marin, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Pekka Tanska, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Jason Ward, Juha Vitikka
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm).
Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)
MBnet-asiakaspalvelu: (09) 725 40200 (normaali puheluhinta)
Sähköposti: helpdesk@mbnet.fi

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta. Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen. Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin. Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: 01080-9310 (paikallispuhelumaksu)
Kirja- ja oheistuotetilaukset: (09) 120 671
Sähköposti hmc.asiakaspalvelu@helsinkimedia.fi
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (osoitteenmuutokset ym.) 01080-9310 (ppm).
Osoitteenmuutokset ja irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 298 mk, 6 kk 158 mk.
Määräaikaistilaus 12 kk 326 mk, 6 kk 169 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus.
Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Markkinointiassistentti Minna Kurki
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 64122 (LT I/97)
Paino: Helsinki Media Paino
Vantaa 1997
Acrobatisointi Reiska Toivanen

Helsinki Media
Erikoislehdet

MB

Joulun parhaat PC•pelit

MIKRON KÄYTTÄJÄN ERIKOISLEHTI • JOULUKUU 12/97 HINTA 29 MK

MIKROBITTI

Luotettavat LAATU•MIKROT

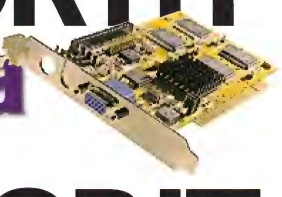
MIKROMIKKO•COMPAQ•DELL
IBM •SIEMENS-NIXDORF

MB TESTI

PAREMPI KUVA KOTIMIKROON

UUDET NÄYTTÖKORTIT

13 parasta 3D-korttia



UUDET MONITORIT

SUUREMPI KUVA

Voita oma DVD-asema!

Mikron käyttäjän erikoislehti joulukuu 12/97

MIKROBITTI

MBnetissä voit muun muassa kokeilla uusia ohjelmia tai keskustella muiden mikrobittiläisten kanssa. Yhteysnumerot lehden tilaajille ovat:
(09) 725 1000..............normaali puheluhinta
1063 1000....................17 p/minuutti+ppm, etenkin päivällä halvin
......................................tapa soittaa kaukopuhelu MBnetiin
Telnet: mbnet.fi
Muut kuin tilaajat: 0600-17771..........(2,30 mk/min+ppm)

MBnet-email
MikroBitin tilaajilla on oma sähköpostiosoite. Sähköposti on Internetin hyödyllisin palvelu. Sen avulla viestit kulkevat hetkessä vaikka toiselle puolelle maapalloa. MBnetissä on jokaiselle MikroBitin tilaajalle oma Internet-sähköpostiosoite ja postilaatikko.

www.mikrobitti.fi
MikroBitin kotisivun MBwebin osoite Internetissä on www.mikrobitti.fi. MBwebissä voit pelata, kilpailla, arvostella elokuvia ja laittaa taitosi koetukselle. Tarjolla on tietokonetaidetta, pelejä, ohjelmia ja web-vinkkejä. Voit etsiä tietoa Internetistä, tutustua lukijoiden sivuihin ja testata nörttiysasteesi.

28 Testissä merkkimikrot
Tunnetun valmistajan merkkimikro on varmin valinta, kun haluaa aloittaa mikroilun mahdollisimman vaivattomasti. Merkkimikrojen mukana tulee yleensä kunnon ohjeet ja käyttäjätuki auttaa pulmatilanteissa. Testasimme joulun suosituimmat mikropaketit

38 19 tuuman näytöt
Uudet 19-tuumaiset näytöt tarjoavat suuren näyttökoon huippuominaisuudet vain karvan verran 17-tuumaisia kalliimmalla hinnalla.

42 3D-näytönohjaimet
Uudet näytönohjaimet lupaavat parantaa näyttökuvan laatua ja pyörimisnopeutta hurjasti. Testasimme näytönohjainten huippuluokan ja selvitimme, onko myyntipuheilla katetta.

54 Orgaanista taidetta
Organic Art luo tosiaikaista tietokonetaidetta. Käyttäjä voi itse rakentaa kuvia, jotka ovat erilaisia joka käynnistyskerralla.

59 Linux - käyttöjärjestelmä muutamalla satasella
Linux on suomalainen käyttöjärjestelmä, joka sopii erityisen hyvin ohjelmoijalle tai innokkaalle nettiharrastajalle.

68 Terrorismia verkossa
Arkipäiväinen elämämme voidaan lamauttaa monin tavoin tietoverkkojen välityksellä. Tulevaisuuden sotia käydään ehkä tietokonevirusten avulla.

134 Vuoden 1997 sisällysluettelo
Vuoden sisällysluettelosta näet muun muassa missä numerossa testattiin kiintolevyjä tai koska esiteltiin GeoClock-ohjelma.

KOKEILTUA

86 Ancient Wisdom -romppu
85 AudioPCI-äänikortti
79 Creative Encore Dxr2 DVD-asema
75 Finfin-virtuaalilemmikki
85 Magian Maailma -romppu
76 MMX-suorittimet
86 PC-mikron laitetekniikka
75 Ricoh MP6200S -CD-RW-asema
79 SideWinder Force Feedback Pro -joystick
81 Suomen linnut CD-Fakta -romppu
83 Supra Express 56e -modeemi
81 Toshiba Libretto 50CT -muistikirjamikro
83 WebMaster- tehokäyttäjän opas
77 VideoMaker-kortti

VAKIOT

7 Pääkirjoitus
11 Posti
13 Netistä poimittua
15 Mikrovisa
21 Uutiset
124 Kilpailu
131 Bittipörssi
137 Palvelukortit
138 Bittimarkkinat
140 Mikrokivikausi
141 Hintaseuranta
143 Tulossa

KOLUMNIT

19 Jere Käpyaho
Halvalla menee.

67 Aki Korhonen
Lakikiistat, bugit ja videomuistit

142 Kari Hintikka
Nyt kaikki koodaamaan web-sivuja.

AMIGA

127 Amiga-pelit
Kargon * Trapped 2

128 Amiga-posti

PELIT

105 Esikatselut

107 Peliarvostelut
Ahtung Spitfire * Blade Runner * Cart Precision Racing* Chasm - the Rift * F1 Racing Simulation * I War * Ignition * Jedi Knight * Lands of Lore II * Mageslayer * Nuclear Strike * Postal * Riven * Shadows of the Empire * Sid Meiers Gettysburg * Ultima Online * Worms 2

120 Pelikopteri
Vinkkejä ja apua pelaamiseen.

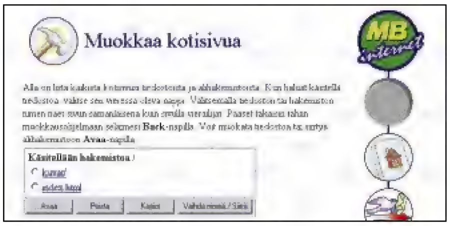
122 Peliluola
Mitä ovat roolipelit * Roolipeliä livenä

MBnet

90 Tee oma kotisivu
Käytännön neuvot kotisivun tekijöille.

95 Joulu joutui jo MBnettihin
Haluaisitko jouluaiheisen näytönsäästäjän? Tai apuohjelman kitaransoittoon? Tarjolla on myös elektroninen osoitemuistio ja pyöreä kello. Lue arvostelu lehdestä; hae ohjelma MBnetistä.

98 Pelejä ja päivityksiä
Keno, Pokeri, Ventti, Sentinels Of Ceth, Drugworm, Taso, Hurvana, Yatsy, Bluppo, Bref, Fracas ym. ym.



Sivujen 90-93 ohjeilla teet oman kotisivun.

Etsitkö vaihtoehtoa Windowsille? Se voi löytyä sivulta 59-62. Esittelyssä Suomessa keksitty Linux.

Hyvä näyttö säästää silmiä. Testissä uudet järkevän hintaiset 19-tuuman näytöt. Sivut 38-40.

Uusi Libretto mahtuu vaikka taskuun, mutta voiko sillä kirjoittaa? Lue sivulta 81.

Nyt se on totta! Ricohin -CD-RW-asemalla voi tallentaa CD-levylle monta kertaa. Sivu 75.

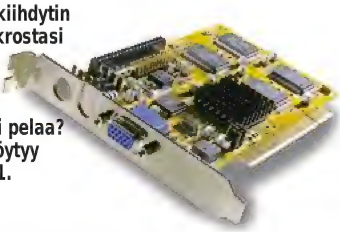
DVD-paketilla voit katsella digitaalisia elokuvia tai pelata DVD-pelejä. Sivu 79.

Yleensä pelaaja ravistaa ohjaintikkua, mutta uusi MS-tikku ravistaa pelaajaa. Sivu 79.

Oletko ihminen vai taidokkaasti tehty keinoihminen? Uuden sukupolven seikkailupelissä - Blade Runnerissa, otat asiasta selvää. Sivu 115.

Vielä ehtii jouluiltojen iloksi opetella kitaransoittoa. Apunasi on Chord Manager 32 -ohjelma, jonka löydät MBnet -sivulta 96.

Pitäisikö kotimikro siirtää MMX-aikaan? Kokeilimme olisiko AMD:n tai Cyrixin -prosessoreista vaihtoehtoa Intelin suorittimelle. Sivu 76.



Tekeekö 3D-kiihdytin vanhasta mikrostasi unelmien pelikoneen? Onko 3D:stä hyötyä, jos ei pelaa? Vastauksia löytyy sivuilta 42-51.

Merkkimikrot ovat varmoja valintoja, mutta onko niissä eroja? Compaqin mikrosta löytyi ainakin ennenkokemattomia toimintoja. Sivut 28-35.

Joulun järkilahjat mikroilijalle

Joululahjojen valinnassa ei tarvitse vaipua ahdistuksen asteelle, mikäli lahjan saajana on mikroharrastaja. Tämä MikroBitin joulunumero on täynnä lahjavinkkejä, niin toimituksen testaamia kuin kauppiaiden ilmoituksissaan esittelemiä. Uusia, mielenkiintoisia tuotteita on tarjolla enemmän kuin millään muulla harrastealueella. Hintahaitari venyy muutamasta kympistä kymmeniin tuhansiin markkoihin. Eikä lahjan tuottama ilo ole hinnasta kiinni.

Monessa perheessä itse PC:n hankintakin ajoitetaan juuri jouluun. Perinteiseen tapaan testasimme joulumarkkinoille tulevat merkkimikrot, joita koteihin eniten hankitaan. Niihin liitettävät mielikuvat luotettavuudesta ja laadukkuudesta eivät ole perusteettomia. Tilanne on vähän kuin autoa hankittaessa. Moni mielii karvalakkimersua, vaikka halvemmalla saisi tehokkaamman ja varustellumman menopelin. Jos kotimikroilija ei välitä viettää aikaansa konehuoneen puolella vaan haluaa turvallisen ja pitkäikäisen tietokoneen, merkkimikro on oikea valinta. Virittelijälle ja rakentelijalle se ei ole paras vaihtoehto.

Harrastipa mikroilua sitten millä tavalla tahansa on hyvä pitää mielessään ohje: ''Hanki niin hyvä monitori kuin suinkin kykenet!'' Mikron muista ominaisuuksista voi tinkiä terveyttään vaarantamatta. Huonon monitorin hintana voi olla heikentynyt näkökyky. Kalleutensa vuoksi suuret ja laadukkaat monitorit ovat toistaiseksi pysyneet poissa kotimikroilijoiden pöydiltä. Tilanne on kuitenkin muuttumassa. Kauppoihin ovat juuri ilmestyneet aiempaa edullisemmat isot monitorit. Jotta silmilleen jouluiloa etsivillä olisi tukenaan tietoa, testasimme tuoreeltaan nämä uuden kokoluokan näytöt.

Usein unohtuva tosiasia on se, että kuvanlaatuun vaikuttaa paitsi monitori myös mikron näytönohjain. Jos näyttökortti ei ole tehtäviensä tasalla, tilanne on sama kuin katsoisi tasokasta televisiota huonolla antennilla. Kunnollinen kuva jää vain haaveeksi. Testasimme siis myös uudet näytönohjaimet. Hyötykäyttäjä voi hankkia sellaisen tänä päivänä varsin turvallisin mielin, sillä ala-arvoiset tekeleet tuntuvat jääneen menneisyyden hämärään. Pelaajien on sen sijaan syytä olla valikoivampia, sillä jatkossa kortit kilpailevat keskenään lähinnä peliominaisuuksillaan.

Hyvää joulua ja kiitokset lukijoille sekä kaikille lehden tekijöille.

MARKKU ALANEN

Posti

MikroBitin Postiin voi lähettää mielipiteitä tai kysymyksiä. Muista liittää kirjeeseen aina nimesi ja osoitteesi, vaikka kirjoittaisit nimimerkillä. Kysymyksissä mainitse myös konemerkki ja malli.
Lähetä kirjeet osoitteeseen:
MikroBitti,Posti, PL 2, 00040 Helsinki Media
tai lähetä ne MBnetin tai Internetin kautta. Osoitteet löytyvät toimituksen laatikosta viimeiseltä aukeamalta.

Täsmällisyyttä tekstiin

Ensinnäkin kiitos artikkelistanne kuvanlukijoista. Artikkeli oli selventävä ja erinomainen suositus kyseisen laitteen hankkijalle. Tehkää lisää tällaisia artikkeleita, joilla asiaa perusteellisesti tuntematon voi hankkia rahoillensa vastinetta.

Olkaa näissä artikkeleissa kuitenkin täsmällisempiä sanonnoissa. Hewlett Packardin kohdalla sattui allekirjoittaneen kohdalla luku- ja ajatteluvirhe sillä kyseisessä artikkelissa näin testasimme -kohdassa mainittiin HP:n ja Canonin erinomaisista ohjekirjoista sekä varsinaisessa testiarvostelussa myös korostettiin manuaalin selkeyttä ja helppotajuisuutta. Asia on aivan kuten artikkelissa on kirjoitettu. Miksi siis murina? Olen 67-vuotias mies, joka on saanut kipinän PC-harrastukseen. Olen melko huono englannin tulkitsemisessa niin teknillisessä tekstissä kuin kuvanlukijan manuaaleissa on.

P. Pouttu, Kauhava

Olet aivan oikeassa. Jatkossa kiinnitämme huomiota myös ohjekirjojen kieliasuun. Semminkin kun jo Kuluttajavalistuslautakunta on sitä mieltä, että Suomessa myytävissä tietokoneissa on oltava suomenkieliset ohjeet.

Ossi Mäntylahti

Windows-virus

Olen yrittänyt asentaa Windows 95:tä, mutta asennus hyytyy käyttöoikeussopimuksen hyväksymisen jälkeen. Kun olen painanut Kyllä-nappia tulee keskelle kuvaruutua musta neliö ja koneeni alkaa piipittää. Kun käynnistän koneen uudelleen, tulee alkuun jotain tekstiä virustunnistuohjelmasta, että minulla olisi sellainen päällä. Olen kuitenkin varma, että se ei ole päällä.

"Windows"-rakas

Nykyisissä tietokoneissa on BIOSissa eräänlainen "virustentunnistusohjelma". Sen voi kytkeä päälle ja sammuttaa BIOSin säätöohjelmasta, johon pääsee painamalla **del**-nappia, kun kone laskee keskusmuistin määrää käynnistyksen alussa. Tämä tunnistusohjelma reagoi yrityksiin kirjoittaa suoraan levylle BIOS-kutsujen ohi ja pyytää käyttäjältä varmistusta. Tämä varmistus vain ei toimi aina, ja esimerkiksi Windows 95:n asennuksen yhteydessä kone jumiutuu. Onneksi asennusohjelma on tarpeeksi älykäs huomatakseen tämän kaatumisen ja antaa tarpeelliset ohjeet. Seuraa näitä ohjeita, eli paina del-nappia käynnistyksessä, valitse esiin tulevasta valikosta "Advanced BIOS features" ja sieltä "Virus Detection" pois päältä. Tarkat tekstit vaihtelevat konemallista toiseen, mutta tässä on pääajatus. Kun virustunnistus on poissa päältä, voit rauhassa asentaa Windows 95:n.

Tarmo Toikkanen

Sovellusvirhe?

1. Media-soittimen käynnistäessäni ruutuun tulee ilmoitus "Sovellusvirhe: MPLAYER aiheutti yleisen suojausvirheen modulissa MCIMPEG.DRV muistipaikassa 0004-:0517". Miten saan Media-soittimen taas toimimaan?

2. Sain lahjaksi Squeezer-niminen musiikinteko-ohjelman. Playnapin painaminen aiheuttaa virheen "Nykyiset MIDI-kartoittimen asetukset viittaavat MIDI-laitteeseen, jota ei ole asennettu järjestelmään". Onko virheellä jotain tekemistä Media-soittimen virheen kanssa?

3. Kun yritän valita tekstinkäsittelyohjelmasta objektin lisäyksen ja Clipart Galleryn, tulee ruutuun taas sovellusvirhe. Mitä ovat sovellusvirheet??

Kuvista musiikkiin

1. Media-soittimen uudelleenasennus voi auttaa, mutta todennäköisimmin vika on äänikortin ajureissa. Tarkista ajureiden asetukset Control Panelista. Jos äänikortin ohjelmistojen uudelleenasennus ei auta, alkavat vaihtoehdot loppua. Koko Windowsin uudelleenasennus tietysti korjaa ongelmat.

2. Tämäkin virhe viittaa ääniajureiden ongelmiin. Control Panelissa on myös MIDI-kartoitin, jonka käyttö ei kuitenkaan ole ihan yksinkertaista. Luultavasti ohjelmien uudelleenasennus on helpompaa. Outojen virheiden syy voi olla levykirjanpidon hajoaminen. Chkdsk-ohjelman ajaminen kertoo, onko levyllä virheitä. Windows 95:ssä vastaava ohjelma on Scandisk.

3. Sovellusvirhe on juuri sitä mitä se sanookin: sovellus eli ohjelma on tehnyt jotain, mitä Windows ei salli ja siten ohjelma lopetetaan. Windows voi mahdollisesti jatkaa toimintaansa, vaikkakin uudelleenkäynnistystä suositellaan. Virheilmoitus ei ole kovin hyödyllinen kuin korkeintaan ohjelman tekijöille. Virheestä saa sen verran irti, että tietää etsiä vikaa siitä sovelluksesta, joka sen aiheutti. Sen tarvitsemat DLL:t, ajurit tai itse ohjelma on jotenkin vaurioitunut. Ohjelman uudelleenasennus voi auttaa ja levyvirheiden mahdollisuus kannattaa aina tarkistaa.

Tarmo Toikkanen

Q(uick)basic

1. Onko jollain MikroBitin CD:llä Quickbasicia?

2. Jos ei, niin mistä sen saisi ja mitä se maksaa?

3. Missä sitä myydään?

4. Ovatko Qbasic ja Quickbasic ohjelmointikieleltään samat?

5. Mitä eroa näillä ohjelmilla on?

6. Miksi MBterm ilmoittaa "NO CARRIER" kun yritän ottaa yhteyttä?

7. Luin numerosta 4/96 hiiriajurin koodin. Kirjoitin sen käsin ja hiirtä ei muka löydy. Mikä vikana?

Basic

1. Ei ole. Quickbasic on kaupallinen ohjelma, eikä sitä saa levittää ilmaiseksi.

2. Quickbasic on melkoisen kallis ohjelma, ottaen huomioon sen iän. Yleensä hinta on ollut yli tuhannen markan.

3. Ohjelmaa ei enää myydä kovin monessa ohjelmistoliikkeessä, mutta kannattaa kysellä. Käytettynä voi löytyä halvemmallakin.

4. Kaikki Qbasicilla tehdyt ohjelmat toimivat Quickbasicissa, mutta ei toisin päin. Peruskieli on molemmissa sama.

5. Quickbasic sisältää monia kehittyneitä ominaisuuksia, kuten kirjastojen käytön ja uusia komentoja. Kirjastojen avulla kielellä saa tehtyä paljon enemmän kuin pelkällä Qbasicilla.

6. Ilmoitus "no carrier" tarkoittaa, että modeemi ei saanut muodostettua kantoaaltoa. Käytännössä yhteys siis katkeaa, tai sitä ei edes ehdi muodostua. Muuta ei oikein voi yrittää kuin kokeilla soittoa uudelleen. Modeemi on puhelinverkossa, sillä jos modeemi ei kuule valintaääntä, tulee ilmoitus "no dialtone".

7. Tarkista, että olet kirjoittanut hiiriajurin sisältämät numerokoodit tasan oikein. Yksikin pieni virhe aiheuttaa ongelmia ajurin toiminnassa, eikä tulkki havaitse virheitä. Itse koodi kyllä toimii, kunhan hiiri on kytketty päälle ja DOSin hiiriajuri on ladattu ja toiminnassa.

Tarmo Toikkanen

Kotisivua tekemässä

1. Miten saan kotisivulleni niin sanotun käyntilaskurin?

2. Saanko lisättyä kotisivun MBwebiin? Jos saan, niin miten sitä voi päivittää?

3. Nopeuttaako uudemman kirjoitinajurin asentaminen tulostuksen käynnistymistä Windowsissa?

Teemu

1. Tämä riippuu täysin palvelimesta, jolla kotisivusi sijaitsevat. Jokaisessa palvelimessa voidaan käyttää erilaista tapaa, joten ota yhteyttä internet-palveluntarjoajaasi.

2. MikroBitin Internet-palvelun MBinternetin käyttäjät voivat tehdä omat kotisivunsa palvelimelle www.mbnet.fi. He voivat ylläpitää sivuja muun surfaamisen yhteydessä ja he voivat myös käyttää useita erilaisia käyntilaskureita.

3. Tähän ei ole mitään tiettyä sääntöä. Kirjoitinajureiden päivitykset voivat lisätä uusia ominaisuuksia, korjata virheitä tai parantaa toimivuutta, myös nopeutta.

Tarmo Toikkanen

MBnetiin Internetistä

Jos menen MBnetiin telnetin kautta, joudunko maksamaan muita kuluja kuin nettimaksut, eli meneekö kaukopuhelu- tai ppm-maksu?

LNL

MBnetin käyttäminen on MikroBitin tilaajille ilmaista. Maksat vain ne Internet- tai puhelumaksut, mitkä tavallisestikin maksat. Tietysti olettaen, että palveluntarjoajasi ei veloita siirretyn tietomäärän mukaan, jolloin jokainen vastaanotettu tavu maksaa erikseen.

Tarmo Toikkanen

Posti

Internetiin ja vauhdilla

1. Miten voin lähettää sähköpostini anonyymipalvelimen kautta (esimerkiksi anon.penet.fi)?

2. Mikä uutispalvelin tarjoaisi kaikki uutisryhmät?

3. Kuinka paljon maksaa kiinteä Internet-liittymä?

spy

1. Suomalainen anonyymipalvelin anon.penet.fi on sammutettu, mutta maailmalla on useita muita. Anon.penet.fi oli maailman suurin anonyymipalvelin, joka palveli parhaimmillaan 700 000 käyttäjää ja välitti 10 000 viestiä päivässä. Anonyymipalvelin toimii yleensä niin, että teet ensin käyttötunnuksen palvelimelle (yleensä maksutonta) ja sitten lähetät postisi tähän palvelimeen, joka välittää ne eteenpäin omissa nimissään. Vastaukset menevät myös tälle palvelimelle, joka sitten välittää ne sinulle. Täten postin vastaanottaja ei saa selville henkilöllisyyttäsi, ainakaan kovin helposti. Lista eri anonyymipalvelimista löytyy esimerkiksi osoitteesta http://www.stack.nl/~galactus/remailers/index-anon.html.

2. Kaikkia uutisryhmiä ei sinänsä voi tarjota, sillä hyvin monilla järjestöillä on omat palvelimet, jotka sisältävät yleisten alueiden lisäksi uutisryhmiä, joita voi lukea vain heidän palvelimellaan, ja johon pääsee käsiksi vain heidän koneistaan. Myöskään yleisten uutisryhmien määrää ei noin vain voi tietää, sillä monet ryhmät kulkevat vain paikallisesti. Täten jonkin yleisen palvelimen käyttö USAssa voi antaa ryhmiä, joita ei suomalaisissa palvelimissa ole, mutta toisaalta jokin San Diegon alueen liikenneturvallisuuteen keskittyvä alue ei välttämättä kiehdo kovin monia täällä Suomessa. Lisäksi ulkomaisessa palvelimessa on ongelmana yhteyden hitaus. Paras vaihtoehto on suomalainen palvelin, ja nopein näistäkin on oman ISP:n eli palveluntarjoajan uutispalvelin. Ainakin MikroBitin Internet-palvelun, MBinternetin, uutispalvelin välittää kaikki Suomeen tulevat ryhmät.

3. Suora liittymä ei sovi ihan jokaiselle hintansa vuoksi. Pelkkä asennus maksaa tuhansista markoista kymmeniin tuhansiin, riippuen kuinka kaukana runkoverkosta kohde on. Käyttömaksut vaihtelevat linjan leveyden mukaan. 256 kbit/s on huomattavasti halvempi kuin 10 mbit/s, mutta maksaa silti kuukausittain yli tuhat markkaa. Kotikäyttäjän on käytännössä odotettava Internet-TV:tä, tilaajakaapeleita tai satelliittinettiä.

Tarmo Toikkanen

Animaatioita

Onko olemassa mitään ilmaista PC-ohjelmaa, jolla voisi muuttaa MacIntoshin QuickTime MOV-videopätkät AVI-formaattiin?

Avittakaa

MBnetistä löytyy kasoittain muunnosohjelmia. Ainakin Windowsin VidVue (vidvue30.zip, 535kt) osaa tehdä haluamasi muunnoksen.

Tarmo Toikkanen

6x86 ja Intel

1. Onko Cyrixin prosessorilla ja Intelin Pentiumilla suuriakin nopeuseroja?

2. Luin lehtenne jutun AMD K6:sta ja Intelin Pentium II:sta ja huomasin, että nopeusero 200 MHz:n prosessorien välillä on häviävän pieni. Kumpi prosessori tulisi halvemmaksi samanlaisessa paketissa?

Uusi lukija

1. Cyrixin 6x86 (M1) on nopeampi kuin samalla kellotaajuudella toimiva Pentium. Toisaalta Cyrixin prosessorin nopeudet ilmoitetaan Pentium-nopeudella, joten 6x86-P166+ toimii oikeasti 133MHz:n taajuudella. M1:llä on huono maine lähinnä siksi, että se käy todella kuumana ja prosessoreja on kärähtänyt käyttökelvottomiksi. Tätä ongelmaa korjaamaan on tehty 6x86L, joka toimii pienemmällä jännitteellä ja lämpenee 25% vähemmän kuin edeltäjänsä. Toisaalta Cyrixin uusin malli M2 on Pentium Pro- ja Pentium MMX -yhteensopiva. Siinä on kaksinkertainen määrä sisäistä cachea (64 kt, yhtenäistä) ja MMX-käskykannan tärkein käsky, MAC, on siinä selvästi nopeampi kuin Pentium MMX:ssä. 32-bittisen toiminnan pitäisi olla kaksi kertaa niin nopeaa kuin M1:ssä.

2. AMD K6 on useimmissa suhteissa kehittyneempi kuin Pentium II, ja sen pitäisi olla jonkin verran nopeampikin. K6 on halvempi kuin yhtä nopea MMX, Pentium II:sta puhumattakaan.

Tarmo Toikkanen

Peliongelmia

1. Kopioin MBnetistä erään pelin, mutta kun yritän käynnistää sitä, tulee ruudulle virheilmoitus: "BLASTER-ympäristömuuttujaa ei ole ole määritelty. Lisää se autoexec.batiin". Mitä tämä tarkoittaa ja mitä sinne pitäisi lisätä?

2. Kopioin myös yhden Windows-pelin, joka taas valitti: "VBRUN300.DLL ei löydy". Otin paketin monta kertaa, ja sain sen varmasti kokonaan. Miksi teillä on pelejä, joista puuttuu tiedostoja? Kävin kysymässä apua yhdestä alan liikkeestä, mutta he eivät tienneet syytä. Epäilivät kopiointivirhettä. Mistä on kyse?

3. Voiko MBnetin kautta lähettää teille suoraa postia?

Viisas mies jos oisin...

1. Sound Blaster on PC:n yleisimmin tuettu äänikortti. DOS-pelin täytyy saada muutama tieto äänikortista voidakseen käyttää sitä. Nämä tiedot tallennetaan ympäristömuuttujaan. Seuraava rivi autoexec.bat-tiedostossa välittää nämä tiedot pelille:

SET BLASTER=A220 I7 D1

Ensimmäinen sana antaa I/O-osoitteen (Address) arvon, toinen keskeytyksen (Interrupt) ja kolmas Dma-väylän arvon. Yleensä tämä rivi lisätään autoexec.batiin, kun äänikortin ajurit asennetaan. Ajurien uudelleenasennus voi olla helpoin tapa saada rivi paikoilleen oikeilla arvoillaan. Jos rivillä on väärät arvot, voi kone kaatua kun peliä käynnistetään.

2. Monia Windows-ohjelmia on tehty Visual Basic 3:lla. Tällä työkalulla tehdyt pelit vaativat kirjastotiedoston vbrun300.dll toimiakseen. Tätä tiedostoa ei kuitenkaan yleensä pakata ohjelmien mukaan, sillä se on kohtuullisen suuri ja sitä tarvitaan niin monissa ohjelmissa. Tämän vuoksi tämä kirjastotiedosto on myös MBnetissä erikseen.

3. Riippuu vähän siitä, minkälaista postia haluat lähettää. Yleensä erilaisiin ongelmiin tietokoneen käytössä saa parhaat vastaukset, kun kirjoittaa MBnetissä julkisen viestin. Tällöin muut MBnetin käyttäjät näkevät viestin ja myös he voivat vastata. MBnetin ylläpito ja MikroBitin toimitus vastaavat lähinnä vain ylläpitoon ja lehteen liittyviin kysymyksiin, harvemmin tämäntyyppisiin ongelmiin. Tälle postipalstalle voi lähettää kysymyksiä sähköpostitse osoitteeseen **posti@mikrobitti.fi**. MBnetissä

Netistä poimittua

Kaikkiin listalla mainittuihin osoitteisiin pääset kätevästi MikroBitin kotisivulta osoitteesta www.mikrobitti.fi.

JavaPannu kuumana
www.sci.fi/~antsa10
Antsan JavaPannu tarjoaa kupillisen helppoa Javaa ohjelmoijille. Lähdekoodia, esimerkkiohjelmia ja luokkakirjastojen käytön esittelyä. Javasta kiinnostuneen kannattaa katsastaa myös yli sadan Java-appletin varasto: javaboutique.internet.com

Kasvata oma possu
www.swineonline.com
Tällä web-sivulla voit ryhtyä sikafarmariksi ja kasvattaa oman virtuaalikinkkusi. Sinulla on viikko aikaa saada siastasi suuri, onnellinen ja hyvinvoiva. Parhaat possunhoivaajat palkitaan joka viikko. Sivuilla on myös paljon sikamaista tietoa, johon voi tutustua vaikka joulukinkkua mutustellessa.

Apua NEWS-ryhmien hakuun
www.wakkanet.fi/~karij/sfnet.htm
Täältä löytyy lista suomalaisista sfnet-keskusteluryhmistä sekä kuvaukset siitä, millaista keskustelua kussakin ryhmässä käydään. Kannattaisiko sittenkin tilata sfnet.harrastus.ham tai sfnet.atk.flpf?

Lumitilanne ja web-kameroita
huizen.nhkanaal.nl/~marcus/
Hollantilainen Marcus Bredero on tehnyt Suomelle omistetun kotisivun. Sivulla näkyy muun muassa webiin liitettyjen kameroiden ottamia kuvia Suomesta, kartta Suomen tämänhetkisestä lumitilanteesta ja päivän sääennuste.

3D-nurkka
www.pcuf.fi/~lahdeaho/indexfin.htm
3D-modelling corner on Mikko Lähdeahon tekemä, usein päivittyvä sivukokonaisuus 3D-mallinnuksesta ja VRML:stä. Uutisia, ohjelmia ja tiedostoja, linkkejä ja esimerkkejä.

Joulupukki
www.rovaniemi.fi/santa/midres/suomi/
Joulupukin kuva-albumi, kammari, historia ja satu. Älä unohda lähettää lahjatoiveitasi!

Taidetta Suomessa
www.art.cnet.fi
Web Art Finlandin www-sivulle kootaan tietoa taideharrastajien ja ammattilaisten sekä taiteenystävien käyttöön. Tarjolla on taide-, antiikki-, muotoilu, messu- ja huutokauppalinkkejä.

voi lähettää sähköpostia alueella 100. Tähän osoitteeseen lähetetty posti voidaan julkaista postipalstalla, mutta henkilökohtaisiin vastauksiin eivät resurssit ainakaan toistaiseksi riitä.

Tarmo Toikkanen

Koneistusta

1. Minulla on Pentium 100MHz. Voinko nostaa koneeni tehoa pelkällä prosessorin vaihdolla, esimerkiksi arvoon 166MHz?

2. Toimiiko USAsta ostamani Matrox Mystique 3D -näytönohjain Suomessa vai vaikuttavatko maiden eri sähköjännitteet asiaan?

J.P.K.

1. Tarkista emolevysi manuaaleista, mitä prosessoreja ja nopeuksia se tukee. Jos se tukee 166MHz:n nopeutta, prosessorin vaihto ja emolevyn jumpperointi oikeaan nopeuteen riittävät.

2. Näytönohjain toimii tietokoneen sisällä ja saa virtansa emolevyltä, joka välittää tietyn jännitteen kaikkiin lisälaitteisiin ulkoisesta verkkojännitteestä riippumatta. Jos lisäkortti joutuisi liittymään vaikkapa televisioantenniin, kuten TV-kortit tekevät, olisi maiden välinen standardiero ongelma. Monitorien SVGA-liitäntä on kuitenkin standardoitu, joten näytönohjaimen pitäisi toimia ongelmitta.

Tarmo Toikkanen

Modeemilla MBnetiin

1. Miksi en saa yhteyttä MBnetiin MBtermillä, enkä Hyperterminalilla mihinkään muuhunkaan purkkiin, mutta pankkipalvelut toimivat silti moitteetta? MBtermissä tulee vain jotain pilkkua tai jotain, kun pitäisi tulla "ATZ, ok" ja niin edespäin. Ajurit pitäisi olla kunnossa.

2. Onko MBnetissä kuvia?

3. Voiko MBtermissä käyttää cut&paste-toimintoa?

4. Osaako Windowsin faksiohjelma erotella puhelut ja faksit?

Jouni

1. Olet oikeassa, ajurien pitäisi olla kunnossa, mutta näin ei ilmeisesti ole. Ainakaan yhteysohjelmat (MBterm, Hyperterminal) eivät saa yhteyttä modeemiin. Tarkista sarjaportti (com-portti), jossa modeemi on kytkettynä. Jos sinulla on sisäinen modeemi, varmista, että sen asetukset (IRQ ja I/O-address) eivät mene päällekkäin muiden sarjaporttiliitimien kanssa. Näiden asetusten säätäminen voi vaatia koneen sisuskalujen rukkaamista. Ohjelman yhteyden modeemin kanssa voi tarkistaa hyvin helposti. Kirjoittaa vain yhteysohjelman pääikkunaan "AT" ja painaa enteriä. Tällöin pitäisi tulla vastaus "OK", joka tulee nimenomaan modeemilta jos asetukset ovat oikein.

2, 3, 4. Ei, vaikkakin pitäisi.

Tarmo Toikkanen

Nolla modeemia

Minulla on 486sx ja Pentium, jotka on yhdistetty sarjaporteistaan nollamodeemikaapelilla. Millä ohjelmalla voin siirtää tiedostoja koneelta toiselle? Löytyykö tällaista ohjelmaa myös DOSille, ja mistä sellaisen saisi?

Ohjelmaa tarvitseva

Nollamodeemikaapeli näyttää tietokoneen puolesta modeemilta, joka ei reagoi AT-komentoihin, ja jossa on aina yhteys päällä. Voit siis siirtää tiedostoja millä tahansa pääteohjelmalla, kuten Zap-O-Commilla (OS/2: zoc3061.zip (809kt), Windows 95/NT: zow3061.zip (828kt)) tai Telematella (DOS: tm421-?.zip (yht. 778kt), Windows: tmw110.zip (1313kt)).

Tiedostojen siirtäminen on melko suoraviivaista. Molemmissa koneissa käynnistetään jokin pääteohjelma ja varmistetaan, että kumpikin käyttää samaa päätelaitenopeutta, esimerkiksi 57600 baudia. Mitä suurempi nopeus, sitä nopeammin tiedostot siirtyvät, mutta sitä enemmän virheitäkin voi sattua, jos kaapeli ei ole tarpeeksi hyvälaatuinen. Kokeilemalla löydät sopivimman nopeuden.

Lähettävässä tietokoneessa käynnistetään tiedoston lähetys (upload) ja valitaan lähetettävät tiedostot. Jos voit valita siirtoprotokollan, on Zmodem yleensä paras. Vastaanottavassa koneessa aloitetaan tiedoston vastaanotto (download) ja varmistetaan, että käytössä on sama siirtoprotokolla kuin lähettävässä koneessa. Nyt tiedostojen pitäisi siirtyä koneesta toiseen.

Tarmo Toikkanen

DOS-ajurit puuttuvat, haittaako?

Olen hankkimassa tietokonetta. Lehdessä 6-7/97 annettiin pyyhkeitä Meisaku P200:lle, koska siitä puuttuivat DOS-tilan hiiri- ja romppuajurit. Mihin näitä ajureita tarvitaan?

Ostaja

Jos aiot käyttää pelkästään Windows 95:tä ja sille tehtyjä ohjelmia ja pelejä, et tarvitse näitä ajureita. Jos sinua taas kiinnostavat DOS-pelit (varsinkin kaikki vanhat pelit ovat vain DOSille), on sinun joko ajettava ne Windows 95:n alta (jolloin ne eivät välttämättä toimi) tai käynnistettävä kone DOSiin, jolloin ne varmasti toimivat. DOS-tilassa ongelmaksi tulee se, että jos äänikortin, hiiren, romppuaseman tai minkä tahansa laitteen ajurit jäävät lataamatta, kyseinen laite ei yksinkertaisesti toimi. Tällöin ne joutuu asentamaan itse, jos osaa ja jos ne saa jostain käsiinsä. Helpompaa olisi, jos DOS-tilan ajurit olisi valmiiksi asennettu. Esimerkiksi IBM:n koneissa on perinteisesti myös DOS-tila asennettu loppuun asti.

Tarmo Toikkanen

Merkkimikron muokkaus

1. Minulla on HP Vectra 500 P90. Miten koneesta saa alkukuvan pois? Ruudulla näkyy vain "VECTRA" ja alakulmassa sitten lataillaan. Haluaisin nähdä, mitä BIOS tekee, tai mitä siellä alla nyt tapahtuu.

2. Voiko PC:tä kellottaa jumppereilla? Jos voi, niin miten? Löytyykö ohjeita MBnetistä?

Sami

1. Tarkoitat varmaankin Windows 95:n latauskuvaa, jossa merkkimikrojen kohdalla usein lukee myös tietokoneen merkki. Tässä vaiheessa BIOS on jo latautunut ja kuvan alla latautuu MS-DOS 7.0 ajureineen, jonka jälkeen käynnistetään graafinen käyttöliittymä. Jos haluat päästä tästä latauskuvasta eroon, on sinun tiedettävä hieman DOSista. C-aseman päähakemistossa on tiedosto msdos.sys, jonka suojaukset on poistettava komennolla "attrib -r -h -s c:\msdos.sys". DOS-komentoa on käytettävä sen vuoksi, että Windowsin kautta ei voida poistaa kaikkia suojauksia. Tämän jälkeen tiedostoa voi muokata vaikkapa WordPadilla. Tiedoston alkupuolella on otsake (Options(, jonka alla olevien tekstirivien joukkoon on lisättävä rivi "Logo=0". Jos siellä on jo rivi "Logo=1", muuta arvo yksi nollaksi.

Mikro-visa

1. Tietokannan tietojen välinen riippuvuus on
A. relaatio
B. negaatio
C. variaatio

2. Millainen ohjelma on parseri?
A. varmuuskopioija
B. jäsentelijä
C. sivuttaja

3. Mikä on IP-osoite "loopback"?
A. 11.22.33.44
B. 127.0.0.1
C. 0.0.0.0

4. Millä UNIX-ohjelmalla tutkitaan onko tullut uutta postia?
A. biff
B. troff
C. coff

5. Kuvanlukijoiden käyttämä standardi?
A. MELVILLE
B. TWAIN
C. THOREAU

6. Deep Space 9 -sarjan muodonmuuttaja?
A. Frodo
B. Edo
C. Odo

7. Netscapen oma push-tekniikka?
A. PointCast
B. Netcaster
C. Telecaster

8. Ennen 3M, nykyisin
A. Relation
B. Boney M
C. Imation

9. Lokakuussa Saturnusta kohti lähtenyt avaruusluotain?
A. Rossini
B. Cassini
C. Mancini

10. Lotus Developmentin uusi Javalla tehty ohjelmisto?
A. Kona
B. Kana
C. Mena

Vastaukset: 1. A, 2. B, 3. B, 4. A, 5. B, 6. C, 7. B, 8. C, 9. B, 10. A

Tämän jälkeen vain tallennat tiedoston ja käynnistät koneen uudelleen. Muista vain, että jos teet virheitä tämän tiedoston muokkauksessa, ei tietokone välttämättä voi enää käynnistyä ilman asiantuntijan apua.

2. Ylikellotustekniikka riippuu koneen mallista. Monet 486-koneet ylikellotetaan vaihtamalla niiden kide, joka määrää kellotaajuuden. Pentiumien kellotaajuus määrätään emolevyn jumppereilla, joiden tarkat tiedot löytyvät aina emolevyn manuaalista. Uusimmissa Pentiumeissa kellotaajuuden voi säätää jopa BIOSin asetusohjelmasta, johon pääsee painamalla DEL-nappia käynnistyksen alussa, kun tietokone laskee keskusmuistin määrää. Muista kuitenkin, että ylikellottamisen teet aina omalla vastuullasi. MBnetissä on käyty moneen kertaan eri ylikellotustekniikat läpi, joten vanhoista viesteistä voi sopivilla hakusanoilla etsiä oikeat viestit.

Tarmo Toikkanen

Paketit

1. Mikä on tehokkain ja luotettavin pakkausohjelma?
2. Miten ZIPpejä pakataan ja puretaan?
3. Minulla on P120 ja Win95. Mikä modeemi olisi paras purkista imuroimiseen ja siellä keskustelemiseen?

Pakkaaja

1. Tiedostojen pakkaukseen on useita ohjelmistoja, joista useimmat ovat luotettavia. Suosituimmat ovat PKzip, Arj, Lha sekä Rar. PKzip on ylivoimaisesti suosituin ja sitä käytetään lähes poikkeuksetta Internetissä ja myös MBnetissä. Arj on parempi, kun pitää pilkkoa suuria kokonaisuuksia. Lha on taas Amigan suosituin pakkausohjelma, joka toimii myös PC:ssä. Rar on uusi tulokas, jossa on monia hyviä puolia, mutta joka ei vielä ole kovin yleisessä käytössä.

2. PKzip on alunperin tehty DOSille (pkz204g.exe, 198kt), mutta sen käyttäminen on vähän hankalaa. Windows-versio (pk250w16.exe, 577kt) ja Windows 95:lle tehty versio (pk250w32.exe, 661kt) ovat huomattavasti helppokäyttöisempiä. Näillä riittää paketin valinta, jolloin näet listan sisällä olevista tiedostoista ja voit nappia painamalla avata ne haluamaasi hakemistoon.

3. Tällä hetkellä suositeltavin modeemin nopeus on V.34+, eli 33600 bps. Se on toiseksi nopein modeemimalli ja nykyään todella edullinen hankkia. Tällä modeemilla megatavu tietoa siirtyy reilussa viidessä minuutissa. Nopein vaihtoehto, x2, siirtää tietoa nopeudella 57600bps, mutta sen tuki purkeissa ja Internetissäkin on vielä rajoittunutta. Jos uskoo siirtävänsä tietoa enemmänkin, voi tällainen malli olla pidemmän päälle viisas ratkaisu. Modeemin valmistajalla ei ole hirveästi merkitystä, sillä tärkein ominaisuus eli tiedonsiirto toimii jokaisessa Suomessa hyväksytyssä mallissa.

Tarmo Toikkanen

Peliä ohjelmoimassa

Olen ajatellut ohjelmoida jonkin pelin, esimerkiksi jonkinlaisen tietovisan. En ole ennen ohjelmoinut kuin QBasicilla, joten en hallitse ohjelmoimista.
1. Voiko QBasicilla tehdä exe-päätteisiä tiedostoja?
2. Mikä ohjelmointikieli olisi paras tietovisan ohjelmoimiseen, ja mistä sellaisen saa? Käykö esimerkiksi C?
3. Jos haluan pelini yleiseen levitykseen ja teen siitä rekisteröitävän version, eli lähettämällä rahaa minulle saa paremman version, tarvitsenko siihen jonkin luvan vai voinko kerätä maksua noin vain?
4. Onko mahdollista saada peli maailman parhaimpaan purkkiin MBnetiin?

Kokematon ohjelmoija

1. Ei voi. QBasic on kaupallisen QuickBasic-kääntäjän riisuttu versio, joka ei osaa tehdä konekielisiä exe-tiedostoja.

2. Tietovisa ei välttämättä vaadi suurtakaan tehokkuutta, joten sen voisi tehdä jopa QBasicilla. Itse suosittelisin ehkäpä Javaa, jolla tehty ohjelma toimii samantien lähes kaikissa maailman tietokoneissa.

3. Et tarvitse erityistä lupaa, mutta muista, että rekisteröintimaksut ovat veronalaista tuloa. Muista myös, että ohjelmasta maksetaan vain, jos se tarjoaa jotain sellaista, mitä mikään muu ohjelma ei tarjoa yhtä halvalla. Menestyviä shareware-ohjelmia on hyvin harvassa. Lisää käytännön vinkkejä shareware-ohjelmien myymisestä löydät marraskuun MikroBitin sivuilta 58-61.

4. Kiitos kehuista. Kuka tahansa MBnetin käyttäjä voi pyytää MBnetin ylläpidolta lähetysoikeuksia. Voit siis lähettää mitä tahansa, mutta kaikki lähetykset tarkastetaan huolella ja vain laadukkaat ohjelmat sijoitetaan MBnetin tiedostoarkistoon.

Tarmo Toikkanen

Windows 95 ja sähköposti

1. Onko Windows 95:ssä käyttäjärekisteriohjelmaa, joka rekisteröi jokaisen käyttäjän salasanan ja nimen johonkin listaan?
2. Jos ei, niin onko niitä saatavilla yksityiskäyttöön?
3. Voiko omaa sähköpostia lukea Internetissä MikroBitin kotisivuilla? Jos voi, niin miten?

Ei vielä niin viisas.

1. Windows 95:ssä on valmiina järjestelmä, joka kyselee käyttäjätunnusta ja salasanaa koneen käynnistyessä. Jokaiselle käyttäjälle tallennetaan oma työpöytä, joten jokainen voi saada näkyviinsä juuri ne ohjelmat, joita tarvitsee. Mitään turvallisuutta tässä ei kuitenkaan ole - uuden käyttäjätunnuksen voi tehdä koska tahansa eikä eri käyttäjillä ole minkäänlaisia rajoituksia tai oikeustasoa. Parempi käyttäjärekisteri löytyy Windows NT:stä.

2. MBnetissä on saatavilla eri ohjelmia, kuten Feature Lock (flockw95.zip, 250kt).

3. MBwebissä ei voi lukea sähköpostiaan, mutta MBinternet-käyttäjät saavat toki sähköpostiosoitteen, jota voivat lukea joko MBnetistä tai millä tahansa sähköpostiohjelmalla, kuten Eudoralla.

Tarmo Toikkanen

Winpelit

1. Lehdessä 4/97 kerrottiin, kuinka pelit saadaan toimimaan Windows 95:ssä. Muuten pärjäsin hyvin, mutta autoexec.bat-tiedostoa ei löytynyt mistään. Muut tiedostot kyllä löytyivät. Miten autoexec.batin saisi esille?
2. Ostin kokoelmalevyllä Ultimat 1-6. Asennusvaiheessa kone vaatii DOS-levykkeitä, sillä Windows 95:ssä ei ilmeisesti ole append, join ja subst -ohjelmia. Voiko niitä saada mistään muuten kuin hankkimalla vanhan DOSin?

Neuvosta ikuisesti kiitollinen

1. Koneen käynnistämiseen ei välttämättä tarvita autoexec.bat-tiedostoa. Yleensä suomalaisissa koneissa on autoexec.bat. Jos se tosiaan puuttuu, voit yksinkertaisesti luoda sen ja laittaa siihen ne komennot, jotka tarvitset.

2. Voit kopioida kaverin koneelta tarvittavat ohjelmat ja varmuuden vuoksi myös setver.exe-ohjelman, jolla voi uskotella näille muille ohjelmille, että ne toimivat tietyssä DOSin versiossa. Se, toimivatko nämä ohjelmat oikein Windowsin alla, onkin sitten eri asia. Asennus kannattaisi varmasti suorittaa DOS-tilassa, tai vielä mieluummin vanhan DOSin käynnistyslevykkeellä.

Tarmo Toikkanen

Onko näyttöä?

1. Mikä on SVGA-näyttö ja miten se eroaa muista?
2. Kun käynnistän koneen, näyttö jää mustaksi. Jos odottelen 20 minuuttia tai painelen reset-nappulaa, kuva tulee näkyviin. Johdot ovat kunnossa, samoin näytönohjain. Virtavalo palaa ja näyttö toimii toisella koneella. Lisäksi joudun pitämään näyttöä pienillä asetuksilla, koska muuten kuva aaltoilee ja säröilee.

Sokea Kone

1. VGA-näyttö osaa näyttää korkeintaan 256 väriä ja 640x480 pikselin tarkkuuden. 256-värisessä tilassa suurin resoluutio kylläkin on 320x200 ja täydellä resoluutiolla näytetään vain 16 väriä. SVGA-näyttö osaa näyttää 16,7 miljoonaa väriä ja jopa 1600x1200-kokoisia näyttötiloja, vaikkakin yleisin raja on 1024x768 tai 1280x1024. Näyttötiloja rajoittavat myös näytönohjaimen muistin määrä ja ominaisuudet.

2. Kyseessä on taas yksi PC:n "hämärä" virhe, jollaista ei oikein voi ennakoida. Luultavimmin näytönohjain törmää ongelmaan joko emolevyn tai jonkin lisälaitteen kanssa. Vika on mahdollisesti näytönohjaimessa, jossa jokin juotos on jäänyt vajaaksi eikä kytkeydy kunnolla ennen lämpenemistään. Vika voi olla jossain muussakin oheislaitteessa. Kannattaa kokeilla järjestää lisäkortit eri korttipaikkoihin tai poistaa laitteita yksitellen. Myös näytönohjaimen pakottaminen eri IRQ-väylään voi auttaa.

Tarmo Toikkanen

Halvalla menee

JERE Käpyaho

Ensimmäinen oma PC-tietokoneeni oli ARC ProTurbo 286, jossa oli 12,5 megahertsin 80286-prosessori ja 20 megatavun kiintolevy. Varustettuna yhden (1) megatavun muistilla ja EGA-näytönohjaimella se maksoi 12500 markkaa. Ostin sen vuonna 1988, ja se nielaisi koko sen vuoden opintolainani ja kesätyöpalkat päälle. Logitechin hiiri maksoi 800 markkaa, ja 2400 bps:n modeemi oli sekin kallis laite.

Tuota ARC:tä ei enää ole, mutta katsotaanpa mitä tänä päivänä saa 12 500 markalla. Mainoksia selatessa ensimmäisenä osuu näköpiiriin IBM PC300PL, jossa on 166 megahertsin Pentium-prosessori, 32 megatavua muistia ja 2,5 gigatavun kiintolevy. Samaan pakettiin näkyy saavan vielä Windows NT 4.0:n. Jos haluaa etsiä edullista vaihtoehtoa vähemmän tunnetulta valmistajilta, huomaa MikroBitin marraskuun numeroa selaamalla

Mikrojen ja oheislaitteiden hinnat laskevat koko ajan.
Kivaa, mutta entä jos Mooren laki ei kohta enää pädekään?

että 12 500 markalla saa kotiin Microtechin koneen, jonka tärkeät mitat ovat muuten samat kuin IBM:ssä, mutta prosessorina on 233 megahertsin Pentium II.

Kymppitonnilla saisi kotiin AMD:n K6-prosessorilla ja 16 megatavulla varustetun koneen, ja rahaa jäisi vielä hyvään laserkirjoittimeen ja kuvanlukijaan. Useimmilla meistä ei ole kymppitonnia käytettävänä koneen hankintaan, mutta kun uusilla koneilla on tällaiset hinnat, se tarkoittaa sitä, että käytetyt koneetkin ovat huomattavan edullisia. Hiirten ja muiden pikkuvärkkien hinnoista ei kannata edes puhua.

Mooren laki pätee, mutta kuinka kauan?

Yhden Intelin perustajista, Gordon E. Mooren, esittämä ja hänen mukaansa nimetty "laki" sanoo, että mikroprosessorien suorituskyky tuplaantuu joka kahdeksastoista kuukausi. Samalla niiden hinta halpenee. Koska mikroprosessoreja on muuallakin kuin PC:n emolevyllä jäähdytysrivan alla, on tämän kaltainen kehitys johtanut tilanteeseen, joka on kuluttajan kannalta varsin suotuisa. Mikrojen ja niiden oheislaitteiden hinnat laskevat koko ajan, tai oikeastaan hintalappu sellaisessa mikrossa, jonka kauppias mieluiten näkisi lähtevän mukaasi, pysyy samana. Samalla rahalla vain saa tehoa ja vääntöä joka vuosi enemmän.

Olemme saaneet nauttia Mooren lain hedelmistä jo useiden vuosien ajan. Gordon E. Moore itse sanoi jokin aika sitten Wired-lehden haastattelussa, että Mooren lain aika sellaisenaan saattaa olla ohi pian. Mikroprosessorivalmistajat pystyvät edelleen valmistamaan aina vain pienempiä ja nopeampia piirejä, mutta suorituskyky ei enää tuplaannu yhtä nopeasti. Fysiikan lait tulevat vastaan, sillä tekniikka nimeltä optinen litografia, jota käytetään piirikuvioiden painamisessa, ei enää toimi kun johtimet ovat tarpeeksi ohuita.

Mitä sitten tapahtuu kun tietokoneet eivät enää halpenekaan jatkuvasti? Tyrehtyykö kasvu, loppuuko hyvinvointi? Kapsahtaako kuuseen kurkottanut atk-ala katajaan? Minusta erittäin suotava, vaikka ei ehkä kaikkein todennäköisin, kehityssuunta on se, että olemassa olevista resursseista otetaan enemmän irti.

Tähän saakka yleisin ratkaisu ongelmiin on ottaa käyttöön nopeampia laitteita. Sitä mukaa kun koko ala - ja erityisesti ohjelmointi - kehittyy, tullaan toivottavasti huomaamaan, että jotkut asiat voi tehdä tehokkaammin jo valmiiksi. Huikentelevaisuus ja tuhlailu, jota näkee vaikka kuinka paljon siinä miten atk-ratkaisut nykyään hoidetaan, eivät ole niin kutsutun "kestävän kehityksen" aineksia.

Halpaa ja ilmaista softaa

Tietokone sinänsä on kiva olemassa, mutta mitä virkaa televisiollakaan olisi ellei sieltä tulisi ohjelmaa? (Televisio-ohjelmien laadusta ei puhuta tässä, vaan vaikka MBnetissä.) Konepakettiin sisältyy yleensä käyttöjärjestelmän lisäksi joitakin perusohjelmia, ja shareware-ohjelmilla voi täydentää kokoelmaansa, jos ei tarvitse megalomaanisia superohjelmia.

Verrattuna koneiden ja laitteiston hintakehitykseen, ohjelmistojen hankintahinnat eivät ole tulleet alaspäin yhtä dramaattisesti. Kunnollinen paketti toimisto-ohjelmia maksaa edelleen useita tuhansia markkoja, joten sellaisen saaminen mikron mukana on huomattava etu. Kaikki on loppujen lopuksi kiinni siitä, miten ohjelmia käyttää. Fiksu saa vaatimattomastakin ohjelmasta irti ihmeitä, kun toinen makuuttaa valtavaa ohjelmistojärkälettä kiintolevyllään vajaakäyttöisenä.

Suomesta vain puuttuu lähes kokonaan sellainen ohjelmistotuotanto, joka tulisi ikään kuin lähelle tavallista mikron käyttäjää. Suomenkielisiä ohjelmia on saatavana jo vaikka kuinka, mutta ne ovat kaikki monikansallisten ohjelmistotalojen tuotantoa, käännetty suomeksi vähän niin ja näin, ja moneen suomenkieliseen versioon päivitykset tulevat myöhässä, jos ollenkaan. Kuinkahan maan asiat olisivatkaan, jos tarjolla olisi kotimaista laatusoftaa selvällä suomen kielellä?

Mitä tehdä vanhalle mikrolle?

Jos olisit aloittanut mikroilun kuusi vuotta sitten, ja ostanut joka toinen vuosi 5000 markan tietokoneen, sinulla olisi nyt kolme hyvin eritasoista tietokonetta. Tavallisella ihmisellä ei välttämättä ole käyttöä niin monelle, mutta jos vanha tietokone toimii, ei sitä suinkaan kannata (eikä pidä) roskiinkaan heittää. On olemassa ihmisiä, joille riittää vähempikin. Kaikilla ei ole rahaa ostaa uutta tietokonetta, eikä välttämättä edes käytettyä.

Pelkkä mahdollisuus käyttää tietokonetta voi olla jollekin mahdollisuus parempaan elämään. Vasta aivan viime aikoina on nimittäin herätty ajattelemaan mitä yhteiskunnassamme tapahtuu henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn ja tietoverkkojen käytön lisääntyessä jatkuvasti: kansakunta ja koko maailma voivat jakautua kahtia niihin joilla on tietokonetaidot ja niihin joilla ei ole. Jos vanhasta tietokoneesta ei ole itsellesi mihinkään, eikä siitä oikein rahaakaan saa, lahjoita se pois. Halukkaita ottajia löytyy varmasti.

MB

Jere Käpyaho on kirjoittanut MikroBittiin vakituisesti vuodesta 1989. Hänet tavoitat sähköpostilla osoitteesta jere@mikrobitti.fi.

Microsoft keskittyy NT:hen

Windows 98 viimeinen lajiaan?

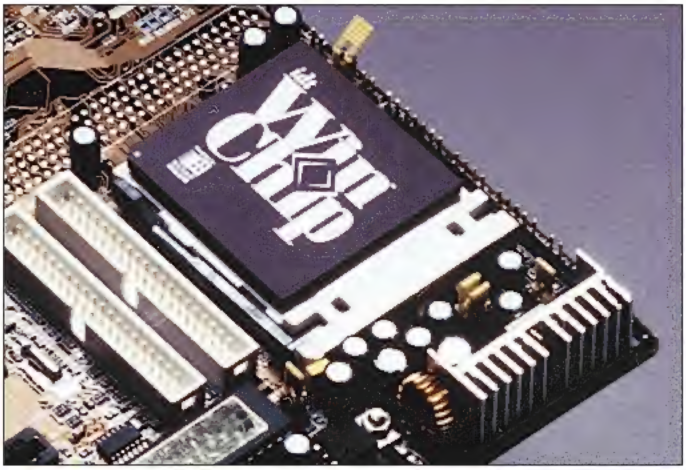
Ensi vuonna kesällä ilmestyvä Windows 98 saattaa olla sarjansa viimeinen. Microsoft ilmoittaa, ettei se todennäköisesti tee käyttöjärjestelmää nimeltä Windows 2000. Sen sijaan kotimikroissakin on 3-5 vuoden kuluttua Windows NT.

Päämäärä on selvä: useiden eri käyttöjärjestelmien sijaan aiotaan keskittyä yhteen. Jo nyt NT:tä rakentaa Microsoftilla kolminkertainen joukko Windows 9.x -sarjaan verrattuna.Vuonna 2000 Microsoft todennäköisesti keskittyy täysin Windows NT:n kehittämiseen ja sen ulottamiseen niin pieniin kuin suuriin tietokoneisiin ja jopa kodinkoneisin sekä älykortteihin. Windows 9.x ja CE jäävät historiaan. Tulevaisuuden NT on 64-bittinen.

Windows 98 on selvä askel NT:n suuntaan; se sisältää paljon samaa koodia kuin NT. Windows 98 käyttää samoja ajureita kuin markkinoille tuleva NT 5.0, joten molemmissa käyttöjärjestelmissä voi käyttää samoja ohjelmia. Tästä on hyötyä etenkin NT:tä käyttäville yrityksille.

Suurten muutosten sijaan Windows 98 lupaa parannuksia tuttuihin toimintoihin. Sen luvataan olevan helppokäyttöinen ja entistä nopeampi. Se tukee USB-väylämääritystä, mikä voi vähentää tarvittavien liitinten määrää. Uudessa versiossa on Win95:n etähallintatoiminnot ja Internet Explorer -selain, joka yhdistää verkon ja työpöydän. Tämä on tosin mahdollista jo IE 4.0:aa käyttävässä Windows 95:ssäkin. Käyttäjä voi uudessa versiossa valita uuden käyttöliittymän tai käyttää Win95:n tuttua käyttöliittymää. Uutuus on myös se, että PC-käyttäjätkin voivat käyttää Mac-käyttäjien tapaan useita näyttöjä yhtä aikaa.

Edullinen MMX-prosessori



Prosessorimarkkinoilla on uusi tulokas: IDT. Luvassa on IDT:n mukaan nopea ja edullisin MMX-prosessori.

Voisi luulla, ettei PC-prosessorimarkkinoille enää Intelin, AMD:n ja Cyrixin jälkeen muita mahdu. Kylläpä mahtuu, ainakin IDT:n (Integrated Device Technology) mielestä. IDT:n on tarkoitus tuoda markkinoille kaikkein edullisin Socket7-kantaan sopiva MMX-prosessori, **WinChip C6**. Prosessori on Centaur Technologyn suunnittelema ja tulee olemaan ennakkotietojen mukaan huokea. Kun Pentium-prosessori maksaa yhdysvalloissa noin 200 dollaria, pystyy IDT myymään omaansa 135 dollarilla.

Suorittimen povataan olevan myös nopea, ainakin Windowsin hyötyohjelmissa, sillä IDT lupaa prosessorilleen Pentium-tason suorituskyvyn Winstone97-testissä. Heikkona lenkkinä WinChipissä, kuten AMD:n ja Cyrixinkin prosessoreissa, pidetään liukulukuyksikköä ja MMX-suorituskykyä. Prosessoria on jo USA:ssa saatavana 180 ja 200 MHz:n versioina ja Suomeen se ehtinee ensi vuoden alkupuolella.

Muiden prosessoritoimittajien tavoin myös IDT on julkistanut omat suunnitelmansa tehtailla tulevaisuudessa yhä paremmin 3D- ja MMX-käskyjä tukevia prosessoreja, joiden kellotaajuudet olisivat jopa 450 MHz. Lisätietoja osoitteista www.winchip.com ja www.idt.com.

Tuomio julki Internetissä

Lawyers Weekly tiedottaa Woodwardin tuomiosta koko maailmalle - nyt kun sähkökatkosta on selvitty.

Louise Woodwardin, 19-vuotiaan au pair -tytön, lakitapauksesta tuli eniten huomiota herättänyt oikeusjuttu USA:ssa sitten O.J. Simpsonin. Huomiota herätti myös tuomari Hiller B. Zobelin päätös julkistaa tuomionsa ensimmäiseksi internetissä. Omapäisyydestään tunnettu Zobel päätyi ratkaisuunsa siksi, ettei keltainen lehdistö voisi tulkita tulosta omilla tavoillaan, koska tuomion perustelu olisi luettavissa verkosta. Lisäksi tuomio tietenkin julkaistaisiin kaikkissa kynnelle kykenevissä tiedotusvälineissä.

Herra Murphy päätti kuitenkin puuttua asiaan bostonilaisen sähkömiehen hahmossa, jonka sivuleikkurit katkaisivat sopivasti h-hetkellä sähköt tuomarin käyttämältä internet-palvelimelta. Näin tuomio olikin pakko julistaa oikeussalissa. Tuomio on nähtävissä lakimiesten raamatuksikin nimitetyssä Lawyers Weekly -verkkojulkaisussa, osoitteessa: www.lweekly.com.

Pentium-bugi voi kaataa koneen

Intelin Pentium ja Pentium MMX -prosessoreista on löydetty suunnitteluvirhe, joka voi jumiuttaa mikron. Bugi esiintyy, jos suoritin pannaan ajamaan tietty neljän tavun mittainen sarja konekielisiä käskyjä. Mikään tietokoneohjelma ei sisällä moista käskyjoukkoa, mutta asiantuntijat pelkäävät krakkerien hyödyntävän bugia. Käytännössä esimerkiksi ActiveX-ohjelmaan voisi ujuttaa koneen kaatavan käskyn.

Niin sanottu FO-virhe voi jumiuttaa koneen, jolloin mikro täytyy käynnistää uudelleen. Muuta vahinkoa siitä ei aiheudu.

Intel löysi viikossa ratkaisun ongelmaan ja tekee nyt yhteistyötä ohjelmistovalmistajien kanssa. Virheen korjaamiseksi tarvitaan muutoksia käyttöjärjestelmään. Muun muassa Microsoft ja IBM kehittävät korjausohjelmia. Amerikkalainen Freedom Factory ilmoitti jo ratkaisseensa pulman ohjelmalla, joka tutkii ohjelmien käskyjä sekä tuhoaa koneen kaatavan käskyn ennen kuin prosessori ehtii suorittaa sen.

KANNETTAVA JA RULLATTAVA MIKRO

Englantilainen Michael Kirsch on suunnitellut nettikansalle erikoisen työkalukassin. Nahkainen, kokoonrullattava säilytyskassi tuo mieleen työkalujen säilytyksen, mutta tällä kertaa vasarat ja ruuvimeisselit korvaakin kokonainen tietokone multimediatyökaluineen.

Kirschin suunnitelma on tehty tulevaisuutta varten, ja todellisuutta siitä tulee aikaisintaan muutaman vuoden päästä. Pehmeä "Tool Roll" sisältää elektronisen muistikirjan, videopuhelimen, faksin, nettiyhteydet ja multimediaohjekirjoja. Pienessä keskusyksikössä on muistin ja prosessorin lisäksi stereokaiuttimet ja näppäimiä laitteen kontrolloimista varten. Kosketusnäyttö on joustava LCD-näyttö, ja sitä ohjataan erityisellä tikulla. Mukana tulee pikkuruinen mustesuihkutulostin, videokamera ja puhelin. Michael Kirschin Tool Roll palkittiin Japanissa Osakassa pidetyssä teollisen suunnittelun kilpailussa.

Työkalurullasta ideoidaan löytyvän (ylhäältä alas) keskusyksikkö kaiuttimineen, miniprintteri, puhelin joka toimii myös nauhurina, videokamera ja tikku näytön ohjaamiseen. Vasemmalla näkyy pehmeä LCD-näyttö, jota olisi tarkoitus käyttää niin webin selaamiseen ja videonkatseluun kuin viestien kirjoittamiseenkin.

Kannettavien uusi kuninkuusluokka

Salkkumikrojen kuningasluokka puhkuu jo tehoa yhtä lailla kuin kovimmat pöytäkoneetkin. Intel julkisti syyskuun alussa ensimmäiset Tillamook-koodinimetyt, salkkumikrokäyttöön tarkoitetut Pentium II -prosessorit. 200- ja 233-megahertsin kellotaajuuksilla pyörivät kakkos-Penat saavat tiettävästi seurakseen myös 266-megahertsisen P II -mallin.

Ensimmäisten joukossa kotimaisille sylimikro-Ferrareiden markkinoille rynnii Pohjanmaan Mikro Oy, jonka Pomi 8700 -laitteen sisuksissa jyllää 266 MHz Pentium II Tillamook-prosessori. Laitteen muutkaan ominaisuudet eivät kalpene prosessorin rinnalla: 15,1-tuumainen näyttö ja 4 megatavun VRAM-muistilla varustettu 3D-näytönohjain ovat Pomi 8700:n vakiorakenneosia. 32 megatavun muistilla ja 2,1 gigatavun kiintolevyllä varustetulla peruskokoonpanolla on hintaa noin 40 000 markkaa.

Uusimmissa tehokannettavissa jyllää Tillamook-prosessori.

Texas Instruments on tuonut Suomen markkinoille kämmenmikro Avigonin sekä elektroniset Pocket Mate -muistiot. Avigo toimii yhteistyössä PC:n kanssa siten, että laitteiden tiedot voi päivittää vastaamaan toisiaan. Muistia kämmenmikrossa on megatavu ja sen mukana tulee Lotus Organizer -ohjelmisto. Laite toimii kynän ja kosketusnäytön avulla, ja siinä on erikoisuutena älykäs tekstintunnistus, joka osaa arvata mitä käyttäjä kirjoittaa ensimmäisten valittujen kirjainten perusteella ja myös korjata kirjoittajan virheet (toimii englannin kielellä). Laite maksaa noin 2000 markkaa.

•••

Suomalainen pelitalo **Housemarque Games** järjestää yhdessä Disccoverin kanssa tietokonepelin suunnittelun SM-kilpailun. Tavoitteena on löytää nuoria, kyvykkäitä pelintekijöitä. Kisassa on kaksi sarjaa: ohjelmointisarja (toimiva peli) ja ideasarja (käsikirjoitus). Palkintona on MikroMikko-pelikone sekä tilaisuus päästä pelintekijäksi Housemarque Gamesille. Aikaa on huhtikuun loppuun saakka. Lisätietoja löytyy osoitteesta: www.kiss.fi/kilpailut/disccover/ tai puhelimella: 0208 383838.

•••

Nokia on esitellyt Japanissa uutuuskännykkänsä, joka ymmärtää puhetta. Pienen, alle sadan gramman puhelimen takaa löytyy ns. Yo-Be-Ba-näppäin, jota käyttäjä painaa lausuessaan kenelle haluaa soittaa. Puhelin hoitaa sen jälkeen numerovalinnan. Nimet on tallennettava ennalta puhelimen muistipaikkoihin. Nokia on ensimmäinen matkapuhelinvalmistaja, joka tuo markkinoille puheohjatun puhelimen.

•••

Sony on tehnyt digitaalikameran, joka tallentaa kuvat tavalliselle levykkeelle. Sony Digital Mavica -kameran sisään mahtuu siis normaalikorppu, jolle kamera nappaa kuvan JPEG-tiedostona.

Kyberpersoona ohjaa älykioskia

Digital tutkii USA:ssa koneen ja ihmisen vuorovaikutusta älykioskissa asuvan kyberpersoonan avulla. Älykioski on korkeaan laatikkoon upotettu mikro, josta löytyvät myös nettiyhteydet. Kyberpersoona nimeltä Nethead Red (nettipunapää) ilmehtii ja puhuu käyttäjille.

Hahmo on saatu ilmeikkääksi Digitalin DECface-ohjelmiston avulla. Ohjelma muokkaa animoitujen kasvojen ilmeitä ihmisen kasvonliikkeitä jäljitellen. Kasvot voidaan opettaa tosiaikaisesti reagoimaan käyttäjän antamaan palautteeseen hymyllä, irvistyksellä tai muulla ilmeellä.

Älykioskin ideana on tarjota tietoa, myydä tuotteita ja viihdyttää. Vastaavanlaisia multimediapäätteitä löytyy esimerkiksi museoista, apteekeista tai rautatieasemilta. Infokioskin ja käyttäjän vuorovaikutus on tähän asti rajoittunut näppäimistön tai kosketusnäytön käyttöön.

Kioskin näytöllä näkyy vasemmassa yläkulmassa Cybersmith-kahvilan henkilökunnan luomus, animoitu Nethead Red-persoona. Tyttö katselee ihmisiä kioskin läheisyydessä, seuraa heidän liikettään ja puhuu heille. Kasvojen alla näkyy videokameran kuva ihmisistä kioskin edessä.

- Tiedonsaanti olennoilta, joilla on kasvonilmeet ja synkronisoitu ääni, on merkittävä askel ihmisten ja tietokoneiden rajojen ylittämiseksi - rajojen kuten näppäimistön, hiiren tai tekstin, toteaa johtaja Robert M. Supnik, joka vastaa Digitalin tutkimuksesta.

Tämän kokeilun tarkoituksena on luoda kioski, joka kommunikoi ihmisten kanssa näkö- ja kuuloaistiin vedoten, ystävällisesti ja luonnollisesti. Kioski on olemassa vasta yhdessä paikassa maailmassa: Cybersmith-kahvilassa Cambridgessa USA:ssa.

Nethead Red on prototyyppi, jonka avulla testataan, miten ihmiset reagoivat tekopersoonaan. Tulevaisuudessa infokioskien älykäs tekniikka saattaa merkitä useita puhuvia päitä, jatkuvaa puheentunnistusta ja agenttien ominaisuuksia.

- Jonain päivänä nettipunapään jälkeläiset voivat jutella kanssasi omalta mikroltasi tai kämmenmikrolta. Puheentunnistus, konenäkö ja langattomat yhteydet kaikkialle kehittyvät arvaamatonta vauhtia, sanoo Supnik.

Joka kodin kuvankäsittelyä

Hewlett Packard tuo markkinoille koteihin tarkoitetun kuvankäsittely- ja tulostinpaketin. Paketissa on mukana mustesuihkutulostin, Easy Photo Reader -kuvanlukija sekä kuvanluku- ja kuvankäsittelyohjelmat vasta-alkajille. Kuvanlukija on pienikokoinen ja sillä voi skannata enintään 13 x 18 sentin kokoisia kuvia. Laitetta voi myös käyttää käsiskannerina. Tuotepaketin nimi on HP DeskJet 690C+ Photo Studio ja sen hinta on vähän päälle 2000 markkaa. Paketti on sesonkituote, jota myydään ainoastaan tammikuun 1998 loppuun.

HP on yhdistänyt edulliseen pakettiin skannerin, tulostimen ja ohjelmat, joilla pääsee alkuun. Koteihin suunnatussa paketissa on kiinnitetty huomiota helppokäyttöisyyteen.

Microsoft oikeudessa

Yhdysvaltain oikeusministeriö on haastanut Microsoftin oikeuteen Internet Explorer -selaimen kytkemisestä Windows 95:n myyntiin. Lisäksi Sun on haastanut Microsoftin Java-lisensointisopimuksen rikkomisesta. Sota on laajentunut oikeusistuimista yritysten web-sivuille, joilla jaetaan sivukaupalla "informaatiota" eri osapuolten näkemyksistä.

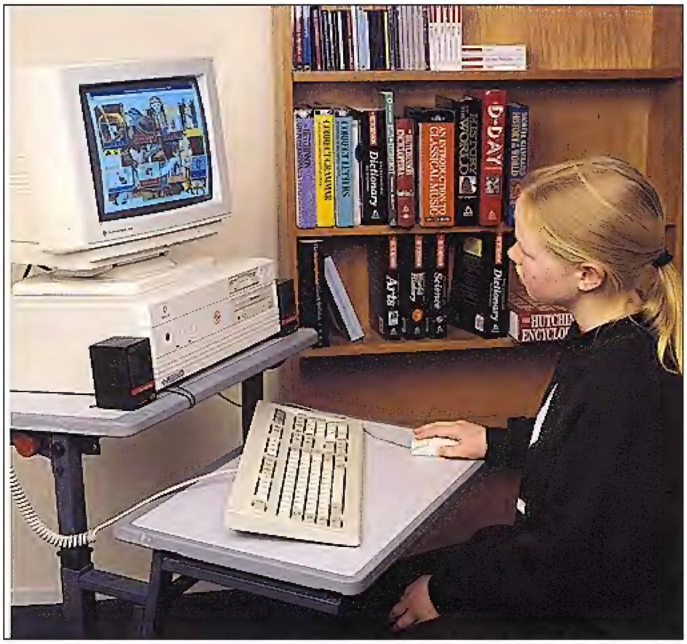
Oikeusministeriö haastoi Microsoftin sen jälkeen kun yritys esitti vaatimuksen siitä, että Internet Explorer -selain täytyy liittää uusien mikrojen mukana toimitettavaan Windows 95 -käyttöjärjestelmälisenssiin. Tämä nähdään monopoliaseman väärinkäyttönä. Microsoft puolustautuu sillä, että Internet Explorer ei ole erillinen tuote, vaan osa Windows-käyttöjärjestelmää.

Sun puolestaan jätti haasteensa, koska sen mielestä Microsoft on muuttanut IE-selaimessaan Java-koodia yli lisensointisopimuksen. Sun pelkää Microsoftin hajottavan yhteisen ohjelmointiympäristön ja idean kaikissa käyttöympäristöissä toimivasta Javasta. Microsoft vastaa, ettei se ole rikkonut sopimusta. Microsoftin mukaan sen tuotteet ovat enemmän yhteensopivia Javan kanssa kuin Javan kehittäneen Sunin tuotteet.

Mikroille ja peleille tarvitaan ohjeet suomeksi

Kuluttajavalituslautakunta on muistuttanut, että kotitietokoneille on annettava suomenkieliset käyttöohjeet. Sama koskee myös ohjelmia ja pelejä; kuluttajansuojalaki vaatii, että tuotteelle annetaan tarpeelliset käyttöohjeet. Suomalaisille ostajille ohjeet tulee antaa suomen tai ruotsin kielellä. Jollei näin tapahdu, myyjän tulisi varmistaa, että ostaja saa tarpeelliset ohjeet muulla tavoin.

Lautakunta sai käsiteltäväkseen riidan, jossa kotiin oli hankittu ensimmäinen multimediatietokonepaketti. Sopimukseen kuului myös käyttöjärjestelmän päivitys, mutta ostajan olisi pitänyt täyttää englanninkielinen päivityskortti ja lähettää se eteenpäin. Ostaja luuli liikkeen hoitavan rekisteröinnin ja päivitykset. Tietokoneliike puolestaan väitti, että ostajalle oli kerrottu päivityskortin lähettämisestä. Liike ei kuitenkaan pystynyt todistamaan väitettä. Kuluttajavalituslautakunta suositti, että liike antaa ostajalle käyttöjärjestelmäpäivityksen veloituksetta.



Valtaosa suomalaisista mikronkäyttäjistä kokee, että englannin kieli vaikeuttaa tietokoneohjelmien käyttöä. Mikrojen ja ohjelmien käyttöohjeiden tulisi olla suomen kielellä yhtä lailla kuin muidenkin Suomessa myytävien laitteiden ohjeiden

Käytännössä tietokoneen ostaja ei usein saa käyttöohjetta suomeksi. Peleistä ja ohjelmista vain murto-osassa on ohje suomen kielellä. Myyjän tulisi varmistaa, että ostaja osaa englantia, tai antaa tarvittaessa käyttöohjeet muulla tavoin.

Tilastokeskuksen tänä vuonna tekemässä tutkimuksessa ”Suomalaiset ja uusi tietotekniikka” selviää, että englannin osaaminen ei ole itsestäänselvyys. Mikroa käyttäneistä vain neljännestä ei haitannut englanninkielisyys. Noin 20 prosenttia vastaajista piti englannin osaamistaan olemattomana tai heikkona.

Rahakortti PC:hen ja maksut kännykällä

Digitaalisen verkkorahan aikakautena keksitään jatkuvasti uusia maksutapoja. Avant-korttirahaa voi nykyään käyttää myös internetissä. Korttirahaa on voinut jo jonkin aikaa ladata uusille pankkikorteille pankkiautomaatilla, ja käyttää muun muassa yleisöpuhelimissa. Nyt korttirahaa varten on tehty erillinen PC-lukulaite. Kun laitteen liittää mikroon, kortilla voi maksaa anonyyminä internetissä. Lukijalaitteen hinta on tällä hetkellä 400 markkaa ja ensi vuonna arviolta 100-200 markkaa.

PC:hen liitetty sirukortinlukija tekee Avant-korttirahasta myös verkkorahan.

Tele puolestaan haastaa korttirahan luomalla kännykästä maksuvälineen. Matkapuhelimella soittamalla voi kuunnella jukeboksia tai ostaa kolaa. Juoma-automaattia käytetään puhelimella siten, että käyttäjä soittaa laitteessa ilmoitettuun numeroon, puhelinlasku kasvaa palvelun hinnalla, ja käyttäjä saa välittömästi tuotteen automaatista.

Keinoälyä käsittelevän konferenssin yhteydessä Japanin Nagoyassa järjestettiin jokin aika sitten 40 robotin jalkapalloturnaus, **Robot World Cup**. Koitoksessa erikokoiset robotit antoivat kyytiä nahkakuulalle erikokoisilla kentillä. Pienimmät, 15-senttiset robot monottivat banaanipotkuja golfpallon kokoiseen kuulaan pingispöydän kokoisella kentällä ja isoimmat, 120-senttiset köriläät mittelivät taitojaan täysikokoisella kentällä. Kussakin joukkueessa oli viisi robottia, ja ne pelasivat ilman ohjausta. Jalkapalloelkeet oli ohjelmoitu ennalta robottien muisteihin. Voittajaksi selvisi Carnegie-Mellon Yliopisto, joka nöyryytti Japanin joukkueen luvuin 5-0.

•••

TerraTec tuo markkinoille monipuolisuuteensa nähden edullisen äänikortin. SoundSystem Base 64 on Plug and Play -yhteensopiva ja se tukee yleisimpiä käyttöjärjestelmiä. 16-bittisen äänijärjestelmän sämpläystaajuus on jopa 55,2 kHz:ä ja kortti on wavetable-yhteensopiva. Käytössä on 287 ääntä, 8 rumpukittiä ja 64 DSP-paikkaa. Korttia tuo maahan Gametech, puh. (09) 348 332 55.

•••

Mindscape esittelee joulukuussa uudet Win95-versiot PC-lemmikeistään: Catz II ja Dogz II. Virtuaalilemmikin omistajat voivat seurata koirien tai kissojen leikkiä näytöllään. Uusissa versioissa on nimittäin se ero entisiin, että nyt karvapallot toimivat interaktiivisesti toistensa kanssa tekoälyn ansiosta. Vanhojen versioiden lemmikkejä voi tuoda uuteen versioon uusien eläinystävien seuraksi. Yhä edelleen eläimet vahtivat käyttäjänsä ruutua luvattomilta vierailta ja säästävät näyttöä.

•••

Suomessa 16 vuotta asunut David Cumberworth on kehittänyt tietokoneohjelman, joka kääntää suomea englanniksi ja päinvastoin. **Language Translator Syntax 5.0** on noin kuuden vuoden työn tulos. Koska suomi ja englanti ovat täysin erilaisia kieliä, ohjelman tekeminen on ollut vaikeaa. Hankalinta on ollut lauseen rakentaminen. Tekijä ei lupaa sataprosenttista käännöstä, mutta kehuu käännöksen ymmärrettävyyden olevan hyvää tasoa. Tekstin voi tuoda kielenkääntöohjelmaan muista Windows-ohjelmista, esimerkiksi web-selaimesta tai sähköpostista. Ohjelman hinta on 695 markkaa. Lisätietoja Blue Ball Oy: 040-5028366.

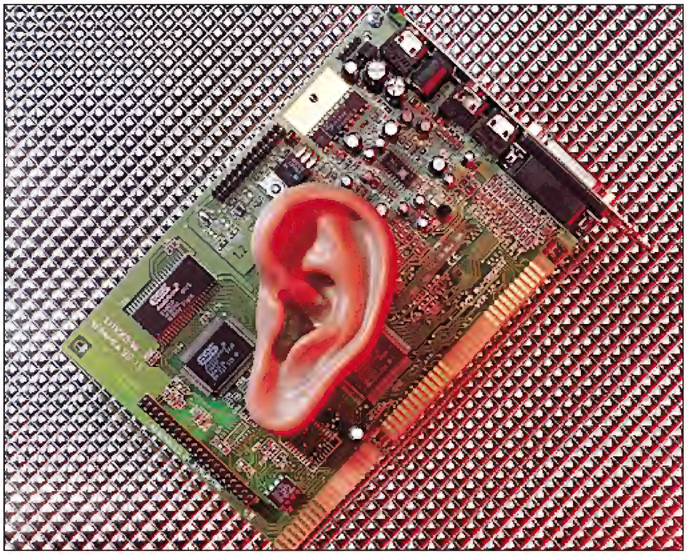
Digitaalikorvalla 3D-ääntä

Digital Ear -teknologia lupaa markkinoiden parhaimman 3D-äänen ja kertoo mullistavansa myös pelien äänimaailman. Surround Sound on vanha keksintö, ja on olemassa monia menetelmiä tuottaa 3D-ääntä, jonka käyttäjä tuntee kuulevansa muusta suunnasta kuin kaiuttimestaan. Tähän asti vaikeutena ovat olleet kuulijan ylä- tai alapuolelta tai takaa tulevat äänet.

Kolmiulotteisuutta tavoittelevat äänitykset on tehty käyttämällä keinopäitä, joiden korvakäytäviin on piilotettu mikrofonit.

CRL-yhtiö on miettinyt seitsemän vuotta ratkaisua tähän ongelmaan. Tutkimusten hedelmä on Sensura Digital Ear -äänitysmenetelmä, jolla saadaan aikaan luonnonmukaisempi 3D-äänitys.

Luonnollisessa tilanteessa tunnistamme äänen suunnan aikaerosta, joka kestää ennen kuin ääni saavuttaa tärykalvon. Korvan muoto, erityisesti korvalehti auttaa kanavoimaan ja heijastamaan ääntä korvaan tavalla, jolla aivomme osaa tulkita suunnan josta ääni tulee.



Luonnollista korvan toimintaa jäljittelemällä saadaan aikaan uudenlainen aito 3D-ääni.

CRL:n korvat on suunniteltu tarkasti heijastamaan ääniaaltoja samalla tavalla ja tuottamaan parhaan mahdollisen äänentoiston.

CRL-korvat koostuvat 26:sta millimetrin paksuisesta kerroksesta kovamuovia. CRL on muokannut käyttämänsä teknologian yhteensopivaksi Microsoftin DirectSoundin kanssa ja tuottanut Sensura-algoritmit, jotka konvertoivat tavanomaisen mono-ääniraidan 3D-ääneksi.

Yamaha on jo käyttämässä tätä teknologiaa rakentaakseen uuden ääntä prosessoivan piirin ja äänikortteja tekevä Mitac kehittää Sensura-yhteensopivaa äänikorttia. Korvien kotisivu: www.crl.co.uk/futures/newDigitalEar.html

Hotellihuone kiertoradalta

Nyt on oiva aika tehdä hotellihuonevaraus ja aloittaa säästäminen. Yöpyminen nimittäin verottaa kukkaroa satojatuhansia markkoja, koska hotelli sijaitsee yläilmoissa ja se ammutaan maata kiertävälle radalle vasta vuonna 2020. 64-huoneisen hotellin rakentaa japanilainen Shimizu-yhtiö. Hotelli pystyy simuloimaan maan vetovoimaa, mutta osassa hotellia voi myös lillua painottomassa tilassa katsellen ikkunasta ohi lipuvia maapallon maita. Ja jos tämäkään ei vielä tyydytä kaukokaipuuta, voi ottaa yhteyttä Obayashi Corporationiin, joka suunnittelee ryhtyvänsä rakentamaan vuonna 2061 asutusta Marsiin, jonne se vie joukon maan asukkeja. Marsin matkan hinta on suolainen: noin 500 miljoonaa markkaa henkilöltä. Lisätietoa avaruuden asuttamisesta: www.millennial.org.

Huonevaraukset on syytä tehdä nyt, jos tahtoo lomalle avaruuteen elämänsä aikana.

Isoja levykkeitä

Superkorpuille on nyt tehty ulkoinen levykeasema, joka lukee 120 megatavun levykkeiden lisäksi tavallisiakin korppuja.

120 megatavun superlevykkeille on nyt valmistettu ulkoinen levyasema. SuperDisk-levyke perustuu teknologiaan, jonka ovat kehittäneet yhdessä Imation (ent. 3M), O.R. Technology, Compaq ja Matsushita. Tekniikka vaatii oman aseman ja levykkeen. Uusi asema lukee SuperDisk-levykkeen lisäksi myös tavallisia 1,44 megatavun levykkeitä sekä a:drive-levykkeitä. Asema on ulkoinen ja se liitetään tietokoneen rinnakkaisporttiin. Sen suurin siirtonopeus on 290 kilotavua sekunnissa ja hakuaika n. 70 millisekuntia, joten se on noin viisi kertaa nopeampi kuin tavallinen diskettiasema. Yksi levyke maksaa noin 130 markkaa, ja aseman hinta on noin 1200 markkaa. Suomessa sitä edustaa Toptronics Oy, puh. (02) 273 4000.

COMPAQ • DELL • IBM • MIKROMIKKO

Parhaat Merkkimikrot

MB VERTAILU

Uusi kotimikro on yksi kodin kalleimmista hankinnoista. Kokemattoman tai mukavuudenhaluisen mikroilijan kannattaa sijoittaa rahansa varmaan kohteeseen, monipuoliseen ja helppokäyttöiseen merkkimikroon. Vertailumme osoittaa, että merkkimikroissakin on eroja.

Merkkimikro on paras valinta mikroilijalle, joka ei tunne bitinväännön saloja kunnolla tai haluaa vain päästä mikroilun makuun mahdollisimman vähällä vaivalla. Merkkimikro on tavallisesti valmis, liki täydellinen tuotepaketti, jota ei heti puolen vuoden kuluttua hankinnasta ole pakko ryhtyä päivittämään tai laajentamaan.

Tämän päivän merkkimikrot ovat lähimpänä niitä tulevaisuuden "joka kodin vapaa-ajan keskuksia", joista tietokonelehtienkin tulevaisuusennustuksissa kuulee yhä useammin puhuttavan. Niillä voi jo nyt pelata, käsitellä tekstiä ja kuvia, suunnitella erilaisia graafisia julkaisuja, kuunnella CD-levyjä ja surfata Internetissä. Kaikki tämä onnistuu melko vaivattomasti kokemattomaltakin mikroilijalta.

Muita merkkimikron tunnusmerkkejä ovat hyvät, suomenkieliset ohjeet ja laajat tukipalvelut, joiden ansiosta suuri osa mikroilun alkutaipaleen ongelmista ratkeaa helposti - ellei lukemalla, niin soittamalla valmistajan ylläpitämään palvelunumeroon. Merkkimikropakettiin kuuluu usein myös hulppea kokoelma ohjelmia, joiden ansiosta mikrosta on iloa heti, kun se on kannettu kotiin ja asennettu paikalleen.

Kilpailu kiristyy, tarjonta vähenee

Kotimikromarkkinat ovat valmistajille ja kauppiaille vaativin mikrokaupan osa-alue. Tänä päivänä ostajat osaavat jo vaatia tasaisia, tietyt tarpeet täyttäviä laitteistokokonaisuuksia.

Täydellisten pakettien tuotekehittely on vaativaa ja kallista. Niinpä monet kotimikromarkkinoilla aiemmin menestyneet valmistajat ovat luopuneet leikistä. Esimerkiksi Digital ja Hewlett-Packard ovat keskittäneet voimavaransa yksinomaan yritysmarkkinoille, joilla kaupat ovat suurempia ja asiakkaiden tarpeet selkeämmin määriteltävissä.

Suomalaisten kotikäyttäjien markoista kisaa tällä hetkellä näkyvimmin kolme valmistajaa, suomalainen MikroMikko ja ylikansalliset Compaq ja IBM. Näiden valmistajien ykköskotimikrojen lisäksi valitsimme vertailuun hieman vähemmän esillä olleen Siemens Nixdorfin laitteiston. Eräänlaisena äärimmäisen suorituskyvyn mittatikkuna mukaan otettiin vielä Dellin tehotyöasema.

Kaikilta valmistajilta pyydettiin vertailuun

joulun kotimarkkinoiden ykköstuotetta, valmista kotimikropakettia, jota kukin laitevalmistaja arveli myyvänsä eniten jouluna 1997. Muita vaatimuksia emme esittäneet; paketin teholuokka, laajuus ja yksityiskohdat jäivät kaikki valmistajien määriteltäviksi.

Markkinoiden kovasta kiristymisestä kertoo sekin, että kun pyysimme kodin merkkimikrojen vertailuun laitteistoja yhteensä 11 valmistajalta, mukaan päätyi lopulta vain viisi konepakettia. Kisasta jättäytyneet ilmoittivat syyksi joko keskittymisen yrityspuolelle, uuden joulumallin puuttumisen tuotevalikoimasta kokonaan tai vaikeudet määrittää omasta valikoimasta laitetta, joka vastaisi kotikäyttäjien kaikkia tarpeita.

On siis perusteltua todeta, että vertailussa ovat nyt mukana juuri joulun 1997 mikromarkkinoiden parhaat kotimikrot.

TEKSTI: MIKKO AROMAA
MITTAUKSET: SAMPSA KOSKENALHO
KUVAT: TIMO SIMPANEN

Riittävätkö perusominaisuudet?

Mikropaketissa on liuta perusosia ja -ominaisuuksia, joiden on yllettävä tietylle tasolle, jotta laitteisto kykenisi suoriutumaan kaikista nykyisen kotimikroilun tehtävistä hyvin ja säilyisi käyttökelpoisena edes muutaman vuoden hankintahetkestä. Mikron suorittimen eli prosessorin on oltava kyllin nopea, jotta ohjelmat pyörisivät laitteistossa sujuvasti. Samasta syystä keskusmuistia eli RAM-muistia on syytä olla riittävästi. Mikron kotelossa on myös oltava tilaa tulevaisuuden laajennuksille ja uusille lisälaitteille.

Tällä hetkellä ei kannata hankkia uutta mikroa, jossa on alle 200 megahertsin kellotaajuudella pyörivä Pentium-prosessori. Monipuolista kotikäyttöä varten kannattaa valita suoritin, joka on riittävän nopeuden lisäksi MMX-mallinen. MMX-merkintä tarkoittaa prosessorin yhteensopivuutta tiettyjen ohjelmointikäskyjen kanssa, jotka helpottavat ja nopeuttavat mikron kuvan ja äänen käsittelyyn liittyviä toimintoja. Tällä hetkellä markkinoilla ei ole vielä paljon ohjelmia, jotka hyödyntäisivät MMX-suorittimien erikoisominaisuuksia, mutta lähitulevaisuudessa niistä on varmasti hyötyä.

Lyhyesti

Suuren valmistajan merkkimikro on varmin valinta mikroilijalle, joka ei tunne PC-mikrojen maailmaa hyvin tai haluaa vain päästä mahdollisimman helpolla. Merkkimikrot ovat ajanmukaisia, täydellisiä laitepaketteja, joiden käytössä opastavat sekä suomenkieliset ohjekirjat että valmistajien hyvät puhelintukipalvelut. Jouluna 1997 merkkimikromarkkinoilla on pitkästä aikaa myös todellisia innovaatioita.

Kaikki vertailulaitteistot ovat prosessoriteholtaan riittäviä. Siemens Nixdorf Xpert kätkee sisäänsä 200-megahertsisen MMX-Pentiumin, Compaq, IBM ja MikroMikko luottavat saman suorittimen 233-megahertsiseen malliin. Dell kilpailee tyystin omassa sarjassaan. Sen 266-megahertsinen prosessori edustaa jo seuraavaa Pentium II -sukupolvea. Siinä missä tavallisia Pentium-suorittimia on olemassa sekä MMX-ominaisuuksilla että ilman, kaikki Pentium II -suorittimet tukevat MMX-käskyjä.

Keskusmuistinsa puolesta viisikko on niin ikään tasainen joukko. Kaikissa laitteistoissa Delliä lukuunottamatta on 32 megatavua RAM-muistia, mikä riittää mainiosti jo lähes kaikkiin vaativankin kotikäyttäjän tarpeisiin. Dellissä keskusmuistia on huikeat 64 megatavua.

Laajennustilaa kaikissa laitteistoissa on riittävästi. Jokaiseen voidaan myöhemmin lisätä vaikkapa kirjoittava CD-R-asema, toinen kiintolevy, kuvanlukija ja televisiolaajennuskortti.

Compaqin pikanäppäimet helpottavat ja nopeuttavat koneen käyttöä. Esimerkiksi internet-yhteys saadaan tarvittaessa aikaan vain yhden napin painalluksella. Etupaneelissa sijaitsevat myös audio- ja videoliitännät vaikkapa videokameraa varten.

Tallennustila loppuu nopeasti

Kolmas mikron sisuksien tärkeä peruskriteeri on kiintolevyn koko. Se määrää, kuinka paljon ja kuinka suuria ohjelmia voit mikroosi asentaa ilman, että edellisiä ohjelmia täytyy tuhota uusien alta.

Kiintolevyjen koot ovat kasvaneet huimaa vauhtia kuluvan vuoden aikana. Kun vuosi sitten tekemässämme merkkimikrovertailussa kiintolevyn keskimääräinen koko oli 1,7 gigatavua, nyt standardi on jo lähellä neljää gigatavua. Käytettävien ohjelmien koko ei onneksi ole paisunut aivan samaa tahtia kiintolevyjen koon kanssa. Kannattaa silti muistaa se nyrkkisääntö, että tallennustilaa kuluu juuri niin paljon kuin sitä on käytettävissä. Sitä ei koskaan ole liikaa, eikä kiintolevy siis ikinä ole liian suuri.

Vertailumikroissa on kolmen kokoluokan kiintolevyjä. Compaqin, IBM:n ja MikroMikon laitteistoissa tallennustilaa on sangen pitkälle riittävät neljä gigatavua. Dellin 3,2 gigatavun tallennustila on sekin varsin riittoisa. Hännänhuipuksi jää Siemens Nixdorf, joka on 2,1 gigatavun kiintolevyllään jo turhan lähellä viimevuotista standardia. Siemens Nixdorfin hankkija saattaa joutua marssimaan mikrokauppaan lisäkiintolevyn hankintaan hyvinkin jo puolen vuoden aktiivimikroilun jälkeen.

Tallennustilat	
Compaq	9
Dell	8
IBM	9
MikroMikko	9
Siemens Nixdorf	7

Käytännössä tehoerot tasoittuvat

Monipuolisessa peli- ja hyötykäytössä mikrojen väliset nopeuserot tasoittuvat varsin pieniksi. Suorittimen, muistin ja kiintolevyn nopeuden lisäksi todelliseen suorituskykyyn vaikuttavat mm. näytölle kuvaa piirtävä näytönohjain ja se, kuinka nopeasti mikron emolevy osaa hyödyntää sille asennettua keskusmuistia. Kun kokonaisuus muodostuu riittävän monesta osatekijästä, joista oleellisimmat ovat kunnossa, ei laitteistojen välille synny suuria suorituskykyeroja.

Testasimme vertailumikrojen nopeutta sekä hyöty- että pelikäytössä. Kummankin osa-alueen testeissä pääpaino oli todellisten ohjelmien käyttönopeuden mittaamisessa, ei keinotekoisilla testiohjelmilla mitatussa "raa'assa tehossa". Tulokset ovat yksiselitteisiä: kaikki vertailun mikrot ovat riittävän nopeita monipuoliseen kotikäyttöön.

Joukon nopeimmalla suorittimella varustettu Dell veti odotetusti selvästi pisimmän korren sekä hyöty- että pelirintamalla. Tehoero muihin vertailulaitteisiin on valtava, mutta kotikäyttäjän kannalta epäoleellinen. Dellin väännöstä on hyötyä vaikkapa raskaassa laskennassa, kuvankäsittelyssä ja graafisessa suunnittelussa, ei pelaamisessa tai tekstinkäsittelyssä.

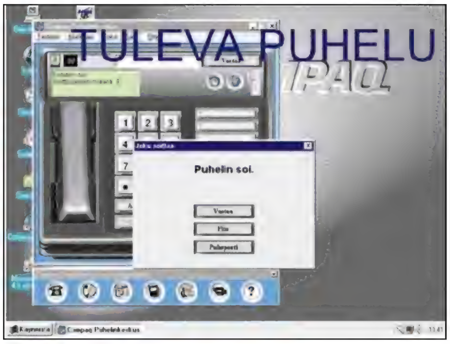
Neljä muuta vertailulaitteistoa osoittautuivat nopeutensa osalta varsin tasaväkisiksi. Compaq pärjäsi pelinopeudessa aavistuksen verran muita paremmin, kun taas MikroMikko ja Siemens Nixdorf kipusivat hyötyohjelmatesteissä muiden edelle.

Tässä tulee selvästi esille laitteiston eri rakenneosien yhteisvaikutuksen tasapäistävä vaikutus: vaikka Siemens Nixdorfin suoritin on muita hitaampi 200-megahertsinen, se pärjää tasavertaisesti kilpakumppaneidensa kanssa ja jopa päihittää ne joillakin osa-alueilla. Pääsyy tähän löytyy sen näytönohjaimesta, joka osoittautui tehokkaaksi erityisesti hyötykäytössä.

Nopeus	
Compaq	9
Dell	10
IBM	8
MikroMikko	8
Siemens Nixdorf	8

Merkkimikron kokoajan sormi saattaa livahtaa joskus suuhun liittimien selkeistä merkinnöistä huolimatta. MikroMikon takapaneelista löytyy modeemin ja erillisen vahvistinkortin ansiosta audioliittimiä enemmän kuin kotitarpeiksi. Kaiuttimien liitinpäät eivät uppoa kuin yksiin koloihin, mutta kuulokkeiden ja mikrofonin liittämisen kanssa moni saattaa olla ihmeissään.

Värikoodit auttavat löytämään oikean kolon kullekin liittimelle koneen takana. Kuvassa olevan IBM:n lisäksi hyvin selkeästi värikoodattuja liittimiä käyttää myös Compaq.



Compaqin ja MikroMikon puhelinkeskukset tarjoavat monipuolisia mahdollisuuksia puheluiden hallintaan. Kone herää puheluun myös torkkutilasta ja toimii näin myös ohjelmoitavana puhelinvastaajana ja faksivastaanottimena.

Näytön on oltava tarkka

Näyttö on mikron tärkein rakenneosa siinä mielessä, että käyttötarkoituksesta riippumatta mikroilija on siihen aina välittömässä yhteydessä. Huono näyttö voi ikävimmillään aiheuttaa pahoinvointia ja päänsärkyä, hyvä ja riittävän suuri näyttö puolestaan helpottaa työskentelyä ja lisää Internet-surfailun mielekkyyttä sekä peli-iloa roimasti.

Vertailumikrojen näytöt jakautuvat kahteen ryhmään sekä kokonsa että laatunsa osalta. Compaqin ja IBM:n näytöt ovat 15-tuumaisia, kun taas Dellissä, MikroMikossa ja Siemens Nixdorfissa on 17-tuumaiset kuvaputket.

Vertailujoukossa koko määrää laadun tällä kertaa harvinaisen selvästi. Compaq ja IBM eivät kykene esittämään 1024 x 768 pisteen näyttötarkkuustilaa riittävällä virkistystaajuudella lainkaan. Tämä on sääli, sillä 1024 x 768 -tarkkuustila on hyvälaatuisella 15-tuumaisella näytöllä jo aivan käyttökelpoinen.

Compaqin ja IBM:n käyttäjän on siis tyytyminen 800 x 600 pisteen näyttötarkkuuteen. Pelikäytössä tämä ei haittaa, mutta hyötykäytössä Windows-työpöydälle jää niin vähän tilaa ikoneille ja avoinna oleville ohjelmaikkunoille, että pitemmän päälle käyttö todella rasittaa. Molempien laitteistojen näytöt ansaitsevat pyyhkeitä myös tarkkuudestaan. Kummankin kuva on häiritsevän epätarkka erityisesti reunoiltaan vielä 800 x 600 -tilassa. Compaqin testilaitteen kuva oli vielä hieman vinossa, eikä sitä saatu suoristettua, sillä näytössä ei ollut minkäänlaisia vääristymäsäätöjä. IBM:n kohdalla säätäminen onnistui, sillä näytön etupaneelissa on kaikki tärkeimmät kuvavääristymien säädöt.

17-tuumaisten näyttöjen joukossa MikroMikko oli huono-onnisin, sillä vaikka sen näyttö oli sama kuin Dellissä, testikappaleemme osoittautui jonkin verran Dellin näyttöä tuhruisemmaksi. 1024 x 768 pisteen tarkkuustilassa käytettäessä se oli kuitenkin selvästi parempi kuin Compaqin ja IBM:n laitteet. Dellin ja Siemens Nixdorfin näytöt ovat molemmat hyvälaatuisia, selvästi vertailujoukon parhaita.

Perusnäytönohjain ei enää riitä

Näytön laadun ohella näyttökuvaan vaikuttaa näytönohjain, jonka tehtävä on piirtää mikron käskyjen perusteella kuvaa näytölle. Kaikkien vertailulaitteiden näytönohjaimet kykenevät hyvään kuvatoistoon.

Näyttökuvan laatua enemmän näytönohjain vaikuttaa mikron nopeuteen. Juuri nyt näytönohjaimen merkitys on korostunut erityisesti pelikäytössä, kun kolmiulotteisen grafiikan nopeaan ja tyylikkääseen piirtämiseen erikoistuneet uudet ohjaimet rynnivät kovaa vauhtia markkinoille. Näytönohjainten uusia 3D-ominaisuuksia tarvitaan erityisesti uusia pelejä pelattaessa.

Kaikkien vertailukoneiden näytönohjaimet ovat riittävän nopeita moninaiseen yleiskäyttöön. Ainoastaan MikroMikossa ja Dellissä on ajanmukaiset, kunnollisilla 3D-lisäominaisuuksilla varustetut ATI Rage Pro -näytönohjaimet. Nämä ovat käytännössä samanlaiset kuin tämän MikroBitin näytönohjainvertailussa hyvin pärjännyt ATI Xpert@Work ja sen sisarversio Xpert@Play.

IBM ja Siemens Nixdorf käyttävät ns. ensimmäisen 3D-näytönohjainsukupolven ohjaimia. Ne ovat yleiskäytössä päteviä, mutta uusimpien 3D-pelien ominaisuuksia ne eivät pysty hyödyntämään kuin välttävästi; erillisinä myytävät 3D-näytönohjaimet edustavat tällä hetkellä jo 3D:n kehittyneempää ”toista sukupolvea”.

Compaqin S3 Trio 64V2 -näytönohjain on joukon veteraani. Se on hyvä perusohjain ja samalla joukon ainoa, jossa ei ole minkäänlaista tukea kolmiulotteisen grafiikan erityispiirteille.

Kuva	
Compaq	7
Dell	9
IBM	7
MikroMikko	9
Siemens Nixdorf	9

Viihdekeskuksesta on irrottava ääntä

Moninainen käyttö edellyttää mikrolta kaiken muun ohella myös hyvää äänentoistokykyä. Uusien multimediaromppujen ja pelien ääniraidat ovat jo niin laadukkaita, että niiden kuunteleminen hifi-stereoillakin olisi perusteltua. CD-aseman käyttäminen CD-äänilevyjen soittimena ei liioin ole mukavaa, ellei äänenlaatu ole kohtuullista tasoa.

Vertailun mikroista löytyi yhtä monta kaiutinratkaisua kuin mikroakin. Niiden äänenlaatu vaihtelee varsin hyvästä juuri ja juuri välttävään. Ainoatakaan erinomaista ratkaisua joukkoon ei mahtunut. Dellissä ja IBM:ssä oli mukana tavallisten, pienten stereokaiutinten lisäksi vielä äänen bassotoistoa korostava subwoofer-laite.

Joukon parhaaseen äänentoistoon yltää Delliin kuuluva, Altec Lansingin valmistama kaiutin ja subwoofer -yhdistelmä. MikroMikko kirii Dellin kanssa likimain samalle viivalle varsin kookkailla kotimaisilla Olavi Räsänen Oy:n kaiuttimilla. Vaikka MikroMikko-pakettiin ei kuulukaan erillistä subwoofer-bassoyksikköä, se on äänentoistoltaan selvästi parempi kuin esimerkiksi IBM:n subwooferilla varustettu kokoonpano. Osa kiitoksesta lankeaa MikroMikkoon asennetulle vahvistinkortille, joka osaltaan parantaa sointia selvästi. MikroMikon miinuksena on mainittava se, ettei äänenvoimakkuuden säätöä varten ole missään erillistä säätöpyörää tai -kytkimiä, vaan voimakkuuden säätö onnistuu ainoastaan ohjelmallisesti.

IBM soi hieman sameasti, ja subwoofer toistaa muutakin kuin bassotaajuuksia. Ilman subwooferia toimitettava Compaq on soinniltaan hiukan MikroMikkoa heikompi. Se kuitenkin ansaitsee erityismaininnan hyvästä äänenlaadustaan sikäli, että sen kaiuttimet on kiinnitetty näytön kylkiin. Compaqin JBL-kaiuttimet ovat äänentoistoltaan kovatasoisimmat tähän mennessä kuuntelemistamme näyttöön istutetuista kaiuttimista.

Siemens Nixdorf jää kaiutinkilvassa auttamattomasti jumbosijalle. Sen Creative-kaiuttimet ovat soinniltaan juuri sellaiset saippuarasiat, jollaisia oli markkinoilla vielä muutama vuosi sitten pilvin pimein.

Multimediaromppu- ja pelikäytössä äänenlaatuun vaikuttaa ratkaisevasti myös mikron äänikortti. Se on kaikissa vertailumikroissa vaatimaton perusmalli. Varsinaista Wavetable-äänitukea ei löydy mistään kortista.

Ääni	
Compaq	8
Dell	9
IBM	8
MikroMikko	9
Siemens Nixdorf	6

Internet-valmiudet eivät ole standardi

Ei liene liioiteltua väittää, että jokainen jouluna uuden mikron hankkiva aikoo laitteistollaan myös Internetiin. Luulisi siis merkkimikrovalmistajien tarjoavan tähän suorat valmiudet uusissa kokoonpanoissaan. Vaan ei.

Vertailulaitteistoista ainoastaan Compaqissa, IBM:ssä ja MikroMikossa on valmiina verkkoyhteyden mahdollistava modeemi ja Internet-ohjelmisto. Kaikkien kolmen modeemin nopeus on riittävä, 33,6 kilobittiä sekunnissa. Compaqin modeemi on myös mahdollista myöhemmin päivittää tuoreimpaan, vielä täysin toimivaa muotoaan hakevaan 56 600 bps -nopeusluokkaan.

Kaikilla kolmella mikrolla pääsee Internetiin suhteellisen vaivattomasti. Ylivoimaisesti helpointa nettikäyttö on Compaqissa, jonka keskusyksikön tornikotelon päältä löytyy pikanäppäin, jota painamalla yhteys syntyy välittömästi.

Compaq ottaa automaattisesti yhteyden Telen nettipalvelimeen ja MikroMikko HPY:n Kolumbukseen. IBM:ssä yhteyttä ei ole asennettu valmiiksi, mutta muutamien kommervenkkien kautta sekin saatiin ottamaan yhteys Telen palvelimelle. Liittymävaihtoehdot eivät ole käyttömaksuiltaan markkinoiden halvimpia, mutta alkuun niillä pääsee mainiosti.

Internet	
Compaq	10
Dell	6
IBM	9
MikroMikko	9
Siemens Nixdorf	6

Lisäherkut kruunaavat kokonaisuuden

Merkkimikroille on ominaista pitkälle viety laitepakettien tuotteistaminen ja kokonaisuuksien viilaaminen. Tämä näkyy parhaimmillaan laitteistojen ulkomuodon suunnittelussa, käytettävyydessä ja yksityiskohdissa. Kustakin merkkimikrosta löytyy näin myös hyödyllisiä erityispiirteitä, joita ei kilpailijoiden laitteistoissa ole.

Compaq Presario 4810 on vertailujoukon ylivoimaisesti paras ja täydellisin laitteistokokoonpano. Sen ominaisuudet ja käytettävyyden yksityiskohdat ovat suurilta osin esimerkillisiä innovaatioita, joita merkkimikromarkkinoilla on kaivattu jo kauan.

Compaqissa huomio kiinnittyy heti omaperäisen ulkonäön jälkeen keskusyksikön päällä sijaitsevaan näppäinrivistöön, erilaisia toimintoja helpottavaan pikanäppäimistöön. Yhdellä pikanäppäimellä pääsee suoraan Internetiin, yhden voi määritellä avaamaan suosikkiohjelmansa mikron näytölle yhdellä painalluksella, yhdellä voi vastata mikron

Multimediamikroilijan vakiovarustukseen kuuluvat nykyään ehdottomasti myös laadukkaat kaiuttimet. Vasemmalla Siemens Nixdorfin pakettiin kuuluva, kehnolaatuinen Creative-kaiutinpari, oikealla IBM:n kohtalaisen hyvä ratkaisu, johon kuuluu myös ääntä tuhdittava subwoofer.

modeemiin yhdistettyyn puhelimeen. Näppäinrivin toisella laidalla on vielä CD-asemanäppäimistö CD-äänilevyjen mutkatonta soittoa varten; ohjauspainikkeet vastaavat täysin tavallisen CD-soittimen vastaavia.

Compaqin tornin etulevyssä on myös suojakannen alla liitinrivistö, joihin digitaali- tai videokamera voidaan liittää suoraan.

Compaqin erikoisuuksien joukkoon kuuluu myös CD-asema, johon levyt syötetään tavanomaisen, asemasta ulos työntyvän levykelkan sijaan suoraan etulevyn raosta sisään työntämällä. Ratkaisu on erinomainen ja vähentää varmasti CD-aseman hajoamisriskiä eritoten lapsiperheissä huomattavasti. Laitteiston CD-asema tosin osoittautui poikkeuksellisen herkäksi kaikenlaisille lukuvirheille.

Compaqin oppaat on koottu kahteen kattavaan kirjaseen, kun taas Siemens Nixdorf on päätynyt kloonimikroista tuttuun komponenttikohtaiseen ohjeistukseen. Myös koneen mukana tulevassa oheisohjelmistossa on eroja; Siemens Nixdorfin hankkijan aika saattaa käydä jouluna pitkäksi pelkän Microsoft Worksin parissa, Compaqin mukana ohjelmia toimitetaan reilummin.

Erityismaininnan ansaitsee vielä Compaqin näyttö, jonka etupaneelin alareunassa on erittäin käyttökelpoinen, suurikokoinen äänenvoimakkuuden säätöpyörä. Näytön yläreunaan on myös istutettu mikrofoni.

Muut vertailulaitteistot kalpenevat Compaqin rinnalla. Kaikki neljä ovat ulkomuodoltaan ja ominaisuuksiltaan varsin tavanomaisia paketteja. IBM:n ja MikroMikon paketteihin kuuluu erilliset mikrofonit, MikroMikkoon vielä pienet kuulokkeet. Siemens Nixdorfin mukana ei toimiteta mitään ylimääräistä.

Dellin erikoisuus on laitteistoon valmiiksi asennettu verkkokortti, yritysmikron välttämätön lisäosa. Siitä on hyötyä kotona vasta, kun halutaan verkottaa useampia mikroja.

Lisäominaisuudet	
Compaq	10
Dell	6
IBM	8
MikroMikko	8
Siemens Nixdorf	6

Mikro ilman ohjelmia on kuin...

Merkkimikrojen mukana on perinteisesti toimitettu edes välttävä valikoima hyöty- ja peliohjelmia, joilla käyttäjä ainakin pääsee jollain lailla alkuun mikroilutaipaleellaan. Jostain syystä joulun 1997 merkkimikrojen valmiit ohjelmapaketit ovat osin niukempia kuin aiemmin. Kehityksen kolikossa on kaksi puolta: kun ohjelmia ei ole, ne eivät kasvata laitepaketin jo entuudestaan kovaa hintaa. Ei kuitenkaan ole mukavaa ravata ohjelmien ostoon heti joulun pyhien jälkeen - etenkään, jos pari päivää on saatu taistella pelkän monitoimihyötyohjelmapaketin sovelluksia kokeilemalla.

Vertailuviisikon ohjelmapaketteja verrattaessa kaksi laitteistoa kohoaa selvästi yli muiden. Compaqin ja MikroMikon ohjelmakokoelmat sisältävät sopivasti jokaiselle jotakin. Mukana on opetusohjelmia lapsille, pelejä vähän varttuneemmille ja hyötyohjelmia aikuisille.

Kumpikaan paketti ei ole täydellinen. Compaqista puuttuu hyötykäytön perustarpeisiin soveltuva ohjelmapaketti, joka MikroMikosta taas löytyy (Microsoft Works). MikroMikon pelipuoli on puolestaan retuperällä: laitteiston kiintolevylle on asennettu ainoastaan Microsoftin lukuisia, yksinkertaisia ja vaatimattoman näköisiä pikkupelejä sisältävä Entertainment Pack 2.

IBM:n mukaan kuuluu ainoastaan hyötyohjelmistopaketti Lotus SmartSuite 97, joka on toki monipuolinen omalla alueellaan. Siemens Nixdorfin paketissa on Microsoft Works -hyötyohjelmistopaketin lisäksi Microsoft Money -finanssiohjelmisto. Dell luottaa raakaan rautaan, eikä ole pakannut laitteistonsa mukaan ensimmäistäkään ohjelmaa.

Erityishuomion ansaitsevat Compaqin ja MikroMikon mukana toimitettavat, monipuoliset puhelin- ja puhelinvastaajaohjelmistot. Kun modeemi on kytketty puhelinlinjaan, mikroa voi ohjelmistojen avulla käyttää sekä puhelimena että vastaajana; ääni kuuluu mikron kaiuttimista ja laitteiston mikrofoniin puhutaan. Erityisen kätevä tässä tarkoituksessa on Compaq: kun laitteisto ei ole käytössä, se nukahtaa virrankulutusta huomattavasti vähentävään ns. torkkutilaan, josta se pystyy yhä ottamaan vastaan puhelinvastaajaviestejä ja fakseja.

Compaqilta, IBM:ltä ja MikroMikolta onnistuu kaikilta myös faksien lähetys.

Ohjelmisto	
Compaq	9
Dell	6
IBM	7
MikroMikko	9
Siemens Nixdorf	7

Aloittelija tarvitsee ohjeistusta

Yksi merkkimikrojen kovimmista valteista ovat perusteelliset, selko- ja suomenkieliset ohjeet. Tällaiset toimitetaan myös kaikkien vertailulaitteistojen mukana Delliä lukuunottamatta.

Compaqin ohjekirjat ovat joukon huippuluokkaa. Ne on kuvitettu selkeästi, ja valtaosa asiasta on koottu siististi yksiin kansiin A4-kokoiseksi kirjaseksi. Hiukan suttuisempia mutta erittäin hyödyllisiä lisäohjeita on tarjolla ohuen valokopioniteen muodossa.

IBM:n ohjeet eivät ole aivan yhtä selkeät ja kattavat kuin Compaqin vastaavat, mutta siistillä, liimaselkäisellä ulkoasullaan ja taitollaan ne vakuuttavat. MikroMikon ohjeet ovat vielä jonkin verran IBM:ääkin suppeammat. Sekä MikroMikon että IBM:n ohjeet on hajotettu muutamaan ohjekirjaseen yhden ison ja selkeän kirjan sijaan.

Siemens Nixdorfin ohjeet muistuttavat eniten pienyritysten räätälöimien ns. kloonimikrojen sekalaista ohjekirjasilppua. Laitteiston jokaiselle rakenneosalle on oma ohjevihkonsa. Ne sisältävät paljon tietoa, joka ei aivan heti aukea vielä mikroilun alkutaipaletta tapailevalle. Kaikki vihkoset ovat onneksi Siemens Nixdorfin siististi toimittamia ja selkeitä.

Käyttöohjeet	
Compaq	9
Dell	7
IBM	9
MikroMikko	8
Siemens Nixdorf	8

Ylihinnoiteltua puhelintukea

Moninaiset mikroiluongelmat eivät lopu edes merkkimikron hankinnan myötä. Vaikka laitteisto olisikin helppo asentaa ja käyttää, ilmenee jossain vaiheessa taatusti kiperiä kysymyksiä. Näihin ei välttämättä osaa vastata edes PC-mikrojen tekniikan läpikotaisin tunteva naapurisi, sillä merkkimikrojen laite- ja ohjelmistoratkaisut poikkeavat usein perusmikrojen kultaiselta keskitieltä.

Merkkimikroilijan ongelmatilanteiden ratkaisut löytyvät nykyisin onneksi yhä useammin puhelimitse. Useimmilla laitevalmistajilla on oma, jatkuvasti päivystävä tukipuhelinpalvelunsa, josta saa kysyä ratkaisua aivan kuinka yksinkertaisiin ongelmiin hyvänsä. Uuden mikron ostajille se on yleensä vielä maksuton, ainakin jonkin aikaa mikron hankintapäivästä lähtien.

Vertailumikrojen puhelintukipalvelut ovat samankaltaisia, mutta niiden hintahaarukka on häkellyttävä (ks. taulukko 1). Paras hintalaatusuhde on Dellin tukipaketissa. Sen ilmainen tuki kestää koko laitteiston klläyttöiän. Varsinaisten kotimikrojen joukossa psismmän korren vetää IBM, jonka tuki on ilmainen laitteiston vuoden takuuajan. IBM:n palvelun aukioloajat ovat myös omaa luokkaansa. Perässä tulevat MikroMikko ja Siemens Nixdorf, jotka tarjoavat ostajilleen kolmen kuukauden ilmaisen tuen.

Compaqilla kaikki tuki maksaa alusta lähtien. Se on tosin selvästi edullisempaa kuin IBM:n, MikroMikon tai Siemens Nixdorfin tuki ilmaisajan päättymisen jälkeen.

Tukipalvelut	
Compaq	9
Dell	10
IBM	10
MikroMikko	9
Siemens Nixdorf	9

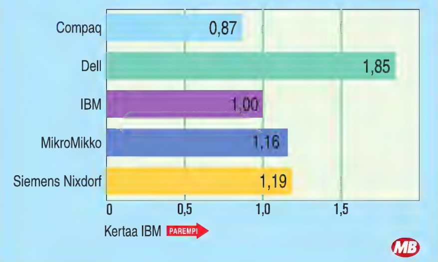
Näin testasimme

Testasimme merkkimikrojen nopeutta sekä peli- että hyötykäytössä. Testaamiseen käytettiin keinotekoisten, raakaa suorituskykyä mittaavien testisovellusten sijaan oikeita ohjelmia, joita valtaosa kotimikroilijoista käyttää.

Hyötyohjelmanopeutta mitattiin tietokanta-, tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta- ja julkaisuohjelmilla. Suoritusnopeuden mittaus suoritettiin amerikkalaisen Ziff-Davisin Winstone97 -ohjelmalla.

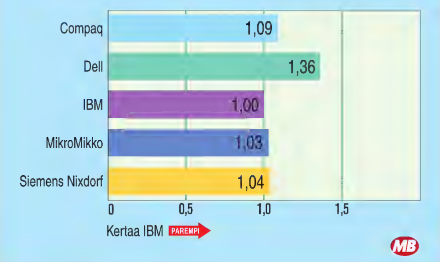
Pelinopeus testattiin kahdella pelillä, WinQuakella ja Formula 1 Grand Prix 2:lla. WinQuakessa vertailtiin, kuinka monta kertaa sekunnissa kukin mikro kykeni päivittämään pelin kuvassa tapahtuneita muutoksia todellisessa pelitilanteessa. F1GP2:ssa mitattiin yhden kierroksen ajamiseen kuluneita sekunteja.

Hyötyohjelmanopeus



Dell jyrää hyötyohjelmapuolella. Compaqin heikompaan hyötytulokseen vaikuttavat kaikkein eniten koneen lisätoiminnot, joita ei kaikkia saatu poistettua testin ajaksi. Testitulos ei annakaan Compaqista koko kuvaa; työskentelytilanteessa lisätoiminnot voivat olla suureksikin avuksi.

Pelinopeus

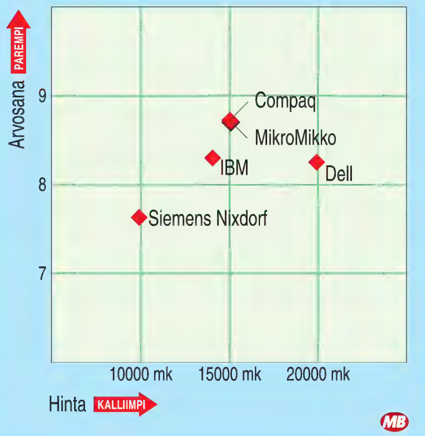


Pelikäytössä koneiden välillä ei ilmennyt merkittäviä tai edes silminnähtäviä suorituseroja, poikkeuksena tietenkin Pentium II -suorittimella varustettu Dell. Nykyiset Pentium MMX-prosessorit tarjoavat kuitenkin aivan riittävän pelialustan kotikäyttäjälle.

Tukipalveluiden hinnat

	Ilmainen	Hinta sen jälkeen	Palveluajat
Compaq	-	4,95 mk / min + ppm	ma-pe 9-18, la 10-16, su ja pyhinä suljettu
Dell	Ilmainen koko mikron käyttöiän	-	ma-pe 8.30-17
IBM	12 kk	799 mk / 12 kk	9-01 365 vrk / vuosi
MikroMikko	3 kk	17,90 mk / min + ppm	ma-pe 11-20, la-su sulj., 24.-26.12.1997 avoinna
Siemens Nixdorf	3 kk	366 mk / 12 kk	ma-pe 8-19, la-su vain puhelinvastaajayhteys

Hinta-laatusuhde



Compaq ja MikroMikko ovat sekä hinnaltaan että laadultaan täysin tasaväkisiä laitteistoja. Dell ja IBM ovat laatunsa puolesta samalla viivalla, mutta hintaero on valtava. Joukon selvästi edullisin Siemens Nixdorf on mielenkiintoinen vaihtoehto merkkimikroilijalle, joka on valmis sijoittamaan laitteistonsa laajennuksiin tulevaisuudessa.

Arvosanat

Merkki	Painoarvo	Compaq Presario 4810	Dell Optiplex GXa	IBM Aptiva E32	MikroMikko Indiana T23330X	Siemens Nixdorf Xpert
Nopeus	10 %	9	10	8	8	8
Kuva	20 %	7	10	7	9	9
Ääni	10 %	8	9	8	9	6
Tallennustila	5 %	9	8	9	9	7
CD-asema	5 %	8	10	10	9	9
Internet	10 %	10	6	9	9	6
Lisäominaisuudet	10 %	10	6	8	8	6
Käyttöohjeet	10 %	9	7	9	8	8
Tukipalvelut	10 %	9	10	10	9	9
Ohjelmisto	10 %	9	6	7	9	7
	Yhteensä	8,7	8,3	8,3	8,7	7,6

Tekniset tiedot

Merkki	Compaq Presario 4810	Dell Optiplex GXa	IBM Aptiva E32	MikroMikko Indiana T2330X	Siemens Nixdorf Xpert
Hinta	14 990 mk	19 600 mk	13 990 mk	14 990 mk	9 990 mk
Edustaja	Compaq Computer Oy	Dell Computer Oy	IBM Oy	MikroMikko Oy	Siemens Nixdorf
Puhelin	(09) 615 599	(9800) 3355	(9800) 426 50	(010) 5991	(09) 507 31
Internet	www.compaq.fi	www.dell.fi	www.ibm.fi	www.mikromikko.fi	www.sni.fi
Takuu	12 kk	36 kk (12 kk OnSite)	12 kk	36 kk	12 kk
Prosessori	Pentium 233 MHz MMX	Pentium II 266 MHz	Pentium 233 MHz MMX	Pentium 233 MHz MMX	Pentium 200 MHz MMX
Keskusmuisti	32 Mt, DIMM	64 Mt, DIMM	32 Mt, DIMM	32 Mt, SIMM	32 Mt, DIMM
Kiintolevy, koko	Quantum Bigfoot, 4 Gt	Quantum Fireball, 3,2 Gt	Quantum Bigfoot, 4 Gt	Seagate Medalist, 4 Gt	Quantum Fireball, 2,1 Gt
Näyttö, koko	Compaq Presario 1525, 15''	Dell Ultrascan, 17''	IBM 2124, 15''	Fujitsu Ergo Pro x174, 17''	Siemens Nixdorf MCM-1755, 17''
Näytönohjain, muisti	S3 Trio 64V2, 2 Mt	ATI 3D Rage Pro AGP, 4 Mt	ATI 3D RAGE II, 2 Mt	ATI 3D Rage Pro	Matrox Mystique, 2Mt
USB	2 kpl	2 kpl	2 kpl	-	-
CD-asema	24x Panasonic	24x NEC	24x Acer	20x NEC	16x Toshiba
Äänikortti	ESS 1887	Crystal Audio PnP	Crystal Audio PnP	SB 16 PnP, PowerSound-vahvistink.	Crystal Audio PnP
Kaiuttimet	JBL Pro	Altec Lansing ACS90	IBM	Olavi Räsänen Oy, 30W	Creative CS120
Modeemi, nopeus	Compaq Pres. 336-VSCi, 33,6 kb/s	-	AT&T LT Win modem, 33,6 kb/s	EuroViVa Comm Center, 33,6 kb/s	-
Muuta	Mikrofoni näytössä	Subwoofer Altec Lansing ACS190	Mikrofoni, subwoofer	Mikrofoni, kuulokkeet	-
Ohjelmisto	MS Football, SEGA Cyber Troopers, MS Encarta97, MS Creative Writer 2, Ulead Photo Express, Compaq quick restore	-	Aptivan korjauslevy, Aptivaware, Virustarkistaja, Lotus Smartsuite 97	MS Works, WSOY CD Facta 96, Galilei ja kadonneet lelut, Kinopalatsi, Villen ihmetalo, Oivalluksia 2, Twins, MS Best of Entertainment, McAfee VirusScan95, Quest for Fame, Opi Muppetien kanssa	MS Works, Microsoft Money

Arvosteluperusteet

Vertailun mikroja arvosteltiin kymmenellä eri osa-alueella. **Nopeus**-arvosana muodostuu tekemiemme peli- ja hyötyohjelmanopeusmittausten tuloksista. Arvostelun pääpaino on pelinopeudessa, joka on monipuolisessa kotikäytössä huomattavasti hyötynopeutta oleellisempaa.

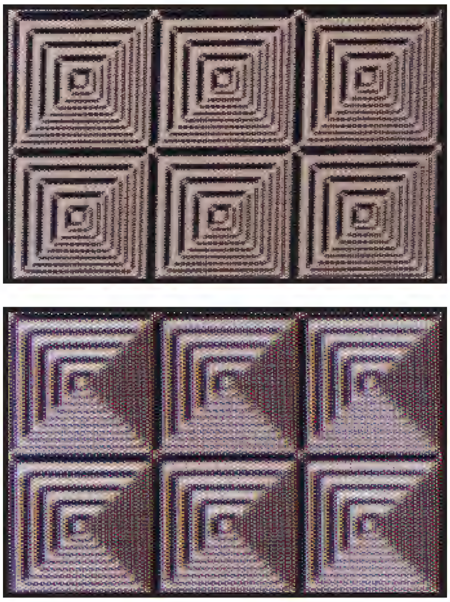
Kuva-arvosana käsittää laitteiston näytön sekä näytönohjaimen ominaisuudet. Pääpaino on näyttökuvan laadussa, lisäpisteitä on annettu esimerkiksi laitteiston ajanmukaisesta 3D-näytönohjaimesta.

Ääni-arvosana muodostuu laitteiston äänentoisto-ominaisuuksista, kaiuttimien sekä äänikortin laadusta. Arvostelun pääpaino on kaiuttimien soinnin laadukkuudessa.

Tallennustila-arvosana määräytyy suoraan laitteiston kiintolevyn koosta. **CD-asema**-arvosana on annettu lähtökohtaisesti aseman nopeuden mukaan, mutta sitä on laskenut esimerkiksi aseman epävarma toimivuus. **Internet**-arvosana määräytyy laitteiston modeemin ja Internet-valmiuksien helppokäyttöisyyden perusteella.

Lisäominaisuudet-arvosana on yhteenveto laitteiston tavallisuudesta poikkeavasta, hyödyllisestä käyttöergonomiasta ja laitteistopakettiin kuuluvista "ylimääräisistä" lisälaitteista. Lisäominaisuuksiksi on laskettu mm. näyttöön istutettu äänenvoimakkuuden säätöpyörä, irtomikrofoni ja kuulokkeet.

Ohjelmisto kertoo, kuinka laaja ohjelmakokoelma pakettiin kuuluu. **Käyttöohjeet**-arvosanaan ovat vaikuttaneet kokoonpanon painettujen käyttöohjeiden painoasu, selkeys ja ymmärrettävyys. **Tukipalvelut**-arvosana on laskettu kunkin valmistajan puhelintukipalveluiden hinnoittelusta.



Lähempi tarkastelu osoittaa konkreettisen eron kuvanlaadussa Siemens Nixdorfin ja IBM:n näyttöjen välillä - Siemens Nixdorfin ylivoimaiseksi eduksi (ylempi kuva). Kuvan terävyyden lisäksi huomiota kannattaa kiinnittää virkistystaajuuteen, joka olisi hyvä pitää vähintään 75 Hz:ssä.

Compaq Presario 4810

★★★★★

14 990 mk

Kodin hyöty- ja viihdekeskus

Compaq on vertailun ainoa laite, jossa on selkeästi panostettu yksityiskohtien hiomiseen. Se säväyttää jo futuristisella ulkonäöllään.

Tekniset ominaisuudet ovat kunnossa, tosin näytönohjain ei täytä pelaajien tarpeita enää lähitulevaisuudessa. Peruskokoonpanoon kuuluu myös modeemi, joka voidaan myöhemmin päivittää 56 600 bps -nopeusluokkaan.

Näyttö on Compaqin heikoin lenkki; se on 800 x 600 pisteen tarkkuustilassakin hiukan epätarkka. Lisäksi ainakin testinäytön kuva oli muuttumattomasti vinossa.

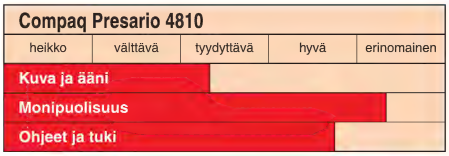
Toinen heikko lenkki on CD-asema. Käytettävyydeltään se on hyvä, mutta asema on todella häiritsevän altis lukuvirheille.

Compaqin näyttöön yhdistetyt kaiuttimet ovat soinniltaan varsin hyvät. Äänenvoimakkuuden säätö on toteutettu kätevästi näytön alareunan säätöpyörällä.

Compaqin suunnittelun toimivin osa ovat kotelon päällä sijaitsevat pikanäppäimet, joilla voidaan käynnistää yhdellä napin painalluksella erilaisia mikron toimintoja. Painikkeilla voidaan ohjata myös CD-aseman äänilevynsoittotoimintoja.

Compaqin ohjelmapaketti on MikroMikon ohella vertailun kattavin. **Microsoft Creative Writer** on jo kirjoittamaan oppineille lapsille soveltuva, hauska kirjeiden ja korttien suunnitteluohjelma, josta tosin on todellista hyötyä vasta, kun mikrossa on myös tulostin. **Microsoft Football** on luvattoman kehno jalkapallopeli, **Sega Cyber Troopers** hankalasti hallittava robottikaksintaistelu. **Microsoft Encarta 97** on eräs markkinoiden parhaista tietosanarompuista, jonka englanninkielisyys rajaa käyttäjäkunnan varttuneempiin mikroilijoihin. **Ulead Photo Express** on käynti- ja kutsukorttien sekä kalentereiden suunnitteluohjelma, jossa hyödynnetään valokuvia. Kuten Creative Writerista, tästäkin on todellista hyötyä vasta kunnollisen tu-

- \+ Hyvät suomenkieliset ohjeet
- \+ Kotelon pikanäppäimet todella helpottavat käyttöä
- \+ Riittävä ohjelmistopaketti
- \- Heikkotasoinen näyttö
- \- Poikkeuksellisen virhealtis CD-asema



MikroMikko Indiana T23330X

★★★★★

14 990 mk

Kotimaista huippulaatua

Tavanomaista leveämpään, hailakan vaaleaan minitorniin koottu MikroMikko on teknisesti moitteeton. 4-gigatavuisella kiintolevyllä riittää tallennustilaa yllin kyllin. Mukana on myös Internet-yhteyden mahdollistava modeemi.

MikroMikon suomessa valmistettu 17-tuumainen Fujitsu Ergo Pro -näyttö on sama kuin Dellin vertailukokoonpanossa. MikroMikon näyttöyksilö on kuitenkin jonkin verran heikompi kuin Dellin. Sen kuva on 1024 x 768 pisteen tarkkuustilassa hiukan epätarkka.

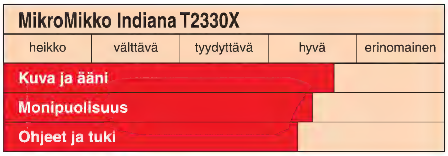
MikroMikossa on Dellin ohella vertailun ajanmukaisin näytönohjain. Se ei ole muiden vertailumikrojen ohjaimia nopeampi, mutta sen 3-ulotteisen grafiikan esitysominaisuudet ovat omaa luokkaansa.

Kotimaiset Olavi Räsänen Oy:n kaiuttimet ovat soinniltaan kirkkaat ja tasapainoiset. Osasyy äänenlaatuun on MikroMikon erillinen vahvistinkortti. Ainoa miinus on äänenvoimakkuuden säätömahdollisuus ainoastaan mikron näytöltä ohjelmallisesti.

MikroMikossa on Dellin ohella vertailun pisin takuuaika.

MikroMikon ohjelmapaketti on vielä hiukan kovatasoisempi kuin Compaqissa. Pienille lapsille paketissa on kokoelma opetusohjelmia (**Oivalluksia 2**, **Villen ihmetalo**, **Opi Muppetien kanssa**), vähän varttuneemmille erinomainen **Galilei ja kadonneet lelut** -peli. Pelejä on niukemmin: kiintolevylle valmiiksi asennettu **Microsoft Best of Entertainment** on kokoelma pienimuotoisia, vaatimattomia Windows-pelejä, **Aerosmith Quest for Fame** on erinomainen, mutta jo muutamassa illassa läpipelattu kitaransoittopeli. Asiallisempaa sisältöä ohjelmapaketissa edustavat hyvä, suomenkielinen tietosanaromppu **CD Facta 96** ja **Kinopalatsi**-ohjelman kakkos-CD, joka keskittyy monipuolisesti suomalaiseen elokuvaan. Hyötykäyttäjien perustarpeet tekstinkäsittelystä tietokantojen ylläpitoon täytty-

- \+ Pitkä takuuaika
- \+ Paras ohjelmistopaketti
- \+ Ajanmukainen 3D-näytönohjain
- \- Äänenvoimakkuuden säätö vain ohjelmallisesti



Dell OptiPlex GXa

★★★★

19 600 mk

Ammattilaisen tehopaketti

Dell OptiPlex GXa on vertailun kallein, koruttomin ja teknisesti edistyksellisin laitteisto. Sen sisällä jyllää Intelin tuoreimman suoritinsukupolven edustaja, 266-megahertsinen Pentium II -suoritin. Tämä näkyy ennen muuta kokoonpanon valtavassa nopeudessa, josta ei vielä tällä hetkellä kotikäytössä valtavaa hyötyä ole.

Laitteiston Suomessa valmistettu Ultrascan-näyttö on yhdessä Siemens Nixdorfin näytön kanssa vertailun paras. Kuva on kirkas ja terävä, ja säätömahdollisuudet ovat monipuoliset ja helppokäyttöiset.

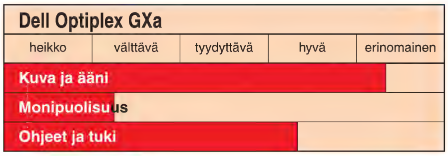
Dellin näytönohjain on sama kuin MikroMikossa, siis vertailun ajanmukaisin ja suorituskyvyltään riittävä.

Dellin äänentoisto on niinikään vertailujoukon huippuluokkaa. IBM:n kokoonpanoa laadukkaammalla subwoofer-bassoyksiköllä terästetty kaiutinpari soi varsin hyvin.

Dell OptiPlex GXa on ensisijaisesti yritysmikro, tehokäyttäjien työkalu. Tämä käy ilmi sekä laitteistossa valmiiksi olevasta verkkokortista että ohjelmapaketin täydellisestä puuttumisesta. Verkkokortista kotikäyttäjälle ei juuri iloa ole, ohjelmien puutteesta harmia sitäkin enemmän.

Dellin takuuaika on MikroMikon ohella vertailun pisin. Valmistajan tarjoama puhelintuki on vertaansa vailla: koneelle luvataan ilmasta tuotetukea koko sen käyttöiän ajaksi!

- + Valtava suorituskyky
- + Hyvä näyttö
- + Pitkä takuuaika
- + Elinikäinen ilmainen puhelintuki
- - Ei ohjelmistoja
- - Ei kotikäyttäjälle



IBM Aptiva E32

★★★★

13 990 mk

Koruton multimediapaketti

IBM:n vaaleaan, hillitysti koristeltuun minitorniin paketoitu joulu-Aptiva on sekin teknisesti laadukas laitteisto. 4 gigatavun kiintolevy takaa, ettei tallennustila lopu kesken heti kättelyssä. Internet-yhteydet mahdollistava modeemi on IBM:n vakiovaruste. Se ei tosin ole päivitettävissä 56,6 kb/s -nopeusluokkaan, toisin kuin Compaqissa.

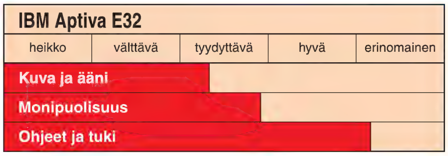
Kuten Compaqissa, myös IBM:ssä näyttö on kokoonpanon heikoin kohta. 1024 x 768 pisteen näyttötarkkuuteen se ei pysty tyydyttävästi lainkaan, ja matalammalla 800 x 600 pisteen tarkkuudella kuva on vielä aavistuksen verran epätarkempi ja sameampi kuin Compaqin näytössä. Kuvan vääristymäsäätöjä onneksi löytyy riittävästi niin, että kuva voidaan säätää tyydyttävästi suorakaiteen muotoiseksi.

IBM:n ATI 3D Rage II -näytönohjain laskee laitteiston kokonaisnopeutta jonkin verran eikä osaa kaikkia uusimpien kolmiulotteisten pelien kuvatemppuja.

Äänentoistoltaan IBM on kohtalainen. Pikkukaiuttimien lisäksi pakettiin kuuluu äänen bassotoistoa korostava subwooferyksikkö. Tästä huolimatta IBM jää soinnillaan Dellin ja MikroMikon taakse.

Hyvän ohjeistuksen ohella IBM:n kotimikropakettien vahva puoli on ollut hyvä ohjelmistopaketti. Tällä sektorilla on otettu takapakkia roimasti. Aptiva E32 -pakettiin kuuluu ainoastaan **Lotus SmartSuite 97** -hyötyohjelmapaketti. Se on Microsoft Worksia monipuolisempi ja parempi, täysin Microsoft Officen veroinen ohjelmakokonaisuus, jolla hoituu kaikki tekstinkäsittelystä taulukkolaskentaan ja graafisten esitysten luomiseen. Lapsille, nuorisolle ja huvikäyttöön sitä tosin voi olla vaikea taivuttaa.

- + Hyvät suomenkieliset ohjeet
- + Vuoden ilmainen puhelintuki
- - Kehno näyttö
- - Ei tarpeeksi oheisohjelmistoja



Siemens Nixdorf Xpert

★★★

9 990 mk

Edullinen perusmikro

Siemens Nixdorf Xpert on vertailun edullisin merkkimikropaketti. Perusominaisuuksiensa puolesta se ei kuitenkaan häviä kilpailijoilleen rahtuakaan. Vaikka suoritin on astetta hitaampi kuin Compaqissa, IBM:ssä ja MikroMikossa, se ei häviä todellisessa ohjelmien suoritusnopeudessa kolmikolle lainkaan. Suurin ongelma on tallennustilan niukkuus; 2,1 gigatavun kiintolevy voi täyttyä nopeasti. Laitteistossa ei myöskään ole Internet-yhteyttä mahdollistavaa modeemia.

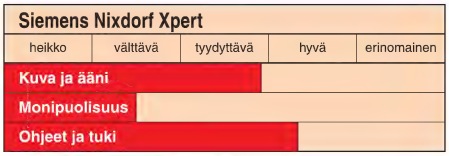
Siemens Nixdorfin 17-tuumainen näyttö on Dellin ohella vetailun paras. Kuva on terävä ja säädöt riittävän helppokäyttöisiä. Siemens Nixdorfin Matrox Mystique -näytönohjain on riittävän nopea, mutta kolmiulotteisen kuvan suoritusominaisuuksiltaan vanhentunut.

Äänentoistonsa osalta Siemens Nixdorf kilpailee aivan omassa sarjassaan. Sen pienet Creative-kaiuttimet tuottavat sangen huonotasoista ääntä.

Siemensin ohjelmapaketti on harmillisen niukka. Hyötykäyttäjät löytävät käyttöä monipuoliselle **Microsoft Works** -hyötyohjelmistolle. Henkilökohtaisten raha-asioiden hoitoon tarkoitettu **Microsoft Money** on puolestaan varsin turha ohjelmapaketti, erityisesti amerikkalaisen kulttuurisidonnaisuutensa vuoksi.

Edullisen hintansa ja varsin hyvän suorituskykynsä ansiosta Siemens Nixdorf on hyvä laitteisto käyttäjälle, joka haluaa merkkimikrovalmistajan laatua ja tukipalveluita, mutta on valmis sijoittamaan laitteistonsa laajennuksiin myös tulevaisuudessa.

- + Selvästi joukon edullisin
- + Hyvä näyttö
- - Pieni kiintolevy
- - Niukasti ohjelmia
- - Ei Internet-valmiuksia



Tosi näyttävät 19" näytöt

MAG DJ800

Kotimikrojen näyttömarkkinoille on ilmestynyt uusi tuoteryhmä, 19-tuumaiset näytöt. Ne tarjoavat suuren näyttökoon ja 21-tuumaisten näyttöjen huippuominaisuudet vain karvan verran 17-tuumaisia kalliimmalla hinnalla. Testasimme kuusi kiinnostavan kokoluokan uutuuslaitetta.

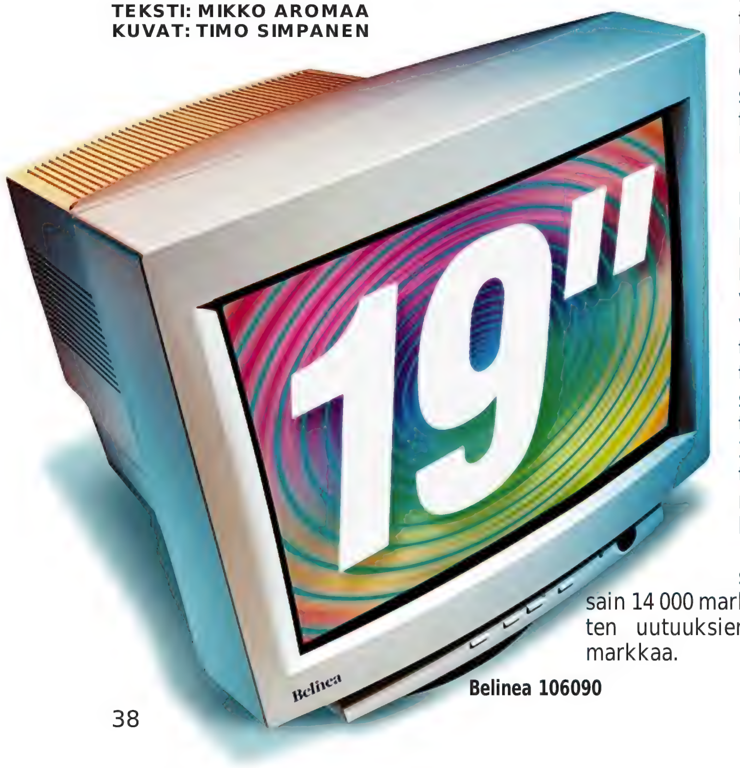
TEKSTI: MIKKO AROMAA
KUVAT: TIMO SIMPANEN

Litteä, kevyt ja teräväkuvainen nestekidenäyttö oli vuoden 1997 näyttömarkkinoiden suuri läpimurtotuote. Kotikäyttäjien ei kuitenkaan tarvitse jäädä toistaiseksi vain kroisoksille soveltuvan keksinnön varjoon häpeämään. Myös perinteisten näyttöjen markkinoilla kuohuu. Syksyn aikana mikrojen kuvaputkimarkkinoille on kehittynyt aivan uusi tuoteryhmä ja kokoluokka, 19-tuumaiset näytöt.

Näyttöjen uudelle kokoluokalle on ollut olemassa tilaus jo pitkään. 15-tuumainen näyttö on tällä hetkellä jokaisen kotimikroilijankin vähimmäisvaatimus. Siirtymä 17 tuuman kuvakokoon on jo kovassa vauhdissa. Useiden merkkimikrovalmistajien tapa myydä uutuuspakettejaan ensisijaisesti 17-tuumaisella näytöllä varustettuna kertoo, että koko on pian koti-PC-standardi.

Standardista on aina oltava varaa parantaa. 21 tuuman näyttökoko on kuitenkin leimautunut yksinomaan ammattikäyttäjille soveltuvaksi. 21-tuumaiset näytöt ovat suurikokoisia, painavia ja tekniikaltaan "kotinäyttöjä" monimutkaisempia. Kokoryhmän laadukkaat tuotteet myös maksavat tuplasti sen, minkä 17-tuumaisten ryhmän parhaat laitteet.

Kuvaputkien valmistustekniikan kehittyminen on nyt mahdollistanut sopivan välikokoratkaisun. 19-tuumaisen näytön valtteja ovat paitsi vaativiinkin tarpeisiin riittävä, suuri kuva-ala, myös 17-tuumaisiin näyttöihin verrattavissa olevat kotelon fyysiset mitat ja paino. Uusissa tuotteissa nämä yhdistyvät 21-tuumaisten ammattinäyttöjen laatuun, tarkkuuteen ja muihin ominaisuuksiin. Eikä hintakaan ole kohtuuton. Kun kunnollisen 21-tuumaisen laitteen hinta liikkuu jossain 14 000 markan tietämillä, on 19-tuumaisten uutuuksien hintahaarukka 6000-8000 markkaa.



Belinea 106090

Lisätilasta on hyötyä

Nykymikrot ovat jo niin tehokkaita, että useampien ohjelmien samanaikainen suoritus sujuu niillä poikkeuksetta jouhevasti. WWW-selailun yhteydessä on kätevää tehdä jotain muuta sillä aikaa, kun odottelee haluttujen sivustojen latautumista kotikoneelle. Selainohjelmiston voi käskeä lataamaan useita WWW-sivustoja samanaikaisesti rinnakkaisissa ohjelmaikkunoissa. Hyötymikroilijan on kätevää käyttää vaikkapa tekstinkäsittelyohjelmaa ja taulukkolaskinta rinnakkain. Niiden viereen voi napsauttaa auki vielä vaikka Windowsin laskimen, jota silloin tällöin tarvitaan.

Vaikka laitteiston teho tähän kaikkeen yleensä riittääkin, tulee ensimmäisenä pullonkaulana vastaan näyttöpinta-alan puute. Näytölle jää helposti auki puolisen tusinaa ikkunaa, jotka sitten täytyy yrittää asetella lomittain sellaiseen järjestykseen, että kaikista on edes jotakin hyötyä. Tehtävä on usein mahdoton. Vaikka kompromissi löytyisikin, on tällainen työskentely epämukavaa ja huvikäyttö enemmän työtä kuin hupia. Helpoimmin ongelma ratkeaa suuremmalla näytöllä, jolle useat samanaikaisesti avoinna olevat ohjelmaikkunat saadaan aseteltua siististi ja käytännöllisesti.

Suuremmasta näytöstä on verratonta iloa myös kaikissa tekstiin tai kuvaan liittyvässä mikrotyöskentelyssä. Ihmismieli on vielä sen verran fiksoitunut paperimaailman malleihin, että jo tekstinkäsittely on huomattavasti mukavampaa, kun mikron näytöllä näkee kirjoitelmastaan lähes kokonaisia A4-sivuja todellisessa koossaan. Erilaisissa taitto- ja suunnittelutöissä sekä kuvankäsittelyssä muutamaa senttiä vaille kokonaisen A4-arkin mahtumisesta 19-tuumaiselle näytölle on jo korvaamatonta apua.

Ei pidä myöskään unohtaa pelaajia. Pelit käyttävät harvoin sellaisia näyttötarkkuuksia, että edes 17-tuumaisten näyttöjen perusominaisuudet joutuisivat niiden kanssa koville, suuremmista näytöistä puhumattakaan. Pelikäytössä tarkkuutta ja ominaisuuksia oleellisempi asia onkin kuvakoko: mitä suurempi kuva, sitä parempi tunnelma ja mojovampi pelikokemus.

19-tuumaiset näytöt

MB TESTI

19-tuumaisen näytön kuva-ala on keskimäärin noin 30 % suurempi kuin 17-tuumaisen. Tämä ei kuitenkaan vielä kerro koko totuutta; koska 19" näyttöjen tekniikka todella on 21-tuumaisten tasoa, voidaan niitä käyttää huomattavasti korkeammissa tarkkuustiloissa kuin 15- ja 17-tuumaisia. Näin kuvaputken koon tarjoaman lisätilan määrä kertautuu.

Nokia 446Xpro

Hitachi CM751ET

Kuuden kovan kopla

Valitsimme vertailuun kuusi 19-tuumaista näyttöä, jotka edustavat suomalaisten markkinoiden laitetarjontaa kattavasti. Hintansa puolesta tuotteet jakautuivat karkeasti kahteen ryhmään: **Belinea 106090**, **Hitachi CM751ET** ja **MAG DJ800** pysyivät selvästi alle 7000 markan luokassa, kun taas **Adi MicroScan 6P**, **Eizo FlexScan F67** ja **Nokia 446Xpro** ylsivät jo lähemmäs kahdeksaa tonnia.

Paperilla testijoukko näyttää varsin tasaiselta. Kaikkien ulkoiset mitat ovat kotikäyttäjäystävällisiä. Mikäli mikropöydällä jo makaa 17-tuumainen näyttö, ei uuden 19-tuumaisen sijoittaminen sen tilalle tuota juuri minkäänlaisia vaikeuksia.

Tekniset ominaisuudet ovat melkoisen yhtäläisiä 21-tuumaisten laitteiden vastaavien kanssa. Kaikkien näyttöjen pistejako on 0,26 mm. Kaikki pystyvät tarkkuustiloihin ja virkistystaajuuksiin, joista aiemmin puhuttiin vain 21-tuumaisten näyttöjen kohdalla. Korkeimmassa vertailunäyttöjen kokoluokassa vielä käyttökelpoisessa 1600 x 1200 pisteen tarkkuustilassa kaikki näytöt pystyvät silmiä rasittamattomaan, vähintään 75 hertsin virkistystaajuuteen. Ainoa poikkeus on MAG DJ800, joka ei taivu 1600 x 1200 -tilaan kuin riittämättömällä 65 hertsin virkistystaajuudella.

Kaikista vertailunäytöistä löytyy valtavasti kuvan ominaisuussäätöjä. Tynnyri-, trapetsi-, viistous- ja kiertovääristymiä voidaan säätää jokaisessa laitteessa. Toisin kuin useissa halvemmissa pikkunäytöissä, 19-tuumaisissa laitteiden vakiovalikoimaan kuuluvat myös moiré-ilmiön, värilämpötilan ja väritasapainon säädöt. Mikä parasta, 19-tuumaisten näyttöjen tekniikka on kehittynyttä myös sillä tavoin, ettei säätöihin tarvitse kajota lainkaan niin usein ja perusteellisesti kuin pienempien kokoluokkien laitteissa.

Kaikki vertailunäytöt ovat myös Plug'n'Play-yhteensopivia. Windows 95 siis tunnistaa ne asennettaessa oitis, kunhan käytössä on riittävän ajanmukainen näytönohjain.

Eroja ergonomiassa

Kaikista vertailulaitteista tutkittiin sekä teknisiä ominaisuuksia, säätömahdollisuuksia että käyttöergonomiaa. Pääpaino oli kuitenkin kuvan laadun tutkimisessa. Laatua, tarkkuutta ja kuvan oikeaa muotoa arvioitiin silmämääräisesti käyttämällä apuna Nokia Monitor Tester -testiohjelman monipuolisia osatestejä sekä Windowsin työpöytää. Näytöt testattiin Pentium-mikrolla, jossa oli kuvanlaadultaan hyvä Matrox Millennium II -näytönohjain.

Laitteiden ominaisuudet poikkesivat käytännössä jopa yllättävästi toisistaan. Kuvan laadun lisäksi huomattavia eroja oli näyttöjen säätöjen toteutuksessa ja käytettävyydessä. Heijastuskäsittelyltään jokainen vertailunäyttö osoittautui hyväksi.

EIZO FlexScan F67

Kun säätömahdollisuuksia on runsaasti, säätöjen toteutustavan merkitys korostuu. Paras tapa toteuttaa kuvan kirkkaus- ja kontrastisäädöt on niille yksilöidyt, omat säätöpyörät tai painikkeet. Tällaiset löytyivät vertailujoukossa Adin, Hitachin ja Nokian laitteista. Belinean omalaatuinen ratkaisu oli vain kontrastisäädön yksilöinti omiin painikkeisiinsa. Eizossa ja Magissa kaikki säädöt saadaan esille vasta kuvaruutuvalikosta.

Kuvan muiden ominaisuuksien säätöjen toteutukseen ei ole olemassa yhtä parasta ratkaisua. Yhdellä säätöpyörällä tai monitoimipainikkeella toteutettuina ne voivat toimia erinomaisesti, kuten Nokian 446Xpro-laitteessa. Eizo on toisen ääripään esimerkki: neliskulmainen monitoimipainike on käyttötuntumaltaan olematon, sen avulla käytettävä kuvaruutuvalikko sekava ja säätäminen tuskallista näpertelyä. Niin ikään yhteen suureen säätöpyörään luottava MAG sijoittuu näiden kahden välimaastoon. Myös sen rasitteena on lievä tuntuman puute.

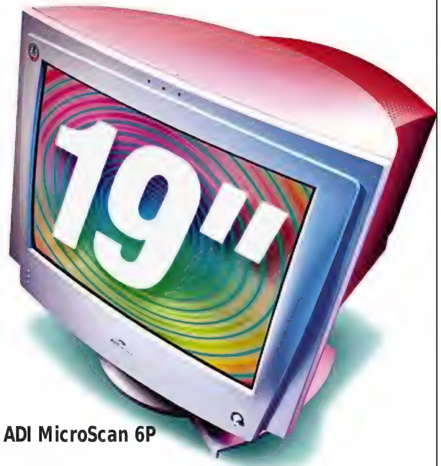
Adin, Belinean ja Hitachin säädöt on toteutettu useammalla painikkeella. Yksikään vaihtoehto ei ole täysin toimiva. Adin kuvaruutuvalikkoa ohjataan kolmella napilla, jotka ovat nuppineulan pään kokoisia - siis aivan liian pieniä. Hitachin ratkaisu on puolestaan eräänlainen insinööritaidon mestariteos: painikkeita on kymmenen, ja yhdellä painikkeella voidaan parhaimmillaan säätää neljää eri toimintoa. Vaikka toiminnot on merkitty etupaneeliin pienillä kuvakkeilla, vaatii kokonaisuuden sisäistäminen perusteellista opiskelua. Belinea on kolmikosta kaikkein toimivin. Neljällä painikkeella käytettävän kuvaruutuvalikon hallinta on helppoa ja selkeää.

Eizo ja Adi ovat vertailun ainoat näytöt, joiden takapaneelista löytyvät uuden standardin USB-liittimet, jotka mahdollistavat useamman USB-oheislaitteen peräkkäisen ketjuttamisen. USB helpottaa myös näyttöjen säätämistä. Kun näyttö kiinnitetään VGA- tai BNC-kaapelin lisäksi mikroon USB-kaapelilla, voidaan kuvan kaikkia ominaisuuksia säätää Windows-työpöydältä hiirellä tai näppäimistöllä.

Eizon mukana toimitettiin myös Screen Manager Pro for USB -ohjelmisto, jolla uusia säätöominaisuuksia päästiin kokeilemaan käytännössä. Se toimi erinomaisesti ja sisälsi myös monipuolisempia säätöjä, joita ei löydy näytön omasta kuvaruutuvalikosta. USB-väylällä varustetuissa mikroissa Eizon säätöhankaluudet siis poistuvat tyystin.

Kuvanlaatu ratkaisee

Näytön valinnassa ylivoimaisesti tärkein kriteeri on kuitenkin näyttökuvan laatu. Mikäli kuva on epätarkka eikä sitä saada säädettyä kunnolla suorakaiteen muotoiseksi, ei käyttöergonomialla tai teknisillä ominaisuuksilla juuri ole merkitystä. Tärkein työkalu kuvan laatua arvioitaessa ovat silmät.



ADI MicroScan 6P

Vertailun näytöt jakautuvat kuvanlaadun osalta selkeästi kolmeen ryhmään. Laatu suhteutuu uudessa tuoteryhmässä hintaan jonkin verran selkeämmin kuin näyttöjen muissa kokoluokissa.

Edullisimmat laitteet, Belinea 106090 ja MAG DJ800, ovat molemmat laadultaan tyydyttäviä. MAG ei suoriudu edes virkistystaajuutensa puolesta 1600 x 1200 pisteen tarkkuustilasta. Belinea kykenee siihen teoriassa, mutta käytännössä kuva on suurimmalla tarkkuudella liian samea käytettäväksi. 1280 x 1024 -tarkkuudella molemmat näytöt alkavat olla käyttökelpoisia, mutta jäävät tällöinkin vielä kauas vertailujoukon parhaimmistosta. MAGin kuva on jonkin verran Belineaa terävämpi, jääden kuitenkin hiukan sameaksi. Kumpaakaan laitetta ei voi suositella kuin vähän tarkkuutta vaativan pelikäyttäjän kumppaniksi.

Seuraavassa laatuluokassa kisaavat Adi MicroScan 6P ja Eizo FlexScan F67. Molemmat ovat 1600 x 1200 pisteen tarkkuudella käyttökelpoisia, mutta reunoiltaan hiukan epätarkkoja. Eizon kuva muuttui selvästi terävämmäksi, kun näyttö kiinnitettiin mikroon tavallisen VGA-kaapelin sijaan BNC-suurtaajuuskaapelilla, jollainen toimitettiin Eizon mukana. Adin vasemman laidan viistousvääristymää ei saatu säädöillä korjattua täysin, Eizon kuva puolestaan korjautui varsin hyvin muotoonsa. Molemmissa näytöissä esiintyi joissakin tilanteissa häiritsevän näkyvää, pystysuuntaista moiré-ilmiötä, johon kummankaan näytön moiré-säätö ei vaikuttanut juuri lainkaan. 1280 x 1024 -tilassa kumpikin laite on jo laadultaan erinomainen.

Vertailun huippuluokkaan kipusivat ensimmäisenä markkinoille ehtinyt 19-tuumainen näyttö Hitachi CM751ET sekä Nokian 446Xpro-malli. Molempien kuva on 1600 x 1200 pisteen tarkkuustilassa hyvä. Testikappaleista Nokia oli aavistuksen verran tarkempi kuin Hitachi, mutta se häviää Hitachille kuvan muodossa jäädessään säätöjenkin jälkeen hiukan vinoon. BNC-kaapelin käyttö ei paranna Nokian kuvanlaatua mainittavasti. Hitachissa ilmeni lievää pystysuuntaista moiré-ilmiötä, joka kuitenkin saatiin säädöillä poistettua täysin. 1280 x 1024 -tilassa molemmat laitteet ovat Adin ja Eizon tavoin erinomaisia. MB

MIKRO suosittelee

Vertailujoukosta erottuu kaksi näyttöä, joiden kuvanlaatu on selvästi ylitse muiden. **Hitachi CM751ET** on 1600 x 1200 pisteen näyttötarkkuustilassa hyvän kuvan tuottava laite, joka sijoittuu hintansa puolesta 19-tuumaisten näyttöjen keskiluokkaan. Laitteen käytettävyyttä varjostavat hiukan hankalasti toteutetut säädöt.

Nokia 446Xpro on kuvanlaadultaan täysin Hitachin veroinen. Se on kuitenkin myös vertailun kallein laite. Rahalla saa erinomaista käyttöergonomiaa: Nokian säädöt ovat vertailun parhaat ja helppokäyttöisimmät.

19-tuumaisten näyttöjen tekniset tiedot

	ADI MicroScan 6P	Belinea 106090	EIZO FlexScan F67	Hitachi CM751ET	MAG DJ 800	Nokia 446Xpro
Hinta	7 480 mk	5 990 mk	7 900 mk	6 900 mk	6 290 mk	7 950 mk
Edustaja	Oy Hedengren Data Ab	FutureCad Oy	Berendsen Data Oy	Hitachi Finland	Gandalf Data Oy	Nokia Display Prod.
Puhelin	(09) 682 881	(09) 4785 400	(09) 825 4200	(09) 348 71188	(09) 774 2150	(02) 7711
Takuu	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk	36 kk
Kuva-ala, suurin mahdollinen	366 x 274 mm	360 x 270 mm	363 x 272 mm	367 x 276 mm	355 x 265 mm	360 x 270 mm
Pistejako	0,26 mm	0,26 mm	0,26 mm	0,26 mm	0,26 mm	0,26 mm
Suurimmat virkistystaajuudet						
800 x 600	85 Hz (*)	120 Hz	144 Hz	148 Hz	85 Hz (*)	150 Hz
1024 x 768	85 Hz (*)	100 Hz	118 Hz	117 Hz	85 Hz (*)	130 Hz
1280 x 1024	85 Hz (*)	88 Hz	89 Hz	88 Hz	75 Hz (*)	100 Hz
1600 x 1200	75 Hz (*)	75 Hz	76 Hz	75 Hz	65 Hz (*)	85 Hz
Liitännät						
BNC / USB	ei / kyllä	ei / ei	kyllä / kyllä	ei / ei	ei / ei	kyllä / ei
Mitat (l x s x k)	475 x 483 x 466 mm	450 x 450 x 460 mm	452 x 455 x 478 mm	448 x 454 x 460 mm	460 x 462 x 465 mm	450 x 464 x 473 mm
Paino	20 kg	23 kg	24 kg	25 kg	21 kg	23 kg

(*) Tehdasasetus, parasta suorituskykyä ei ole ilmoitettu.

Parhaat näytönohjaimet

Lisää Tehoa Mikroon

ARI RANTANEN

KUVA: EIRO LINTUNEN. HIRVIÖ: MECH WARRIOR.

Uudet näytönohjaimet lupaavat parantaa näyttökuvan laatua hurjasti. Kovin myyntivaltti on kolmiulotteisten kuvien sujuva ja näyttävä pyöritys. Selvitimme, kuinka pahasti vanha ohjaimesi jää uutuuksien jalkoihin.

Näytönohjaimen tehtävä on huolehtia mikron näyttökuvan piirtämisestä ja päivittämisestä kulloinkin suoritettavan ohjelman käskyjen mukaisesti. Nykyaikaisessa näytönohjaimessa eli grafiikkakiihdyttimessä on oma, tehokas mikroprosessori eli kiihdytinpiiri sekä omaa, paikallista muistia. Se on siis kuin pieni tietokone PC-mikron sisällä!

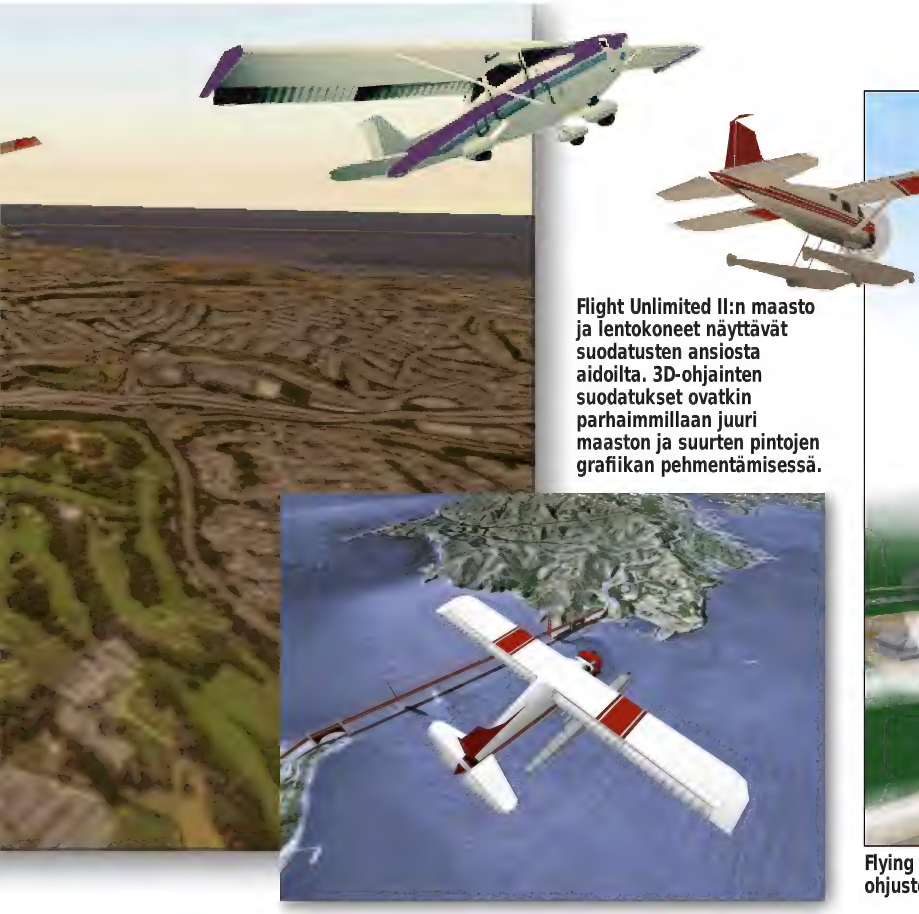
PC-mikron näytönohjaimelta vaaditaan erilaisia, toisistaan vain vähän riippuvia ominaisuuksia: hyvää DOS-grafiikan esitysnopeutta pelejä varten, Windows-ohjelmien kiihdytystä, kykyä laadukkaan videokuvan tuottamiseen sekä nykyään myös 3-ulotteisen kuvan sulavaa esittämistä. Kahteen ensinmainittuun tehtävään uudet näytönohjaimet eivät lupaa kuin pieniä parannuksia. Videokuvan laatu ei liioin ole parantunut jättiharppausta valmistajien edellisiin laitemalleihin verrattuna.

Suurimmat edistysaskeleet löytyvät 3-ulotteisten kuvien puolelta. 3-ulotteinen grafiikka näyttää uusilla näytönohjaimilla aiempaa hienommalta ja on huomattavasti entistä nopeampaa. Saatavilla alkaa olla myös ohjelmia, jotka osaavat ottaa uusien ohjaimien ominaisuuksista hyödyn irti.

Monissa nykyohjaimissa on myös TV-liitäntä, jonka avulla mikron kuva saadaan näkymään töllöttimestä ilman lisävarusteita.

Lyhyesti

Kaikki PC:n uudet näytönohjaimet pystyvät paitsi vauhdikkaaseen Windows- ja DOS-grafiikan esittämiseen, myös aiempaa selvästi parempaan 3-ulotteisten kuvien pyörittämiseen. Tällä hetkellä 3-ulotteisen grafiikan sulavasta esittämisestä on hyötyä lähinnä pelikäytössä, jossa uutuuksilla saadaan aikaan sulavampaa ja kauniimpaa grafiikkaa.



Flight Unlimited II:n maasto ja lentokoneet näyttävät suodatusten ansiosta aidoilta. 3D-ohjainten suodatukset ovatkin parhaimmillaan juuri maaston ja suurten pintojen grafiikan pehmentämisessä.

Flying Nightmares II:ssa horisontti häipyy kauniisti sumuun ja ohjusten savuvanat ovat vaikuttavan läpikuultavia.

Kotitarpeet määräävät

Näytönohjainrintaman uusin kehityssuunta seuraa PC-mikrojen tuotekehittelyn tuoreinta tuulta: nyt myös oheislaitemarkkinoilla eletään kotikäyttäjien tarpeiden mukaisesti, ja kehityksen suurimmat edistysaskeleet käydään kotimikroilijan ehdoilla.

Valitsimme vertailuun joulukaupassa näkyvimmin esillä olevat näytönohjainuutuudet, yhdeksän täysveristä ohjainkorttia ja neljä yksinomaan 3D-käyttöön tarkoitettua, varsinaisen näytönohjaimen lisäkorttia. Kaikkia ohjaimia tutkittiin kotimikroilijan näkökulmasta, sekä peli- että hyötykäyttäjän tarpeita punniten.

Sovellusnopeuksissa ei eroja

Perinteisesti PC:n näytönohjaimet ovat kilpailleet etupäässä tavallisimpien Windows-sovellusten grafiikan esitysnopeudessa.

Nyt kuitenkin näyttää siltä, että kilpailu tällä saralla on päättymässä: Win95-käyttöjärjestelmän tavallisimpia sovellusohjelmia käyttävät nopeustestimme eivät paljastaneet havaittavia eroja vertailun grafiikkakiihdyttimien suorituskyvyissä yksittäisiä poikkeuksia lukuunottamatta.

Hyötykäyttäjän ei siis tarvitse enää tuijottaa ohjaimien nopeuseroihin. Hyvää näytönohjainta hyötykäyttöön kaipaavan kannattaakin kiinnittää huomionsa ennen muuta ohjaimen tuottaman kuvan laadukkuuteen. Vertailumme ohjaimien kuvan laatu on riittävä ainakin 17-tuumaisten näyttöjen kanssa käytettäväksi. Ainoastaan Hercules Stingray 128:n kuva oli silmin nähden suttuisempi muihin verrattuna.

Tavalliset, 3-ulotteisen grafiikan kiihdytystä hyödyntämättömät pelit toimivat kaikkien vertailun ohjainten kanssa lähes yhtä nopeasti. STB Velocity128 ja Diamond ViperV330 olivat pelitestesteissä muutaman prosentin muita ohjaimia nopeampia ja Number Ninen Revolution 3D vastaavasti vajaan 10 prosenttia hitaampi.

Kaikki vertailun näytönohjaimet toimivat Win95:n lisäksi myös WinNT 4.0 -käyttöjärjestelmässä.

3-ulotteisuus jyrää

Uusien näytönohjaimien erot alkavat toden teolla näkyä vasta tutkittaessa niiden 3-ulotteisen grafiikan esittämiskykyä.

3-ulotteisen grafiikan ideana on se, että esimerkiksi pelissä esiintyvät esineet ja oliot on koodattu matemaattisiksi malleiksi. Näitä käyttäen itse oliot sitten piirretään näytölle mistä näkövinkkelistä tahansa nähtyinä. Tavallisessa 2-ulotteisessa pelissä täytyy tyytyä vain yhteen tarkastelukulmaan. Esimerkiksi eteen osuvaa kivenjärkälettä ei voi kierrellä mielin määrin ympäriinsä sen eri puolia ihaillen.

Kiihdytinpiiri ratkaisee

3D-grafiikan kiihdyttäminen näytönohjaimen avulla perustuu siihen, että 3-ulotteisten näkymien käsittelyyn liittyvä laskenta voidaan hoitaa tehtävään erikoistuneella apusuorittimella, 3D-kiihdytinpiirillä. 3D-kiihdytin voidaan myös optimoida suoriutumaan nopeasti grafiikan laatua huomattavasti parantavista tehosteista, kuten läpikuultavuudesta, sumusta ja erilaisista suodatuksista. Kun grafiikan piirtämisen osavastuu siirtyy mikron suorittimelta 3D-kiihdytinpiirille, itse suorittimelle jää enemmän aikaa tehdä jotain muuta.

Kiihdytinpiirin osuus näytönohjaimen tekemässä 3-ulotteisen grafiikan käsittelyssä on ratkaiseva. Näin myös eri valmistajien ohjaimet, jotka käyttävät samaa kiihdytinpiiriä, ovat yleensä 3D-kyvyiltään samanlaisia.

Tärkeintä on muistaa, että 3D-kiihdytinpiiristä on hyötyä ainoastaan sellaisille ohjelmille, jotka osaavat sen toimintoja kutsua. Näin esimerkiksi **pelit, joita ei ole ohjelmoitu käyttämään 3D-kiihdytinpiiriä, eivät sitä myöskään käytä. Vanhat NHL97 ja DukeNukem3D eivät hyödy uudesta 3D-kiihdytinpiiristä karvan vertaa.**

Nykyisin kaikki uudet PC:n näytönohjaimet sisältävät jonkinlaisen 3D-kiihdytinpiirin. Näiden lisäksi on tarjolla myös pelkästään 3D:hen keskittyviä ns. 3D-lisäkortteja, jotka toimivat vanhan näytönohjaimen rinnalla.

Kotona 3D-ohjain on peliohjain

Käytännössä kotona 3D-kiihdyttimiä käytetään tällä hetkellä 3D-kiihdytettyjen pelien pelaamiseen.

Heijastuksilla saadaan grafiikkaan eloisuutta. Kuva 3DWinbench97-testiohjelmasta.

Pelaajalle 3D-kortti on pakko-ostos, jotta hän voisi saada uusista peleistä kaikki hienoudet esiin. On kuitenkin syytä muistaa, että vanha Pentium ei muutu pelkällä 3D-kiihdyttimellä unelmien pelikoneeksi. Kuva uudesta 3D-kiihdytetystä hittipelistä Tomb Raider II.

Jos et välitä toiminnallista tietokonepeleistä, et myöskään todennäköisesti tällä hetkellä tarvitse 3D-kiihdytintä; muita kuin peliohjelmia kotikoneiden 3D-kiihdyttimien hyödyntäjäksi saa hakemalla hakea.

Nykyisin saatavilla olevat 3D-kortit tarjoavat selvän parannuksen niin pelien nopeuteen kuin niiden ulkonäköönkin. Hyviä 3D-kiihdytettyjä pelejä ei vielä tosin liikaa ole, mutta 3D-ohjaimia tukevien pelien lista kasvaa päivä päivältä. Joulun jälkeen tuskin enää nähdään kovin monia 3-ulotteista grafiikkaa käyttäviä pelejä, joissa ei ole 3D-kiihdytintukea.

Rajapinta yhdistää ja erottaa

Kaikki näytönohjaimet ovat Windows-yhteensopivia. Ne kaikki siis ymmärtävät Windowsin määrittelemiä piirtokomentoja. Nämä komennot muodostavat yhteiset säännöt, joita noudattamalla Windows-sovellukset piirtävät kuvaa näytölle. Näitä sääntöjä kutsutaan ohjelmointirajapinnaksi eli APIksi (Application Programming Interface).

3D-kiihdytettyjen sovellusten kohdalla - toimivatpa ne sitten DOSissa tai Windowsissa - tilanne on toinen. 3D-kiihdyttimien hyödyntämiseksi on olemassa yhden, yleisen ohjelmointirajapinnan sijasta useita, toistensa kanssa yhteensopimattomia rajapintoja.

Yleistä ja ihan omaa

3D-kiihdytyksessä käytetyt ohjelmointirajapinnat voidaan jakaa yleisiin, useimpien 3D-näytönohjainten tukemiin sekä kiihdytinpiirikohtaisiin rajapintoihin. Kotikäytössä tärkein yleinen 3D-rajapinta on Microsoftin Direct3D (D3D). Kaikki koteihin tarkoitetut 3D-kiihdyttimet tukevat Direct3D:tä, ja sitä käyttäviä ohjelmia (lue: pelejä) on tarjolla lukumääräisesti eniten.

Jos kerran suuri Microsoft on jo määritellyt yleisen rajapinnan 3D-kiihdytykselle, niin mihin ihmeeseen muita rajapintoja tarvitaan? Kahden olemassaolovuotensa aikana Direct3D on osoittautunut vähintäänkin epätäydelliseksi. Monien peliohjelmoijien mukaan D3D on hankala ohjelmoida ja sillä toteutetut pelit turhan hitaita. Lisäksi rajapinnan alkutaivalta ovat vaivanneet uudelle tekniikalle tavalliset lastentaudit, eikä kaikki ole aina toiminut kuten on toivottu.

OpenGL myös kotimikroon

OpenGL-rajapintastandardi on Direct 3D:n yleinen kilpailija. Se on alun perin kehitetty ammattimaisen 3D-suunnittelun tarpeisiin, mutta sittemmin se on saavuttanut huomiota yleisenä 3D-rajapintana myös pelikäyttöön.

OpenGL:n puolustajien mukaan se on D3D:tä huomattavasti mukavampi ohjelmoida. Sen kompastuskivenä on kuitenkin puuttuva tuki näytönohjainvalmistajilta. Tällä hetkellä pelituki löytyy vain muutamien näytönohjainten kiihdytinpiireille, ja sekin on tarkoitettu ainoastaan Quake-peliä ja sen koodirunkoa käyttäviä pelejä varten.

3D-kiihdytinten rajapintaluettelo ei vielä päädy Direct3D:hen ja OpenGL:ään. Niiden lisäksi ohjaimet tukevat ainakin periaatteessa sekalaista määrää yleisiä 3D-rajapintoja. Näistä loppukäyttäjän ei kuitenkaan onneksi tarvitse suuremmin välittää.

Oma standardi paras standardi

Tärkeimpiä haastajia kaikille yleisille 3D-rajapinnoille ovat kiihdytinpiirikohtaiset rajapinnat. Tiettyä kiihdytinpiiriä varten räätälöityä rajapintaa käyttävät ohjelmat toimivat ainoastaan kyseisen kiihdytinpiirin sisältävällä näytönohjaimella.

Ehdottomasti suosituin kiihdytinpiirikohtainen rajapinta on tällä hetkellä 3DFX:n Voodoo-kiihdytinpiirien Glide. Perässä seuraavat NEC Power VR-piirien Power SGL, Rendition Verite-piirin RRedline, sekä ATIn 3D-kiihdyttimiä hyödyntävä CIF. Listat eri kiihdytinpiirejä suoraan tukevista ohjelmista löytyvät kiihdytinpiirien valmistajien kotisivuilta.

Kiihdytinpiirikohtaisten rajapintojen suosion syyt selittyvät pitkälti mainituilla Direct3D:n ongelmilla. Siinä missä yleinen D3D on koettu hitaaksi, saadaan kiihdytinpiirikohtaista rajapintaa käytettäessä ohjaimesta varmimmin kaikki teho irti.

Tällä hetkellä kiihdytinpiirikohtaista rajapintaa käyttävät pelit ovat keskimäärin selvästi nopeampia ja näyttävämpiä kuin Direct3D-pelit.

D3D tulee vielä

Tilanne on kuitenkin muuttumassa vähemmän kiihdytinpiirikohtaisia rajapintoja suosivaksi. Vaikka Voodoo-piirisarjaa käyttävät ohjaimet ovat testiemme mukaan edelleen pelikäytössä nopeimpia, ovat suorituskykyerot selvästi tasoittuneet. Kun Direct3D-rajapinta on uusien versioidensa myötä kehittynyt helppokäyttöisemmäksi ja nopeammaksi, monet ohjelmistotalot valitsevat tulevaisuudessa yleisen Direct3D:n. Näin vältetään lisäkustannukset, jotka syntyvät, kun samasta ohjelmasta pitää tehdä versio jokaista yleistä kiihdytinpiiriä varten.

Tällä hetkellä hyvän suoran pelituen merkitystä 3D-ohjainta valittaessa ei kannata väheksyä. Tällä osa-alueella Voodoo-kiihdytinpiiriä käyttävillä 3D-lisäkorteilla on selvä etulyöntiasema muihin, tuoreempiin kilpakumppaneihin verrattuna.

3D-kiihdytetyssä Quake II:ssa valo ja varjo elävät. Ilman 3D-korttia peli on jopa rumempi kuin edeltäjänsä.

Tavallinen SVGA

3D-kiihdytettynä

Kuva kertoo enemmän kuin tuhat sanaa: Jedi Knightin 3D-kiihdytetyn version suurempi värimäärä tekee varjoista sävykkäämpiä, suodatukset poistavat kuvasta legoutumisen ja läpikuultavat lasersäteet luovat scifi-tunnelmaa.

Tomb Raider II 3D-kiihdytettynä: perspektiivikorjaus estää lattian ja katon lankkuja käpristymästä ja suodatetut ikkunanpuitteet näyttävät kauniimmilta.

3D-kiihdyttelijän muistilista

1 3D-kiihdytin nopeuttaa ainoastaan ohjelmia, jotka on suunniteltu 3D-kortteja hyödyntämään.

2 3D-kiihdytin ei yksin takaa nykimätöntä pelikokemusta. Myös mikron omalta prosessorilta vaaditaan suorituskykyä. Vanha Pentium ei muutu 3D-kiihdyttimellä unelmien pelikoneeksi.

3 Suurin osa 3D-kiihdytetyistä peleistä toimii ainoastaan Win95-käyttöjärjestelmässä.

4 Modeemi on lähes välttämätön apuväline 3D-ohjaimen omistajalle: pelipäivitykset, demot ja ohjaimen tuoreimmat ajurit hankit helpoimmin itse imuroimalla.

5 Kun uusi 3D-kiihdytin saapuu markkinoille, varmista, että sille on myös ohjelmatukea. Ohjaimen mukana tulevien kahden demon katseleminen käy pidemmän päälle hermoille. Piirikohtaisesti tuettuja pelejä löytyi marraskuussa eniten Voodoolle.

6 Vaikka 3D-kiihdytettyjä pelejä ilmestyy lisää lähes päivittäin, eivät ne välttämättä ole parempia kuin kiihdyttämättömät pelit.

7 Jos et pelaa ja epäröit, pitäisikö sinunkin hankkia 3D-kiihdytetty näytönohjain, et todennäköisesti tarvitse sitä.

Erot tasoittuneet

Kun testasimme MikroBitti 2/97:ssä ”ensimmäisen aallon” 3D-kiihdyttimet, ennustimme uuden tekniikan kehittyvän lähikuukausina huimaa vauhtia. Tällä kertaa vertailun lopputulos olikin varsin yllättävä. Edistys ei ole ollut niin huimaa kuin aiemmin uskottiin: vertailun 3D-osuuden kärkipaikat lankesivat nytkin Voodoo-piirisarjaa käyttäville 3D-lisäkorteille, jotka ovat käytännössä identtisiä helmikuun testivoittaja Orchid Righteous 3D:n kanssa.

Terävimmän kärjen takana on kuitenkin tapahtunut paljon. Merkittävä tuore huomio on uusien 3D-kiihdyttimien välisten suorituskykyerojen huomattava tasaantuminen. Esimerkiksi Nvidian Riva128-kiihdytinpiiriä käyttävät STB Velocity128 - ja Diamond Viper V330 -kortit saavuttivat jo nopeusmittauksissa tasatuloksen Voodoo-lisäkorttien kanssa. Myös vertailun 3D-nopeudeltaan hitaimman ohjaimen, Jaton Blaze3D:n nopeus on välttävää tasoa.

Nopeuden lisäksi myös eri näytönohjainten taitamien ”3D-temppujen”, erilaisten suodatusten ja erikoisefektien, erot ovat kaventuneet niin määrällisesti kuin laadullisestikin. Pieniä eroja 3D-ominaisuusvalikoimissa toki edelleen on. Osa uusista ohjaimista osaa vaikkapa suodatuksia, joihin muut eivät pysty. Samoin tiettyjen ominaisuuksien, kuten MIP-Mappauksen, heijastusten ja z-puskuroinnin toteutuksissa on kiihdytinpiirikohtaisia eroja, jotka periaatteessa näkyvät pieninä eroina myös kuvan laadussa.

Kaikkien vertailun ohjainten 3D-tehostevalikoimia voidaan kuitenkin pitää riittävinä ja niiden välisiä eroja tällä hetkellä lähes merkityksettöminä.

Muistia kuluu 3D:ssä

3D-kiihdytinpiirin ohella näytönohjaimen valinnassa kannattaa kiinnittää huomiota ohjaimen muistin määrään. Se ratkaisee, kuinka suurella tarkkuudella ohjain pystyy grafiikkaansa esittämään. Kaikkien testattujen näytönohjainten muisti riittää hyvin normaaliin 2D-käyttöön. 3D-pelikäytössä muistia kuitenkin kuluu enemmän.

Muistia tarvitaan luonnollisesti myös 3D-käytössä normaalin kuvan pisteiden väritietojen tallentamiseen. Sen lisäksi sitä kuluu myös tekstuurien säilyttämiseen. Tekstuurit ovat 2-ulotteisia bittikarttakuvia, joilla 3-ulotteiset kappaleet päällystetään ja saadaan näin näyttämään yksityiskohtaisemmilta ja elävämmiltä.

Lisäksi nykimätön animaatio tarvitsee näyttömuistia käytännössä tuplamäärän tavallisen 2D-käytön näyttötarkkuuksien tarpeisiin verrattuna. Kun vielä 3D-kappaleiden syvyyssuuntaisia sijaintitietoja ylläpitävä z-puskurikin varaa oman muistialueensa, alkaa nykyohjainten muistin vähimmäismäärä, 4 megatavua, tuntua ahtaalta.

Vertailumme ohjaimista muistitilan puute vaivaa pahiten Voodoo-lisäkortteja, joissa 4 Mt:n muisti jakautuu puoliksi tekstuuri- ja näyttöpuskuriksi. Myös Riva-kiihdytinpiiriä käyttävät ohjaimet sisältävät ainoastaan 4 Mt muistia, mutta Riva-ohjaimet - kuten muutkin vertailun ohjaimet Voodoo- ja PowerVR-ohjaimia lukuunottamatta - eivät tee eroa tekstuuri- ja näyttömuistin välillä, joten tilanne on hieman helpompi.

Tänään pelit, huomenna käyttöliittymät

Vaikka 3D-kiihdytinkortit ovat tällä hetkellä kotona puhtaasti pelivälineitä, tilanne ei varmasti pysy ennallaan ikuisesti. Tuskin joudumme edes odottamaan 3-ulotteisen VRML-surffailun astumista WWW-selaamisen tilalle, sillä pikku hiljaa saataville alkaa varmasti ilmestyä kaikenlaisia 3D-kiihdytystä hyödyntäviä sovelluksia.

Myös mikrojen suoritinvalmistajat uskovat 3D:hen kovasti. Niin Intel, AMD kuin Cyrixin suunnittelevat jo 3D-tukea tuleviin suorittimiinsa. Ja miksi eivät uskoisi; 3D-kiihdytys on tullut koteihin jäädäkseen.

NHL 98 Voodoolla terästettynä on monelle pelurille riittävä peruste 3D-kortin hankintaan. Peli on entistä realistisemman näköinen, kun peliä varten on valokuvattu 500 NHL-pelaajaa. Oikealla kuvalla tekstuuripäällystetty pelihahmo tuntuu melkein elävältä.

Näin testasimme

Näytönohjainten 3D-nopeutta sekä Direct3D-yhteensopivuutta testattiin 3DWinbench97- ja PCPlayer 3D-Bechmark -testiohjelmilla sekä pelaamalla 3D-pelejä. 3DWinbench97-ohjelmaa ja 3D-pelejä käytettiin myös arvioitaessa ohjainten 3D-efektien toimivuutta ja näyttävyyttä. Ohjainten nopeutta 3D-kiihdyttämättömiä pelejä käytettäessä testattiin Formula 1 GP2-, Quake- ja WinQuake-peleillä. WinQuakea ajettiin DirectX-moodissa.

Hyötyohjelmanopeus mitattiin Winstone97-testiohjelmalla, joka testaa mikron nopeutta ajamalla suosituimpia hyötyohjelmia. Nopeusmittaukset tehtiin 233 MHz:n MMX-Pentium-prosessorilla, 32 Mt:n keskusmuistilla ja 17-tuumaisella Taxan Ergovision 750 -näytöllä varustetulla Microtech-PC:llä.

Arvosteluperusteet

Vertailun näytönohjaimia arvioitiin kolmessa pääkategoriassa: pelikäytössä, hyötykäytössä sekä varustelussa. Ohjaimen sopivuutta pelikäyttöön arvioitiin sekä 3D-kiihdytettyjen että kiihdyttämättömien pelien osalta. Kiihdyttämättömien, ns. 2D-pelien osalta arvosana perustuu suoritettuihin nopeustesteihin.

Ohjainten suorituskykyä 3D-kiihdytetyssä pelikäytössä arvioitiin 3D-nopeustestien avulla (3D-nopeus) ja testaamalla ohjaimen peliyhteensopivuutta Direct3D-peleillä sekä selvittämällä ohjaimen suora pelituki (peliyhteensopivuus). Lisäksi annettiin arvosana ohjaimen 3D-ominaisuuksille, jotka koostuvat ohjaimen taitamista 3D-efekteistä sekä pelikäytössä mahdollisista näyttötarkkuuksista.

Hyötykäyttö-arvosanaan vaikuttivat näyttökuvan laatu, hyötyohjelmilla tehdyt nopeustestit sekä ohjaimen ajurituki. Varustelu-arvosanan määräsi pääasiassa ohjaimen mukana seuraava ohjelmistopaketti, mutta esim. TV-ulostulosta herui lisäpisteitä.

3D-lisäkorttien kohdalla arvioitiin korttien varustelun lisäksi ainoastaan niiden sopivuutta 3D-pelikäyttöön edellämainituin perustein.

Näin luet tuotearvioita

Koska samaa kiihdytinpiiriä käyttävät näytönohjaimet muistuttavat ominaisuuksiltaan suuresti toisiaan, on samaa kiihdytinpiiriä käyttävillä näytönohjaimilla yhteinen tuotearvio, jossa ensin käsitellään kiihdytinpiirin ominaisuuksia ja tämän jälkeen jokaiselle ohjaimelle ominaisia piirteitä. Kaikki arvosanat ovat kuitenkin näytönohjainkohtaisia. Ensin käsitellyt 3D-lisäkortit tarvitsevat rinnalleen 2D-toiminnoista vastaavan tavallisen näytönohjaimen.

Arvostelussa pisteet on annettu tietokonepelejä pelaavan kotikäyttäjän näkökulmasta, minkä vuoksi hyötykäyttöön suunnatut Leadtek Winfast L2330 ja Number Nine Revolution 3D eivät ole tässä vertailussa parhaimmillaan.

Ohjainten hinnat sisältävät tuotearvioissa mainitut oheisohjelmat - useimmista ohjaimista on saatavana myös halvempi versio, josta ohjelmat puuttuvat. Oheisohjelmia arvioitaessa ei ole huomioitu pelidemoja, yleisesti saatavilla olevia ohjelmia, kuten WWW-selaimia, eikä näytönohjaimen vakiovarusteita, kuten MPEG-katseluohjelmia.

Näytönohjainten hinnat ovat 8 Mt:n muistilla varustetun PCI-väylää käyttävän mallin hintoja, ellei toisin mainita. Kaikissa 3D-lisäkorteissa muistia on 4 Mt.

MIKROBITTI suosittelee

Muistin vähyydestään huolimatta Voodoo-kiihdytinpiirillä varustettu lisäkortti on edelleen paras ratkaisu, kun pelikäyttöön tarvitaan 3D-potkua: Voodoo on edelleen nopeudeltaan ja 3D-ominaisuuksiltaan kärkikaartia, ja peliyhteensopivuudeltaan kaukana muiden yläpuolella. Vertailulaitteista pelaajan ykkösvaihtoehtoja ovat siis **Diamond Monster 3D** ja **Guillemot MaxiGamer 3D**.

Edullista ja monikäyttöistä näytönohjainta etsivälle Riva-kiihdytinpiiriä käyttävät **STB Velocity 3D** tai **Diamond Viper V330** ovat varmasti hyviä valintoja, eivätkä **ATI Expert@Work** tai sen sisarversio **Expert@Play** ole myöskään huonoja vaihtoehtoja.

Leadtek Winfast L2300 on testatuista ohjaimista paras vaihtoehto, jos 3D-kiihdytystä tarvitaan ennemminkin OpenGL-rajapintaa käyttävien 3D-mallinnusohjelmien nopeuttamiseen. Sen OpenGL tuki on kaikkein toimivin.

Näytönohjaimien tekniset tiedot

	ATI Expert@ Work	Diamond Viper V330	Hercules Stingray 128	Jaton Blaze 3D	Leadtek Winfast L2300	Matrox Millenium II	Number Nine Revolution 3D	STB Velocity 128	Videologic Apocalypse 5D
WWW	www.atitech.com	www.diamondmm.com	www.hercules.com	www.jaton.com	www.leadtek.com	www.matrox.com	www.nine.com	www.stb.com	www.videologic.com
Edustaja	Gametech	Gametech	Microtronica	Etra	Fidonet Computer	Microtronica	Start Computer	Amertronics	Gametech
Puhelin	(09) 348 331	(09) 348 331	(09) 777 5751	(09) 366 366	(09) 274 7170	(09) 777 5751	(09) 525 9340	(09) 682 3100	(09) 348 331
Hinta (4Mt/8Mt) PCI	1000 mk / 1350 mk	1350 mk / -	1500 mk (6Mt) / 1650 mk	800 mk /	- / 1800 mk	1500 mk / 2050 mk	2500 mk / 3400 mk	1300 mk / -	1800 mk (6Mt) / 2000 mk
Kiihdytinpiiri (2D/3D)	Rage Pro	Riva 128	Voodoo Rush/AT3D	3DImage 975	Permedia 2	MGA-2164W	Ticket to Ride	Riva 128	PCX 2 / ET6100
Muistin määrä (min/max)	4/8 Mt	4/4 Mt	6/8 Mt	4/8 Mt	4/8 Mt	4/16 Mt	4/16 Mt	4/4 Mt	6/8 Mt
Muistin tyyppi	SGRAM	SGRAM	EDORAM	SGRAM	SGRAM	WRAM	WRAM	SGRAM	SDRAM/MDRAM
Suurimmat virkistystaajuudet (256/65k/16,7 milj.väriä)									
800x600	200 Hz	120 Hz	150 Hz / 150 Hz / 120 Hz	160 Hz	160 Hz / 160 Hz / 150 Hz	200 Hz	150 Hz	140 Hz	150 Hz / 150 Hz / 100 Hz
1024x768	150 Hz	120 Hz	100 Hz / 100 Hz / 75 Hz	120 Hz / 120 Hz / 75 Hz	120 Hz / 120 Hz / 85 Hz	140 Hz	142 Hz	120 Hz	85 Hz / 100 Hz / 120 Hz
1280x1024	100 Hz	100 Hz /100 Hz / -	90 Hz / 75 Hz / 60 Hz	85 Hz / 75 Hz / -	100 Hz / 100 Hz / 60 Hz	100 Hz	107 Hz / 107 Hz / 86 Hz	85 Hz / 85 Hz / -	75 Hz / 75 Hz / 43i Hz
1600x1200	85 Hz / 85 Hz / 75 Hz	85 Hz / 85 Hz / -	65 Hz / 60 Hz / -	85 Hz / 75 Hz / -	85 Hz / 75 Hz / -	85 Hz	81 Hz / 81 Hz / -	85 Hz / 85 Hz / -	70 Hz / 48i Hz
Max. 3D-peliresoluutio (65K väriä, double buff.)	1280x1024	1024x768	1024x768	1280x1024	1280x1024	1920x1200	1920x1060	1024x768	1024x768
TV-ulostulo	ei	optio	on (vain 8 Mt:n malli)	on	ei	ei	ei	on	ei
Ohjelmapaketti	Simply3D, Photosuite, WIRL	F-22, MDK Laguna Beach, Motoracer, Photosuite SE, Web3D, VRCreator	Formula1, Pandemonium	Virtua Fighter, Daytona USA Trispectives	3DF/X, Digital Video Producer	Picture Publisher7, ColorFix, Simply3D, Kai's Power Tools, WIRL	-	Motoracer, Fifa97, Simply3D, VRCreator	Ultimate Race, Wipeout XL 2097, MechWarrior II,Tomb Raider, Terracide

MB TESTI 3D-kiihdyttimet

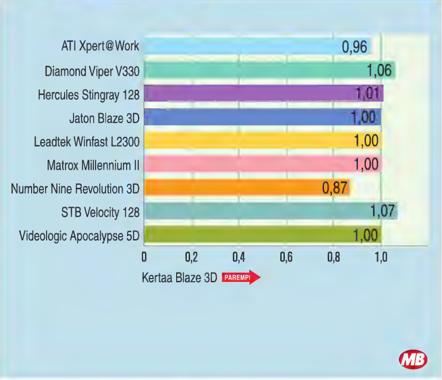
Arvosanat

Näytönohjaimet			ATI	Diamond	Hercules	Jaton	Leadtek	Matrox	Number Nine	STB	Videologic
	Painoarvo		Xpert@ Work	Viper V330	Stingray 128	Blaze 3D	Winfast L2300	Millenium II	Revolution 3D	Velocity 128	Apocalypse 5D
Pelikäyttö	15 %	2D-nopeus	9	9	9	9	9	9	8	9	9
	10 %	3D-nopeus	7	10	9	6	8	6	7	10	7
	10 %	3D-ominaisuudet	9	9	9	9	9	7	9	9	9
	25 %	3D-Peliyhteensopivuus	8	7	9	7	6	6	7	7	8
Hyötykäyttö	25 %		9	9	8	9	10	9	10	9	9
Varustelu	15 %		8	10	8	7	8	9	5	9	10
Yhteensä			8,4	8,8	8,6	7,9	8,3	7,8	7,8	8,6	8,7

3-D lisäkortit			Diamond	Guillemot	Matrox	Videologic
	Painoarvo		Monster 3D	MaxiGamer 3D	m3D	Apocalypse 3DX
Pelikäyttö	20 %	3D-nopeus	10	10	7	7
	20 %	3D-ominaisuudet	8	8	9	9
	45 %	Peliyhteensopivuus	10	10	8	8
Varustelu	15 %		8	7	8	10
	Yhteensä		9,3	9,2	8,0	8,3

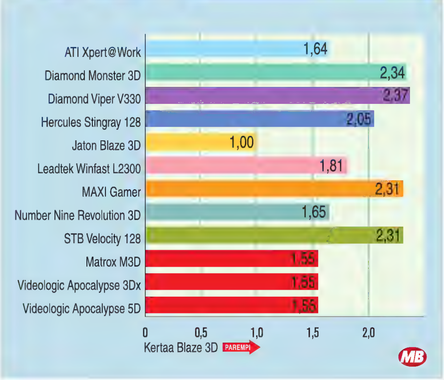
Näytönohjaimet ja 3D-lisäkortit on arvosteltu toisistaan täysin riippumattomina tuoteryhminä. Arvosanat ovat siis vertailukelpoisia keskenään ainoastaan kummankin ryhmän sisällä.

2D-pelinopeus



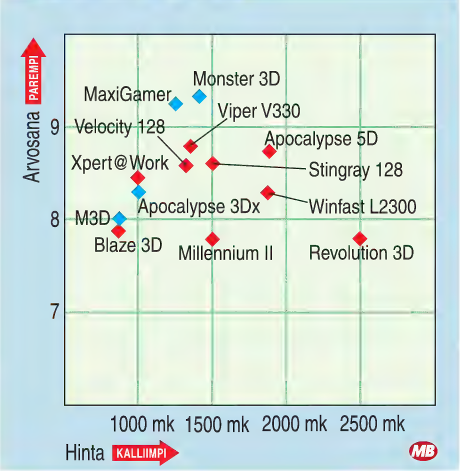
Vertailun ohjainten suorituskyky oli erittäin tasainen, kun mittatikkuna käytettiin 3D-kiihdyttämättömiä pelejä. Oheisessa kuvassa erot näkyvät korostuneesti, käytännössä nopeuserot ovat hyvin vähämerkityksellisiä.

3D-pelinopeus



3D-kiihdytyksessä korttien välillä on suurempia nopeuseroja. PowerVR PCX 2 -kiihdytinpiirin sisältävien Videologic Apocalypse - sekä Matrox m3D -ohjainten (ks. punaiset pylväät) 3D-tulokset eivät ole täysin vertailukelpoisia, sillä PCX 2 ei tue yhden osatestin käyttämää sumuefektiä. Ongelma on kuitenkin enemmän testiohjelman kuin kiihdytinpiirin, sillä toisen tyyppisen sumun PCX2 hallitsee.

Hinta-laatusuhde

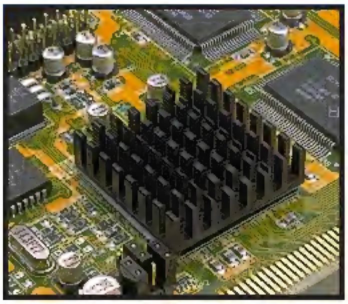


Näytönohjainten joukossa (punaiset pisteet) Diamond Viper V330 ja STB Velocity 128 erottuvat edullisina ja laadukkaina kortteina, jättäen ATI Xpert@ Workin niukasti taakseen. 3D-lisäkorteista suositeltavimpia ovat Monster 3D ja MaxiGamer.

3D-lisäkortien tekniset tiedot

	Diamond Monster 3D	Guillemot MaxiGamer 3D	Matrox m3D	Videologic Apocalypse 3DX
WWW	www.diamondmm.com	-	www.matrox.com	www.videologic.com
Edustaja	CHS	Fidonet Computer	Microtronica,	Gametech
Puhelin	(09) 213 6100	(09) 274 7170	(09) 777 5751	(09) 348 331
Hinta (4Mt/8Mt) PCI	1400 mk / -	1250 mk / -	800 mk / -	1000 mk / -
Kiihdytinpiiri (2D/3D)	Voodoo	Voodoo	PCX 2	PCX 2
Muistin määrä (min/max)	4/4 Mt	4/4 Mt	4/4 Mt	4/4 Mt
Muistin tyyppi	EDORAM	EDORAM	SDRAM	SDRAM
Suurimmat virkistystaajuudet (256/65k/16,7 milj.väriä)				
800x600	85 Hz / 85 Hz / -	85 Hz / 85 Hz / -	(*	(*
1024x768	-	-	(*	(*
1280x1024	-	-	-	-
1600x1200	-	-	-	-
Max. 3D-peliresoluutio (65K väriä, double buff.)	800x600	800x600	1024x768	1024x768
TV-ulostulo	ei	ei	ei	ei
Ohjelmapaketti	DescentII, Destination Quartzon Ef2000Trial, Whiplash VR Soccer, MechWarriorII, Hyperblade	POD	Ultimate Race, MDK Laguna Beach Terracide	Ultimate Race, Wipeout XL 2097, MechWarrior II,Tomb Raider,

*=riippuu 2D-ohjaimesta



Näytönohjaimet

Näytönohjainten kiihdytinpiirien teho ja samalla lämmöntuotto on kasvanut niin mittavaksi, että joissain tapauksissa jäähdytyssiili on tarpeen piirin viilentämiseksi. Kuvassa Leadtek Winfast.

Diamond Viper V330

★★★★

Hinta: 1350 mk
Arvosana: 8,8

STB Velocity 128

★★★★

Hinta: 1300 mk
Arvosana: 8,6

Nvidian ja SGS Thomsonin kehittämä Riva 128 on valmistajiensa mukaan kotikäyttöön tarkoitetuista 3D-kiihdytinpiireistä nopein. Mittauksemme vahvistivat väitteen: Rivaa käyttävät STB:n Velocity 128 ja Diamond Viper V330 olivat testistä riippuen Voodoo-lisäkortteihin verrattuna joko yhtä nopeita tai hieman nopeampia. Myös 2D-pelinopeustestissä ohjaimet miehittivät kärkisijat.

Suoraa pelitukea ei Rivalle ole luvassa, vaan sen nopeudesta on nautittava Direct3D-sovellusten kautta - tosin Windows NT 4.0:lle on olemassa myös OpenGL-tuki, ja ainakin Quaken ja Hexen II:n pelaamisen mahdollistava OpenGL-ajuri on tekeillä myös Win95:een.

Rivan 3D-ominaisuusvalikoima sisältää Voodoosta puuttuvia temppuja. Toisaalta esim. MIP-Mappaus on toteutettu Voodoota huonommin. Muistia Riva-ohjaimet sisältävät vain 4 Mt, eikä määrää voi myöhemmin lisätä. Tämä riittää kuitenkin pelikäytössä usein korkeampiin näyttötarkkuuksiin kuin Voodoo-lisäkorttien kohdalla, sillä Rivassa ohjaimen muisti ei jakaudu tekstuuri- ja näyttömuistiksi, vaan kaikki tekstuureilta vapaaksi jäävä tila voidaan hyödyntää näyttöpuskurina.

Rivan arkkitehtuurin pitäisi mahdollistaa myös tekstuurien nopean lataamisen keskusmuistista niin AGP- kuin PCI-liitännänkin kautta. Nykyisten ajurien kanssa piirre ei ainakaan PCI-väylää käyttävissä Riva-korteissa toimi.

Riva ei pärjää Voodoon laajalle pelituelle. Riva-ohjaimet tulevat kuitenkin nopeutensa ansiosta varmasti olemaan suosittuja ainakin AGP-liitännällä varustetuissa kotikoneissa, ja ainahan Rivan rinnalle voi hankkia Voodoo-lisäkortin.

Diamond Viper V330 oli 3D-nopeustesteissä koko joukon nopein, ja 2D-pelinopeudessakin kärjessä yhdessä STB Velocity 3D:n kanssa. Kokeilluista D3D-peleistä Flying Corps ei suostunut Viperin, kuten ei Velocitynkään, kanssa toimimaan, ja muutenkin Viperin Win95-ajureissa on vielä pientä viilaamista.

Viperin kattavaan ohjelmistopakettiin kuuluvat Direct3D-pelit Motoracer, F-22 sekä lyhennetty versio MDK:sta. Lisäksi Viperin mukaan pakataan hyötyohjelmat Photosuite SE, Web3D sekä VR Creator.

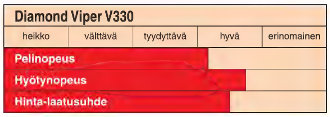
STB Velocity 128 ei juuri eroa Diamond Viper V330:sta ohjelmistopakettiaan lukuunottamatta. Myös Velocity oli nopeusmittauksissamme valonnopea, ja myös STB:n ohjaimen ajurien kanssa oli pikku ongelmia. Tosin Velocityille ilmestyi testin kestäessä ajuripäivityksiä tuhkatiheään, joten lastentaudit voivat olla artikkelin ilmestyessä jo voitettu.

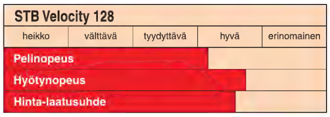
Velocityn hyvään ohjelmapakettiin sisältyvät Direct3D-pelit Interstate76 ja Motoracer sekä kiihdyttämätön jalkapalloilu Fifa97. Lisäksi paketti sisältää Simply 3D -animaatio-ohjelman sekä VRCreator VRML-mallinnusohjelman.

Diamond Viper V330

STB Velocity 128

- \+ nopein niin D3D- kuin 2D-pelitesteissäkin
- \+ 3D-kiihdytys toimii Win NT:ssä OpenGL:n kautta
- \- tuoreissa ajureissa lievää kaatumatautia
- \- muistia ei voi lisätä
- \- ei suoraa pelitukea





Videologic Apocalypse 5D

★★★★

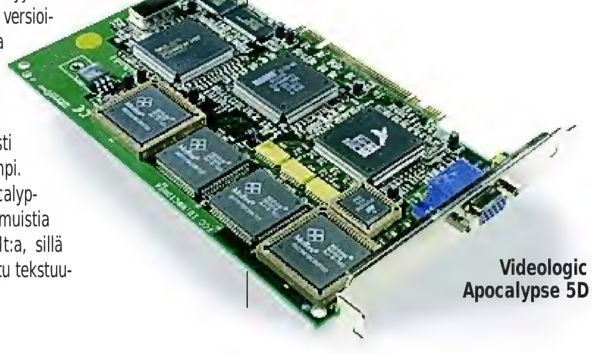
Hinta: 2000 mk
Arvosana: 8,7

Vertailumme toinen Videologicin valmistama näytönohjain, Apocalypse 5D, sisältää 3D-lisäkorttien yhteydessä esitellyn PCX 2 -3D-kiihdytinpiirin lisäksi Tseng Labsin ET6100-2D-kiihdyttimen. 3D-ominaisuuksiltaan Apocalypse 5D on identtinen Apocalypse 3Dx:n kanssa, joten siihen pätevät samat kommentit: Apocalypse ei ole huono 3D:ssä, mutta Voodoon tasolle se ei yllä.

2D-pelinopeudeltaan Apocalypse 5D on vertailun hyvää keskitasoa, kuten myös Win95-sovellusnopeudeltaan - olkoonkin, että Apocalypse 5D suoriutui kuvankäsittelytestissämme hieman muita ohjaimia hitaammin.

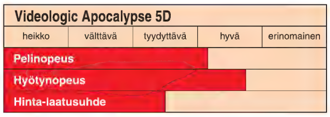
Apocalypseä myydään sekä 6 että 8 Mt:n versioina, joista 8Mt:n muistilla varustettu on selvästi suositeltavampi. 6 Mt:n Apocalypsessä näyttömuistia on vain 2 Mt:a, sillä 4Mt on varattu tekstuurimuistiksi.

Apocalypse 5D sisältää saman erinomaisen pelipaketin, joka toimitetaan Apocalypse 3Dx:n mukana. Apocalypse 5D:n hinnan soisi putoavan Hercules Stingrayn kanssa samalle tasolle.



Videologic Apocalypse 5D

- \+ Voodoota tarkemmat resoluutiot
- \- Suora pelituki selvästi Voodoota heikompaa
- \- D3D-nopeudessa parantamisen varaa
- \- Hiukan liian kallis



Hercules Stingray 128

★★★★

Hinta: 1650 mk
Arvosana: 8,6

Hercules Stingray 128:sta saimme testiin uuden, TV-ulostulolla varustetun mallin. Stingray-kortille on ahdettu Alliance Semiconductorin 2D-näytönohjain sekä Voodoo Rush -3D-kiihdytin. Vanhemmasta, 6 megatavun muistilla varustetusta mallista TV-ulostulo puuttuu ja Rush-piiri on omalla piirilevyllään.

Voodoo Rush on 3D-lisäkorteissa käytetystä Voodoo Graphics -piiristä yhdessä 2D-kiihdytinpiirin kanssa toimivaksi suunniteltu jaloste. Odotukset pelaajien keskuudessa Stingrayn suhteen ovat siis kovat - kovemmat kuin Stingray pystyy täyttämään. Suurin Rushin pulmista ovat sen yhteensopivuusongelmat alkuperäisen Voodoo-piirin kanssa: läheskään kaikki lisäkorttien Voodoo-piiriä suoraan tukevat, Glide-rajapintaa käyttävät pelit eivät toimi Voodoo Rushin kanssa. Direct3D-pelien kanssa Rushilla ei ole onglemia.

Hercules Stingray 128

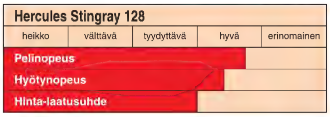
Rush-piiri ei myöskään ole aivan yhtä nopea kuin alkuperäinen Voodoo. D3D-nopeustesteissä Stingray hävisi Voodoo-lisäkorteille, mutta pelejä pelattaessa ero ei ollut järin suuri. Sen sijaan GLQuakessa Stingray pärjää selvästi Voodoo-lisäkortteja heikommin, eron ollessa testikoneessamme n. 5 fps:n luokkaa.

Ongelmista huolimatta Stingray on hyvä ohjainvaihtoehto pelipainotteiseen kotikäyttöön. Todennäköisesti monia Rush-yhteensopimattomia, Voodoota suoraan tukevia pelejä ei enää ilmesty, ja pienen tehonpuutteen Voodoo-lisäkorttiin verrattuna kyllä kestää. Stingray sisältää myös parhaimmillaan tuplasti muistia lisäkortteihin verrattuna.

Ensimmäisten Stingray-korttien VESA VBE 2.0 yhteensopimattomuus on korjattu ylimääräisellä ajurilla ja BIOS-päivityksellä. Raskaaseen hyötykäyttöön Stingray ei kovin hyvin sovellu, sillä kortin 6 tai 8 Mt:n muistista 2 tai 4 Mt:a on varattu ainoastaan tekstuureille, eikä ohjaimen kuvan laatukaan ole aivan huippuluokkaa.

Stingrayn mukana toimitetaan erinomainen kevytsimu Formula1 sekä hyvä tasohyppely Pandemonium, molemmat Voodoota suoraan tukevina versioina.

- \+ paras yhdistelmäkortti pelikäyttöön
- \+ ei Voodoo-lisäkorteista tuttua muistin vähyyttä
- \- ei täysin yhteensopiva Voodoo-lisäkorttien kanssa
- \- ei yhtä nopea kuin Voodoo-lisäkortit
- \- kuvan laatu 2D-käytössä keskinkertainen



ATI Expert@ Work

★★★★

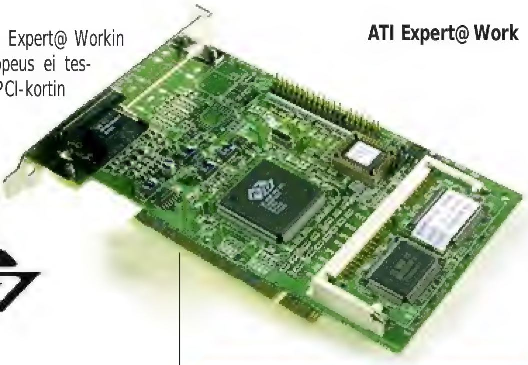
Hinta: 1350 mk
Arvosana: 8,4

Hinta-laatu-suhteeltaan erinomaisten näytönohjainten valmistajana tunnettu ATI jatkaa linjaansa kahdella uuteen Rage Pro -kiihdytinpiirin pohjautuvalla näyttökortilla, Expert@ Workillä sekä Expert@ Playllä. Testattavaksi saamamme Expert@ Workin nopeus osoittautui kauttaaltaan hyväksi, joskin 3D-nopeudessa on vielä parantamisen varaa. Kortin tuottaman näyttökuvan laadukkuudessa ei liioin ole moittimista.

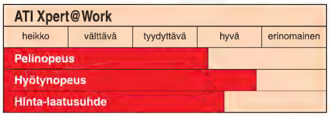
ATIn D3D-yhteensopivuuskin on testiemme mukaan kunnossa, vaikka Flying Corps -peli ei ekspertin kanssa suostunutkaan toimimaan. Kortin 3D-ominaisuusvalikoima on riittävä.

Kohtuullisen hintansa ansiosta Expert@ -Work on erittäin hyvä valinta mikron kuin mikron grafiikkakiihdyttimeksi. Suoraa pelitukea ei ATI:n ohjaimille tosin liiemmin ole, joten hi-mopelurille Expert ei välttämättä ole paras vaihtoehto. Direct3D-ohjelmien lisäksi Expert@ Work osaa 3D-kiihdyttää myös OpenGL-rajapintaa käyttäviä sovelluksia, kuitenkin vain Win NT-käyttöjärjestelmässä.

ATIn uutuusohjaimen mukaan pakataan 3D-animaatio-ohjelma Simply3D sekä kuvankäsittelysovellus Photosuite. Muilta ominaisuuksiltaan oletettavasti Expert@ Workin kanssa identtinen Expert@ Play sisältää pelit Formula1 sekä Terracide ja lisäksi TV-ulostulon. PCI-väylää käyttävän ohjaimen lisäksi saimme kokeiltavaksemme myös Expert@ Workin AGP-version, jonka nopeus ei testeissämme eronnut PCI-kortin vastaavasta.


ATI Expert@ Work

- \+ hyvä hinta-laatu-suhde
- \- suora pelituki vähäistä
- \- 3D-kiihdytys voisi olla nopeampikin



Leadtek Winfast L2300

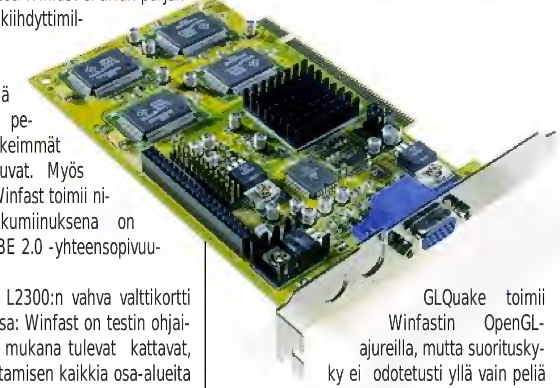
★★★★

Hinta: 1800 mk
Arvosana: 8,3

Leadtekin Winfast L2300 on yksi ensimmäisistä 3DLabsin Permedia2-kiihdytinpiirisarjaa hyödyntävistä 3D-ohjaimista. Ensimmäisten joukossa Winfast on myös AGP-liitäntää tukevien näytönohjainten toimittajana: L2300 oli ATI Expert@ Workin lisäksi ainoa kiihdytin, josta saimme kokeiltavaksemme sekä AGP- että PCI-versiot. Winfast L2300 on tarkoitettu edulliseksi mutta tehokkaaksi 3D-mallintajan työvälineeksi, ei pelikortiksi: pelikäytössä Permedia 2 -kiihdytinpiirin vahva laskentavoima jää pitkälti piiloon, eikä D3D-peliyhteensopivuuskaan ole parasta mahdollista luokkaa.

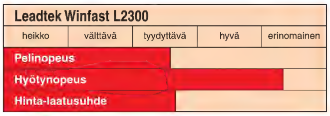
D3D-nopeustestissä Winfast ei aivan pärjännyt kovimmille pelikiihdyttimille. Hyvää vauhtia kortti kuitenkin myös D3D-pelejä pyörittää, ja myös pelien tarvitsemat tärkeimmät 3D-temput onnistuvat. Myös 2D-pelien kanssa Winfast toimii nikottelematta. Pikkumiinuksena on mainittava VESA VBE 2.0 -yhteensopivuuden puuttuminen.

Leadtek Winfast L2300:n vahva valttikortti piilee sen ajurituessa: Winfast on testin ohjaimista ainoa, jonka mukana tulevat kattavat, kunnolla 3D-mallintamisen kaikkia osa-alueita tukevat OpenGL-ajurit. J a mikä parasta, OpenGL-tuki löytyy Win NT:n lisäksi myös Win95-käyttöjärjestelmään. Näin raskaampikin 3D-mallinnus onnistuu ainakin periaatteessa kotoisasti myös ysivitosen päällä. Myös


Leadtek Winfast L2300

GLQuake toimii Winfastin OpenGL-ajureilla, mutta suorituskyky ei odotetusti yllä vain peliä varten optimoitujen Voodoo- tai PoverVR-ajureiden tasolle. Winfastin ohjelmapaketti sisältää Asymetrixin 3DF/X-kuvankäsittelyohjelman sekä Digital Video Producer -videoeditointiohjelman.

- \+ vertailun paras OpenGL-ohjain
- \+ ominaisuuksiin nähden edullinen hinta
- \- D3D-peliyhteensopivuudessa parantamisen varaa

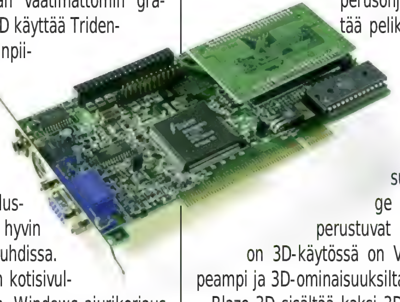


Jaton Blaze 3D

★★★

Hinta: 800 mk
Arvosana: 7,9

Jaton Blaze 3D on vertailumme edullisin ja 3D-suorituskyvyltään vaatimattomin grafiikkakiihdytin. Blaze 3D käyttää Tridentin Image 975 -kiihdytinpiiriä. Perusmalli sisältää 4 Mt muistia, jonka määrä on mahdollista laajentaa 8 Mt:uun.



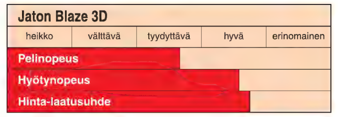
2D-peli- ja 2D-sovellustesteissä Blaze pysyi hyvin muiden ohjainten vauhdissa. Yllättävästi valmistajan kotisivulta imuroitavissa oleva Windows-ajurikorjaus laski Blazen suorituskykyä selvästi.

Direct3D-nopeustesteissä Blaze jäi peränpitäjäksi, eikä yhteensopivuuskaan ollut parasta mahdollista luokkaa. Blazen kuvan laatu on kohtuullinen, ei kuitenkaan aivan yhtä terävä kuin testimme parhailla ohjaimilla.

Kun kaivataan edullista perusohjainta, joka sisältää pelikäytössä edes jotenkuten hyödyllisen 3D-tuen, Blaze on parempi valinta kuin esimerkiksi suosittuun S3 Virge -kiihdytinpiiriin perustuvat ohjaimet: Blaze on 3D-käytössä on Virge-kortteja nopeampi ja 3D-ominaisuuksiltaan kattavampi.

Blaze 3D sisältää kaksi 3D-grafiikkaa käyttävää peliä, Virtua Fighterin sekä Daytona USA:n, jotka eivät kuitenkaan hyödynnä ohjaimen 3D-kiihdytystä. Suoraa pelitukea Tridentin kiihdytinpiirille ei liene luvassa.

+ **halpa hinta**
- **vertailun hitain 3D:ssä**
- **ei suoraa pelitukea**



Number Nine Revolution 3D

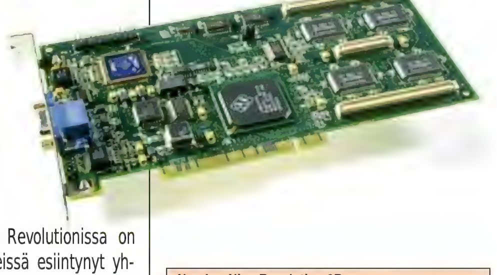
★★★

Hinta: 3400 mk
Arvosana: 7,8

Laadukkaista, etupäässä ammattikäyttöön tarkoitetuista näytönohjaimistaan tunnetun Number Ninen uutuus Revolution 3D pohjautuu yhtiön omaan Ticket to Ride -kiihdytinpiiriin. Myös Revolutionin käyttäjäkunta koostuu etupäässä vaativista grafiikka-alan ammattilaisista, siitä pitänee jo ohjaimen hintalappu huolen.

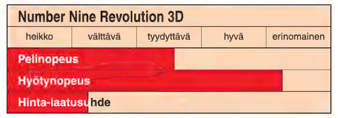
Muistia Revolutionin mahtuu parhaimmillaan hulppeat 16 Mt, joten tarkkakaan kuvankäsittely ei tuota Revolutioille ongelmia. Hyötykäyttöön suunnattuna ohjaimena Revolution ei ole oikein kotonaan kotikäyttäjän näkökulmaan keskittyvässä testissämme.

Nopeustestesteissä Revolution 3D pärjäsi kohtuullisesti. Se oli Direct3D-testeissä keskitasoa nopeampi, jäädén kuitenkin selvästi terävimmästä kärjestä. Ohjaimen 2D-sovellusnopeudessa ei ole huomauttamista, mutta 2D-pelitestesteissä Revolution jäi peränpitäjäksi; tosin erot eri ohjainten välillä eivät suuren suuria olleet.



3D-ominaisuusvalikoima Revolutionissa on riittävä, eikä D3D-pelitesteissä esiintynyt yhteensopivuusongelmia Formula1-pelin värivirheitä lukuunottamatta. Erityiskiitosta Revolution 3D saa kuvan laadustaan, joka kokonaisuutena oli testin paras.

+ **erinomainen kuvan laatu**
- **kova hinta suorituskykyyn nähden**



Matrox Millennium II

★★★

Hinta: 2050 mk
Arvosana: 7,8

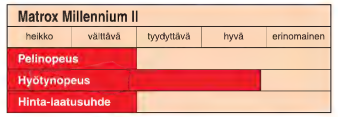
Vanha PC-mikrojen näytönohjainten markkinajohtaja Matrox Millennium on syksyn aikana kokenut kasvojen kohotuksen. Kakkosversiossaan suosikkiohjaimen 3D-ominaisuuksia on paranneltu toisen Matroxin valmistaman grafiikkakiihdyttimen, Mystiquen tasolle. Tämän päivän mittapuun mukaan parannus ei ole ollut läheskään riittävä ainakaan pelaajan näkökulmasta, sillä mm. sääefektit ja bilineaarinen filtteröinti sekä monet muut 3D-temput ovat edelleen Milleniumille tuntemattomia käsitteitä.

Heikoilla 3D-ominaisuuksillaan Millenium ei siis pysty pelaajien suosiosta taistelemaan. 3D-huumassa kuitenkin helposti unohtuu, etteivät kaikki mikroilijat yksinkertaisesti tarvitse trilineaarisia MIP-mappauksia tai läpikuultavia sumuefektejä. Jos niiden sijaan tärkeänä pidetään toimintavarmoja, koeteltuja ajureita ja hyvää kuvan laatua, on Millenium II edelleen kova sana. Ja toki Millellä voi myös pelata Direct3D-pelejä kiihdytettyinä, jos niiden kiihdytys ei vain vaadi toimiakseen ominaisuuksia, joita kortista ei löydy.

Win95-sovellus- ja 2D-pelinopeudeltaan Millenium II on vertailun suuren enemmistön kanssa samaa tasoa. 3D-ominaisuuksiensa puutteellisuuden takia Millenium II:sta ei saatu vertailukelpoisia D3D-nopeusmittaustuloksia.

MilleniumII:n täyteläinen ohjelmistopaketti käsittää sovellukset Picture Publisher7, ColorFix, Simply3D ja Kai's Power Tools. Muistia Millenium II:een voi enimmillään ahtaa 16 Mt.

+ **koetellut ajurit, hyvä kuvan laatu**
- **3D-ominaisuudet kotikäyttäjän näkökulmasta pahasti puutteellisia**
- **Ominaisuuksiinsa nähden kallis**



Voodoo-lisäkortit yhdistetään tavalliseen näytönohjaimeen ulkoisella kaapelilla.

3D-lisäkortit

Voodoo Graphics -piiriä käyttävät 3D-lisäkortit

3DFX:n Voodoo Graphics -kiihdytinpiirisarja on jo käsite, johon muita pelikäyttöön tarkoitettuja 3D-kiihdyttimiä verrataan. Vaikka se on muiden vertailun ohjaimien piirisarjoja noin vuoden vanhempi, kestää se edelleen kyydissä erinomaisesti: Direct3D-nopeustesteissä Voodoo-lisäkorttien kanssa pärjäävät ainoastaan Riva-piiriä käyttävät Diamond Viper V330 sekä STB Velocity. Myös ohjaimien 3D-ominaisuusvalikoimien vertailussa Voodoo pitää erittäin hyvin puolensa, vaikka tulokkaat pystyvätkin joihinkin Voodoolle tuntemattomiin 3D-trikkeihin.

Voodoo-piirin pelituki on täysin omaa luokkaansa: laajan suoran, 3DFX:n omaa Glide-rajapintaa käyttävän pelituen lisäksi Direct3D-pelitkin toimivat varmimmin juuri Voodoon kanssa.

Voodoollakin on tosin ongelmansa. Suomessa myytävät Voodoo-lisäkortit sisältävät vain 4 Mt muistia jaettuna kiinteästi 2 Mt:n tekstuuri- ja näyttöpuskureiksi, mikä ei riitä pelikäytössä kuin enintään 800x600 -näyttötarkkuuteen. Z-puskuria käytettäessä tarkkuus jää 640x480:een.

Voodoo-lisäkortit liitetään 2D-näytönohjaimen rinnalle välikaapelilla, mikä heikentää kuvan laatua 2D-käytössä. Voodoo-lisäkorttien 3D-kiihdytys toimii lisäksi ainoastaan koko ruudun tilassa, ei ikkunassa, mutta tämä ei pelaamista haittaa.

Puutteista huolimatta Voodoo-kortit pysyvät käyttökelpoisina pitkään: suosio takaa niiden rajoitusten huomioimisen pelisuunnittelussa, ja matalan näyttötarkkuuden haitat voi suurimmaksi osaksi peittää suodatuksin ja varjostuksin. Lisäksi Miro on tuomassa Euroopan markkinoille Voodoo-lisäkorttia, jossa näyttöpuskurin koko on tuplattu 4 megatavuun.

Voodoo-lisäkortit ovat keskenään käytännössä identtisiä. Sellaista hankittaessa kannattaakin kiinnittää huomiota ohjaimen hintaan ja mukana tulevaan pelipakettiin. Vertailussamme mukana olleiden Monster 3D:n ja MaxiGamer 3D:n lisäksi Suomessa myydään Flash 3D - ja Power 3D -Voodoo-lisäkortteja, joita ei aikataulusyistä saatu mukaan vertailuun.

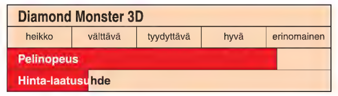
+ **ylivoimainen pelituki**
+ **nopeus ja 3D-ominaisuudet kärkiluokkaa**
- **4 Mt:n muisti voi käydä ahtaaksi**
- **huonontaa kuvan laatua 2D-käytössä**

Diamond Monster 3D

★★★★★

Arvosana 9,3
Hinta:1400 mk

Suomessa Voodoo-kiihdyttimistä suosituin on Diamond Multimedian valmistama Monster 3D. Monsterin ajurit ovat Voodoo-lisäkorttien joukossa nopeimmat - ja toimivat myös yhdessä muiden Voodoo-korttien kanssa. Hinnaltaan Monster on pari sataa halvimpia veljiään kalliimpi. Monsterin pelipaketti on runsas, mutta siihen kuuluvat pelit ovat jo hieman vanhanaikaisia tai sitten laihoja kokeiluversioita kokonaisesta pelistä; esim. Euro Fighter 2000 on vain lyhyt demo oikeasta pelistä.

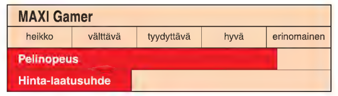


Guillemot MaxiGamer 3D

★★★★★

Arvosana: 9,2
Hinta:1250 mk

MaxiGamer on Moster3D:tä edullisempi Voodoo-lisäkortti, joka ei yllätyksiä tuota. MaxiGamerin ajurit ovat tuoreet ja kortin asentaminen yksinkertaista. Maxigamerin mukana toimitettava POD-kilpa-ajopeli viihdyttää aikansa, mutta mikään klassikko se ei ole.



Power VR PCX 2 -piiriä käyttävät lisäkortit

NEC:in ja Videologicin suunnittelema Power VR PCX 2 -kiihdytinpiiri on kehitelty versio pahasti Voodoon varjoon jääneestä PCX 1 -piiristä. Edeltäjään verrattuna nopeutta ja 3D-ominaisuuksia on tullut lisää: esimerkiksi ykkösversiosta puuttunut bi-lineaarinen suodatus onnistuu PCX 2:lta.

Testiemme mukaan uutta piiriä käyttävät ohjaimet, Videologicin Apocalypse 3DX ja Matrox m3D, ovat Direct3D-nopeudessa kuitenkin yhä Voodoo-lisäkortteja jäljessä, eikä D3D-yhteensopivuuskaan ole Voodoon luokkaa. Myöskään 3D-ominaisuusvalikoima ei ole Voodoota parempi kokonaisuus, vaikka ominaisuuslistalta löytyykin joitain erikoisuuksia.

Vaikka PCX 2 -kiihdytinpiiri ei Direct3D:tä käytettäessä ole Voodoon veroinen, on se riittävän nopealla koneella varsin käyttökelpoinen. PCX 2:n suora pelituki ei pärjää Voodoolle, mutta valmistajan mukaan tilanne paranee lähitulevaisuudessa. Hyvä niin, sillä PCX 2 on selvästi parhaimmillaan käytettäessä sen omaa Power SGL -rajapintaa.

PCX 2 -piirille on olemassa myös GlQuakea ja Hexen II:sta varten tehty OpenGL-ajuri Win95-käyttöjärjestelmään. 233 MHz Pentium -testikoneessamme GlQuake pyöri Apocalypse 3DX -kiihdyttimen kanssa sujuvasti, tosin Voodoo-lisäkortteja hitaammin, eikä grafiikkakaan ollut aivan yhtä näyttävää.

PCX 2 -lisäkortit Apocalypse 3Dx ja m3D sisältävät 4 Mt muistia. PCX 2 -kortit osaavat kuitenkin hyödyntää 2D-ohjaimen näyttömuistia, joten koko 4 Mt jää tekstuurien käyttöön. Näin ollen Apocalypse 3Dx ja m3D pystyvät myös Suomessa myytäviltä Voodoo-lisäkorteilta haaveeksi jäävään 1024x768 resoluution - jos vain 2D-ohjain sisältää vähintään 4 Mt muistia - ja tekstuureillekin jää tilaa tuplasti Voodoo-kortteihin verrattuna.

PCX 2 -kiihdyttimet kommunikoivat 2D-ohjaimen kanssa PCI-väylän kautta, joten välikaapeleita ei tarvita. Lisäplussana PCX 2 ei tarvitse z-puskuria varten muistia, vaan sama toiminnallisuus saavutetaan laskenta-algoritmien avulla. Valmistajan mukaan PCX 2 hyötyy muita kiihdyttimiä enemmän prosessoritehon kasvusta. Alle 133 MHz Pentiumiin PCX:ää ei suositella, käytännössä tehoa saa olla rutkasti enemmän.

+ **halpa hinta**
+ **Voodoota tarkemmat resoluutiot**
- **Suora pelituki selvästi Voodoota heikompaa**
- **D3D-nopeudessa parantamisen varaa**

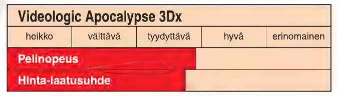
Videologic Apocalypse 3Dx

★★★★

Arvosana: 8,3
Hinta: 1000 mk

Videologicin Apocalypse 3Dx -lisäkorttia ei pidä sekoittaa vanhempaan Apocalypse 3D:hen, joka käyttää kiihdytinpiirin vanhempaa versiota. Apocalypse 3Dx:n vahvuudet tulevat hyvin esiin vertailun parasta pelipakettia kokeillessa. Paketti sisältää kohtuulliset Direct3D-pelit Terraside ja Wipeout XL, sekä PCX-piirille optimoidun Mech Warrior II:n ja kauniin, mutta hieman hitaan autopelin Omega Race. Pelipaketin kruunaa erinomainen PCX 2 -versio Tomb Raiderista.

Apocalypse 3Dx on selvästi edeltäjäänsä parempi, mutta kakkosen osa ei koskaan ole helppo. Jos suora pelituki kasvaa luvatusti, saattaa Apocalypse suht' edullisena laajennuksena saavuttaa suosiota.



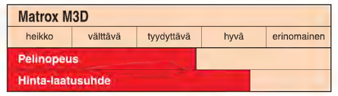
Matrox m3D

★★★

Arvosana: 8,0
Hinta: 800 mk

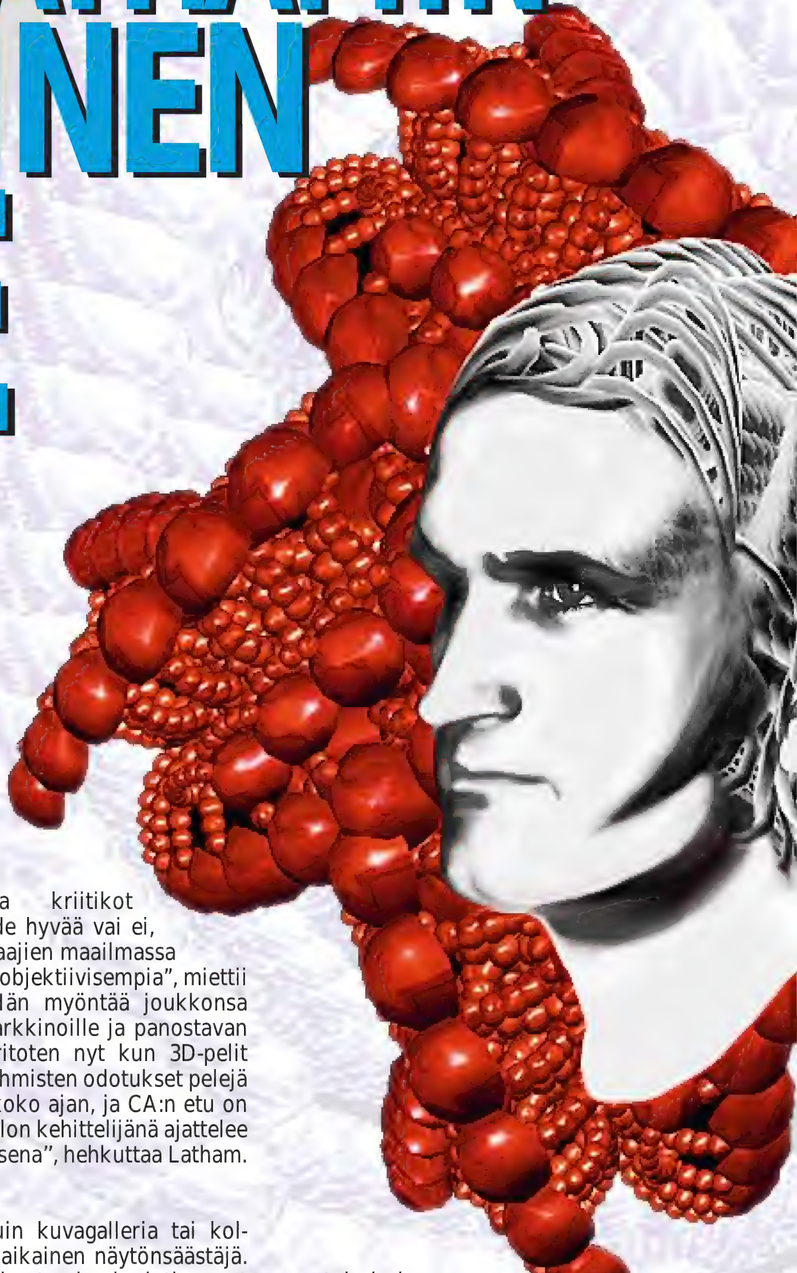
Matroxin m3D on käytännössä Apocalypse 3Dx:n kanssa identtinen 3D-lisäkortti. Veljekset erottaa toisistaan ainoastaan pelipaketti, joka m3D:n kohdalla sisältää autopeli Ultimate Racen ja lyhennetyn version erinomaisesta MDK:sta.

M3D:n varsinainen valtti on sen erittäin halpa hinta. M3D onkin edullisin tapa PC:n 3D-kiihdyttämiseen. Poikkeuksellisesti m3D:tä testattaessa käytettiin Apocalypse 3Dx:n ajureita, koska Matroxilla ei artikkelin kirjoitushetkellä ollut vielä kaupallisia ajureita valmiina.



MIKROBITTI 12/97

WILLIAM LATHAMIN ORGAANINEN TAIDE



William Latham on mies Organic Art -ruudunsäästäjän takaa. Ohjelma on saavuttanut laajalti mainetta tuomalla taiteen tietotekniikkaan.

DEREK DELA FUENTE

William Lathamin Computer Artworks teki Organic Art -ohjelman PC:lle. Williamilla on ollut viime aikoina monta rautaa tulessa: Mutator-engineen pohjautuvan pelin luominen Virginille, vaatemallistoprojekti Daniel Poolen (suosittu klubivaate-suunnittelija) kanssa sekä DTS-logon (Digital Theatre Sound) suunnittelu. Lathamin viimeisin animoitu logo-animaatio on nähtävissä Star Wars -elokuvan alussa. Lathamilla oli sormensa pelissä myös The Shamenin ja Robert Milesin levyjen kansien suunnittelussa, sekä Hakkerit-elokuvan animaatioissa. Kiirettä on pitänyt.

Computer Artworks

“Tekemämme ohjelmat ovat taiteen ja teknologian sekoitusta.”, pohtii Latham: “Olemme poimineet palasia teknologiasta ja taidemuodoista, jotka saattavat vaikuttaa älykkäiltä, ja muokanneet ne kaupalliseen muotoon”. Latham uskoo, että tämä antaa Computer Artworksille särmää, erityisesti siksi, että markkinat liikkuvat 3D:n suuntaan.

Computer Artworks on vasta vuoden vanha yritys. Tänä aikana palaute internetistä on ollut uskomatonta. Organic Art -ohjelman demo rikkoi 100 000 imuroidun kopion määrän oltuaan tarjolla vasta kymmenen päivää. Lathamin kotisivu löytyy osoitteesta: www.artworks.co.uk.

“Taidemaailmassa kriitikot päättävät onko taide hyvää vai ei, mutta tietokonepelaajien maailmassa ihmiset ovat paljon objektiivisempia”, miettii William Latham. Hän myöntää joukkonsa tähtäävän massamarkkinoille ja panostavan kaupallisuuteen, eritoten nyt kun 3D-pelit ovat päivän sana: ‘‘Ihmisten odotukset pelejä kohtaan nousevat koko ajan, ja CA:n etu on se, että se toisen aallon kehittelijänä ajattelee kaiken kolmiulotteisena’’, hehkuttaa Latham.

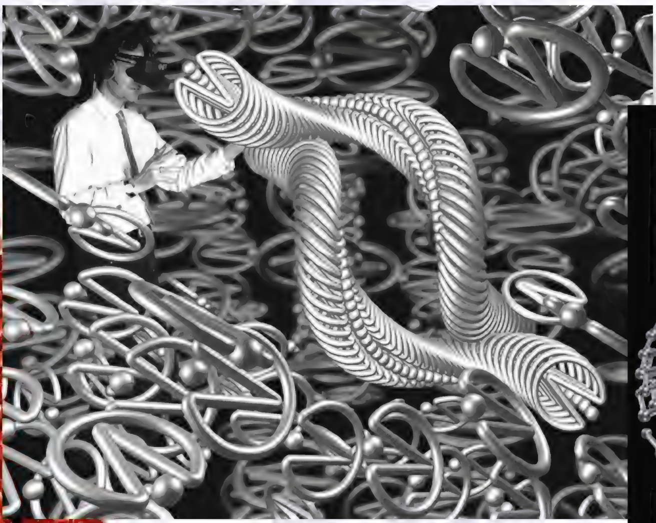
Organic Art

Organic Art on kuin kuvagalleria tai kolmiulotteinen, reaaliaikainen näytönsäästäjä. Käyttäjä voi itse rakentaa kuvia, jotka ovat erilaisia joka käynnistyskerralla. Organic Art luo tosiaikaista tietokonetaidetta. OA:n voi määrätä näyttämään tietyt kuviot myös peräjälkeen, jolloin käyttäjä saa nähdäkseen kokonaisen shown. Ohjelman taustakuvat ovat muuttumattomia, sillä PC voi tehdä vain rajallisesti 3D-renderointia, mutta taustakuvia löytyy useita satoja. Ihmiset voivat tuoda ohjelmaan myös omia 3D-geometrioitaan.

Organic Art toimii 486:lla ja tavanomaisella näyttökortilla. Hitaammalla koneella joitain ohjelman toimintoja voi karsia, esimerkiksi valita vain 20 3D-objektia renderoitavaksi 40 sijaan. Näin ohjelman saa toimimaan ripeämmin. OA on varustettu runsain vaihtoehdoin; käyttäjä voi vaihtaa värejä, muotoja ja jopa mutatoida muotoja. Niin halutessaan hän voi uppoutua tunneiksi pelkästään Organic Artsin valikoihin.

“Organic Art on persoonallinen tuote”, vakuuttaa Latham. Hän vierastaa termiä näytönsäästäjä, sillä Organic Art porautuu hänen mielestään paljon syvemmälle: “OA ei ole näytönsäästäjä eikä taideohjelma. Se on omiaan luovalle käyttäjälle, joka on kiinnostunut tietokonetaiteesta. Organic Art ei missään nimessä ole piirto-ohjelma, jossa käyttäjälle annetaan aluksi tyhjä paperinpala.”, pudottelee Latham. Taidepiiritkin ovat kiinnostuneita Organic Artista. Esimerkiksi Japanissa ohjelma on herättänyt suurta innostusta.

ART FOR ART'S SAKE – MONEY FOR GOD'S SAKE



William Latham lupaa luoda virtuaalitodellisuuden, jossa kokija voi liikkua vapaasti 3D-avaruudessa. Avaimena tähän toimii 3D-renderointi.

Latham on taiteillutThe Shamenin ja Robert Milesin levyjen kannet.

Orgaanisen taiteen synty

Mutta miten Organic Art sai alkunsa? Latham: "Nykyään Microsoftin omistuksessa olevan Rendermorphicsin koodin alkaessa kypsyä, ajattelimme, että miksemme tekisi reaaliaikaista 3D-renderoivaa ohjelmaa Rendermorphicsilla. Tätä ennen olimme käyttäneet pääverkkoja ja työasemia, IBM:iä ja Silicon Graphics -koneita", muistelee Latham: "Päämäärämme oli luoda esteettisesti miellyttävä ohjelma luoville ihmisille". OA ohjelmoitiin C++-kielellä ja ohjelman kehittelyyn kului tiimiltä suunnilleen vuosi. Computer Artworks käyttää Silicon Graphics -koneiden sijasta PC:itä pääasiallisena työkoneinaan.

Organic Artin Mutator-engine, omaperäinen 3D-taiteenluoja, osaa renderoida 80 virtuaaliveistosta kolmiulotteisesti reaaliajassa, ja ruudun näkymät voi tallentaa ja asettaa taustakuvaksi tai näytönsäästäjäksi. Mutator simuloi tietokoneella evoluutiota, jolloin kaikki orgaaniset muodot kuuluvat yhteen jatkuvaan DNA-rihmaan, joka voidaan nähdä suurena sukupuuna. Käyttäjä aloittaa tietystä pisteestä ja kehittyy muodostaen erilaisia kehityksen hedelmiä eri puolille puuta. Rikkaalla DNA:lla tästä on tuloksena vaikka mitä. Mutator luo monitorille elävän maailman: virtuaalimaailman, jonka käyttäjä voi käynnistää ja se liikkuu ikuisesti. Mutatorilla on mahdollista mutatoida mitä tahansa 3D-dataa. Mutator osaa luoda esimerkiksi pelin ympäristölle loputtomasti vaihtelua.

Taidetta peliin

Tiimin seuraava ohjelma, Organic Art 2 tulee yhdistämään kuvataiteeseen äänen. Käyttäjän soittaessa musiikki-CD:itä tietokoneellaan, orgaaninen taide reagoi ääneen. Tämä avaa ruudunsäästäjälle aivan uusia ulottuvuuksia. Latham paljastaa, että äänimaailma suunniteltiin lisättäväksi jo ensimmäiseen Organic Artiin, mutta nopeat koneet ja 3D-kortit avasivat uusia mahdollisuuksia.

Lathamista on yllättävää, että Computer Arts, pieni 14 ihmisen yhtiö, saattaa nousta pinnalle pelibisneksessä. Nyt tiimi suunnittelee Virginille peliä, jossa se lupaa esitellä uudenlaisen, taiteellisen tyylin. Latham kuvaa tulokasta täysveriseksi peliksi, jossa on orgaanisia piirteitä. Ideoita saatiin muun muassa popvideoista: "Tuomme pelibisnekseen vaikutteita popvideoista: markkinointia, leikkausta, jopa valo-efektejä. Olemme uusia pelibisneksessä, eikä meillä ole valmiita, lukittuja näkökulmia asioihin".

Mutta onko Organic Art taidetta vai pelkkiä tietokoneohjelmaan kätkettyjä numerosarjoja ja matemaattisia kaavoja?: "Sormenjälkeni löytyy kuvieni geometrisissä muodoista ja värien käytössä. Toki myös ohjelman matemaattiset kaavat ovat tärkeässä roolissa, ja nämä yhdessä luovat käyttäjän monitorille rikkaan geometrian ja loputtomat variaatiot". William Latham uskoo, että taide on ohjelmassa itsessään ja toisaalta ohjelmalla on mahdollisuus luoda taidetta: "Organic Art eroaa perinteisestä taiteesta, se on erilaista kuin maalaaminen ja veistäminen, mutta kyllä se silti on taidetta numeerisessa muodossa".

William Lathamin taidetta on ollut esillä muun muassa Festival Hallissa Lontoossa, jossa mies käytti lukuisia televisioita ja videoita esitellessään tuotantoaan. Latham on myös julkaissut elokuvia, joissa esitetään keinoälyllisiä elämänmuotoja kasvamassa ja lisääntymässä. Tähän suuntaan hänen mielestään ollaankin menossa: kanssakäyntiin, jossa ohjelman käyttäjä voi pistää lajinsa lisääntymään ja keksiä jopa kuoleman. Tietokonepelit toistavat usein itseään, mutta geneettinen mutaatio suo Lathamin mielestä loputtomasti variaatioita.

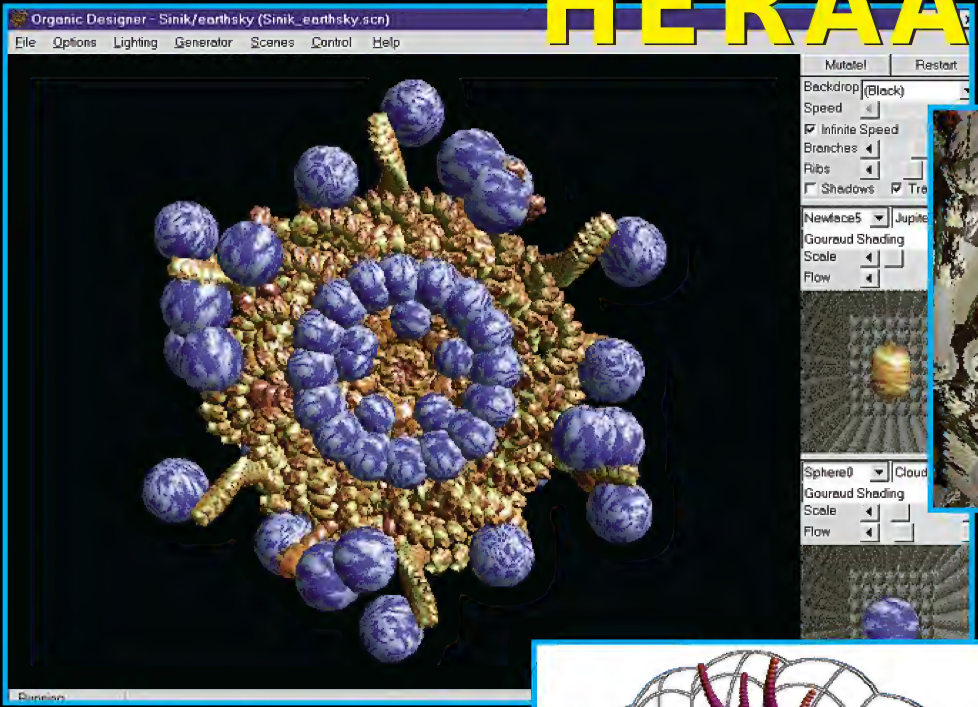
Idea-ping-pongia

Useissa yhtiöissä taiteilijat ja ohjelmoijat toimivat eri huoneissa, vailla minkäänlaista kanssakäyntiä. Computer Artissa ohjelmien teko on eräänlaista idea-ping-pongia ohjelmoijaguru Mark Atkinsonin ja William Lathamin välillä. Jälkimmäinen kirjoittaa ideoitaan paperille ja esittää kysymyksiä, kuten voitaisiinko tietynlainen muoto tehdä, pistää se liikkumaan ja mutatoitumaan samanaikaisesti. Atkinson vastaa omine ideoineen ja kaksikon ideat lähestyvät vähin erin pistettä, jossa taide ja teknologia kohtaavat.

Teknologia laukkaa rivakasti eteenpäin. Ihmiset jotka olivat aikaansa edellä vuosi sitten, joutuvat nyt taistelemaan asemastaan. Nyt on juostava pysyäkseen edes paikallaan. Computer Artworks on kuitenkin Lathamin mielestä edelläkävijä: "Vuosi sitten emme olisi teknisten rajoitusten vuoksi voineet tehdä mitä halusimme, mutta nyt voimme."

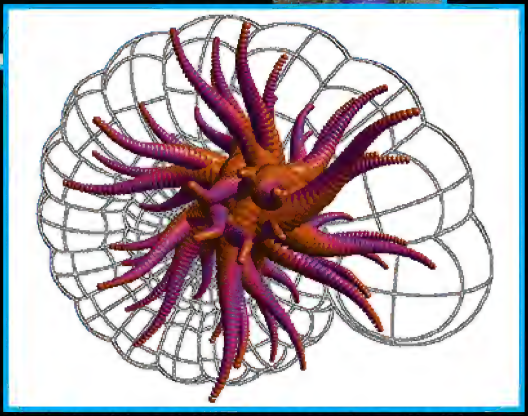
SINI KUVAJA

OMA TAIDE
HERÄÄ ELOON



Omaa taidetta voi luoda helposti Organic Designer -ohjelman avulla. Oikeassa alakulmassa näkyvät objektit, joista kokonaisuus muodostuu.

Katsoja vaipuu transsiin ruudun äärellä, koska nämä ruudunsäästäjät tarjoavat loputtomiin variaatioita eivätkä koskaan näytä täysin samalta kuin viimeksi.



Monilonkeroisissa otuksissa on se ongelma, että niiden liikkeiden laskeminen saa koneen hidastumaan lähes pysähdyksiin. Tämä Lathamin lonkero-olio muuntuukin still-kuvien avulla.

Organic Artin luomukset muistuttavat usein ulkoavaruudesta tullutta elämää.

Organic Art -ruudunsäästäjän kanssa leikkiminen tarjoaa uskomattoman upeita elämyksiä. Mikron ruudun valtaa hypnoottisesti fraktaalin lailla muotoutuva värikäs kuvio. Tai omaa elämäänsä elävä lonkerojoukko, joka liikkuu käärmeen lailla. Tai hulppeannäköisillä kuvioilla päällystettyjä avaruudessa kieppuvia palloja, joiden luulisi herättävän ihastusta Assemblyssäkin. Uskomatonta on se, että on itse luonut sen kaiken - parissa tunnissa, muutamalla hiirennäpäyksellä.

Ruudunsäästäjän mukana tulee tietysti koko joukko elävää 3D-taidetta: geometrian leikkiä, värejä, hulluttelua ja lumoavia kuvioita, joiden liikettä voi unohtua seuraamaan pitkäksi toviksi. Parasta ohjelmassa on kuitenkin Organic Designer, eli ohjelma jonka avulla pääsee muokkaamaan valmiita kuviosarjoja sekä luomaan omaa elävää taidetta, jota voi sitten käyttää ruudunsäästäjänä ja taustakuvina.

3D-animaation tekeminen ei voisi olla tämän helpompaa. Valitset valikosta objektin tai useita objekteja, esimerkiksi pallon ja palmupuun. Valitset niille värin tai teksturin ja koon. Valitset taustakuvan ja valaistuksen sekä generaattorin eli liikekuvion, jota objekti seuraa, esimerkiksi DNA-kierteen. Näet välittömästi kokeilusi tulokset näytöllä ja voit muuttaa eri osia kunnes lopputulos näyttää hyvältä.

Voiko hiirellä klikkailu olla taidetta? Miksi ei voisi? Jos klikkailee valikoita sattumanvaraisesti, lopputulos on yleensä karmea. Jos taas tekee valinnat huolella ja pyrkii saamaan aikaan tietynlaisen efektin, hirviön sijaan syntyy luomus, jota jaksaa ihailla yhtä kauan kuin parhaimpia ruudunsäästäjiä. Hupia riittää joka tapauksessa pitkään; mahdollisia kombinaatioita löytyy 400 miljoonaa.

Linux Slackware ja Redhat

Huippuluokan käyttöjärjestelmä muutamalla satasella

HARRI MÄKINEN

Linux on Suomesta lähtöisin oleva, laajalle levinnyt käyttöjärjestelmä. Linuxin ytimestä vastaa yhä suomalainen Linus Torvalds. Eikä mitenkään huonosti: Linux on ihannevalinta ohjelmoijalle tai innokkaalle nettiharrastajalle.

Käyttöjärjestelmän nimi Linux tarkoittaa itse asiassa vain käyttöjärjestelmän ydintä eli kerneliä. Toisaalta nimellä viitataan yleensä myös kokonaisuuteen eli levityspakettiin, jossa on kernelin lisäksi satoja pääosin ilmaiseksi levitettäviä ohjelmia.

Levityspaketteja on useita erilaisia. Suosituimmat ovat Slackware, Redhat ja Debian. Tässä vertailussa ovat mukana Slackware, joka on eniten käytössä oleva Linux-levityspaketti, ja Redhat, jota tällä hetkellä asennetaan eniten. Slackwaren versio on 3.3, Redhatin 4.2.

Slackware ja Redhat itse asiassa eroavat toisistaan vain yksityiskohdissa. Kumpaakin levitetään sekä cd:llä että Internetin kautta. Valtaosa pakettien sisältämistä ohjelmista on samoja. Kummankin asentamiseen ja käyttämiseen on saatavissa perusteellisia ohjekirjoja.

Redhatia sanotaan usein Slackwarea helpommaksi asennettavaksi. Uusimmissa levitysversioissa tämä ei enää pidä paikkaansa. Slackwaren asennusohjelma on nostettu Redhatin tasolle hiomalla pieniä yksityiskohtia.

Sen sijaan Redhatin ylläpitäminen on harrastajalle paljon Slackwarea helpompaa. Redhat sisältää graafisia, PC- ja Windows-maailman kaltaisia järjestelmän hallintatyökaluja. Slackwarea hallitaan käytännössä täysin merkkipohjaisten, hiomattomien ohjelmien avulla. Monia Slackwaren toimintoja ohjataan muokkaamalla tekstieditorilla asetustiedostoja. Tämä on itse asiassa unixien luonteen mukaista.

Päivityksissä suurta eroa

Redhat on syrjäyttänyt Slackwaren erityisesti sellaisten käyttäjien Linuxina, jotka haluavat käyttää kulloinkin uusinta versiota paketin eri palasista. Redhatin asennusohjelma Glint sisältää mahdollisuuden päivittää käyttöjärjestelmää osa kerrallaan. Lisäksi koko Redhat voidaan kerralla päivittää uuteen versioon.

Periaatteessa Slackware pystyy samaan. Erona on, että Redhat osaa säilyttää käyttäjän tekemät asetukset, mutta Slackware kirjoittaa uudet asetustiedostot entisten päälle, hukaten tehdyt muutokset. Slackwaren päivittäminen vaatiikin varsin paljon työtä: asetustiedostot on käsin kopioitava talteen ja siirrettävä – soveltuvilta osiltaan – uuden version asennuksen jälkeen takaisin paikoilleen. Tämä edellyttää järjestelmän tuntemusta.

Redhat asentaa oletuksena Fvwm-ikkunointijärjestelmästä version, joka näyttää erehdyttävästi Windows 95:ltä. Mukana on jopa Windowsin alalaidasta tuttu tehtäväpalkki. Vasemman laidan Control Panel -ikkunasta hallitaan monia järjestelmän osia.

Linuxin asennus

Linuxin asennus PC-koneeseen saattaa kokemattomasta tietokoneen käyttäjästä olla pelottava kokemus. Asennusohjeissa ja paketin mukana levitettävissä käyttäjien luomissa ohjetiedostoissa pelotellaan tilanteilla, joissa pieni virhe on tuhonnut kaiken tiedon koneen kiintolevyltä.

Linuxien arastelu asennuksen takia on turhaa. Ohjekirjan ja muiden asennusohjeiden perusteellinen lukeminen sekä ennenkaikkea rauhallisesti tehty asennus johtavat hyvään tulokseen. Linux voidaan asentaa CD-levyltä, kovalevyn osiolta tai ftp:llä Internetistä. Kovalevyltä asennettaessa tiedostot on etukäteen kopioitu CD:ltä tai Internetistä ftp-palvelimelta. Kätevimmin asennus onnistuu CD:ltä - joka maksaa muutamia satasia ja sisältää lisäksi ohjekirjan.

CD-levityspakettien mukana toimitettavat, asennuksen aikana käytettävät käyttöjärjestelmäytimet eli kernelit eivät kuitenkaan tue kaikkia CD-asemia. Nyrkkisääntönä voidaan pitää, että jos asemalla ei ole omaa ohjainkorttia, asennus onnistuu suoraan CD:ltä. Ilman CD-tukeakin asennus kuitenkin onnistuu, kun tarvittavat tiedostot kopioidaan ensin kiintolevyn dos-osiolle.

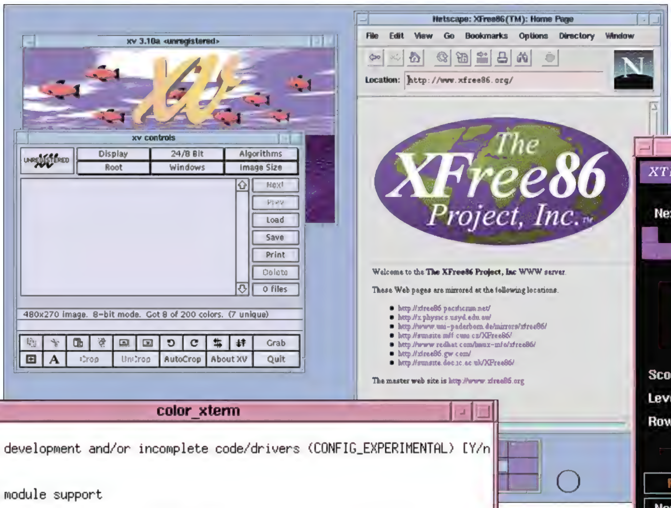
Ftp-asennusta kannattaa pitää vain toissijaisena vaihtoehtona, jollei Internet-yhteys ole kiinteä tai ISDN-yhteys. Modeemilla jo perusasennuksessa tarvittavien tiedostojen siirtäminen vie tuntitolkulla aikaa ja on epävarmaa - Internet-yhteys kun saattaa katketa.

CD-versioiden etuna on myös se, että paketit sisältävät yleensä useita levyjä: ensimmäisessä on itse käyttöjärjestelmä, muissa muuta hyödyllistä materiaalia, kuten ohjelmia ja niiden lähdekoodia sekä ohjetiedostoja.

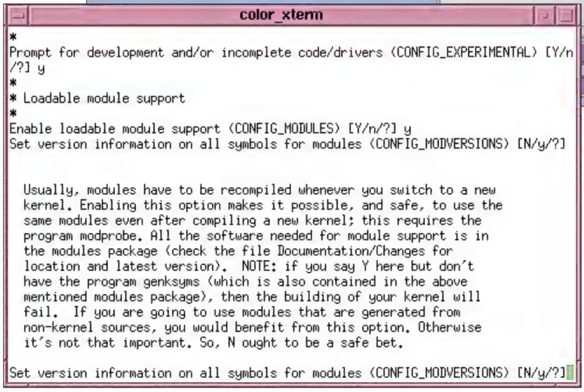
Asennus alkuun

Linuxin asennus alkaa käytännössä aina kiintolevyn osioimisella. Linux tarvitsee vähintään kaksi osiota omaan käyttöönsä: yhden itse käyttöjärjestelmälle ja ohjelmille, toisen swap-tilaksi. Swap-tilaa käytetään muistin jatkona. Ihannetilanteessa Linuxin käyttöön on

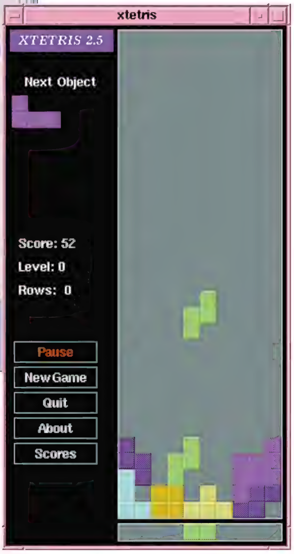
Linux Slackware & Redhat



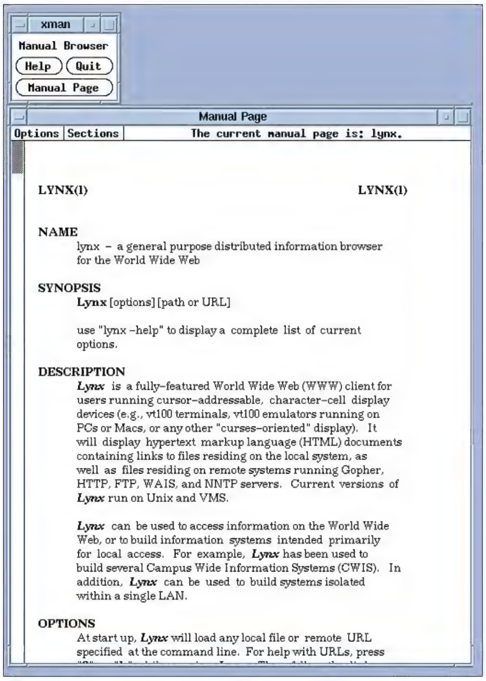
Linuxin suosituin ikkunointijärjestelmä on nimeltään Fvwm. Sillä on omaperäinen, pastellisävyinen väritys. Se on erinomainen myös teknisesti: se käyttää muistia tehokkaasti ja sisältää nopeasti toimivia virtuaalityöpöytiä. Virtuaalityöpöytien hallintaikkuna näkyy oikeassa alalaidassa.



Linuxin kernel eli ydin käännetään erikseen kuhunkin koneeseen. Asetukset ja tarvittavat ajurit ja esimerkiksi tiedostojärjestelmien tuki valitaan kukin yksittäin, jolloin lopputuloksena on äärimmäisen vakaa ja säästeliäs ydin.



Linuxin mukana asennetaan myös useita kymmeniä pelejä. Tetris on klassikko.



Man- eli järjestelmän ohjesivut ovat Linuxin vastine Windowsin help-toiminnoille. Kuvassa avoinna on Lynx-WWW-selaimen ohjesivu.

annettavissa oma kiintolevy ja useita osioita tiedostojärjestelmän eri osille, kuten käyttäjien kotihakemistoille, jos käyttäjiä on useita.

Osioiminen kannattaa aloittaa esimerkiksi tyhjentämällä jokin kiintolevyn dos-osio ja siirtämällä sen sisältö muille osioille. Jos koko levy on yhdessä osiossa ja dos-osiot halutaan säilyttää, tiedot on tilapäisesti kopioitava muualle ja dos sekä mahdollinen Windows on asennettava uudelleen. Osioinnissa käytettävä dos-ohjelma fdisk ei nimittäin osaa muuttaa osioiden kokoa, kun ne kerran on luotu. Tätä voidaan kiertää Linuxin mukana levitettävällä fips-nimisellä ohjelmalla tai dos-ohjelmalla Partition Magic, mutta tällöinkin perusteellisten varmuuskopioiden ottaminen on suotavaa. Jos Dos/Windows-yhdistelmästä luovutaan kokonaan, ongelmaa ei ole.

Osiointivaiheessa asentaja törmää ensimmäisen kerran Linuxien mukana seuraaviin erinomaisiin sähköisiin dokumentteihin. Painetut käsikirjat neuvovat yksioikoisesti tutkimaan CD-levyjen mukana tulleita FAQ- ja HOWTO-dokumentteja, jos kiintolevyn osioinnista halutaan lisätietoa. Sähköiset dokumentit ovat perusteellisia ja tuhansien samassa tilanteessa olleiden käyttäjien kommenteilla korjailtuja. Ne, kuten myös kaikki readme- tai install-sanoilla varustetut tekstitiedostot kannattaa aina lukea huolellisesti.

Osioinnin jälkeen

Linux voidaan asentaa parinkymmenen megatavun tilaan. Tällöin asennetaan lähinnä vain tiedostojärjestelmä, ydin ja joitakin keskeisiä apuohjelmia.

Laajempi asennus X Window System -ikkunointijärjestelmän kanssa vaatii vähintään sata megatavua. Ohjelmille ja omille tiedostoille on suotavaa olla toiset sata megatavua. Swap-muistiksi tulisi määritellä vähintään kaksi kertaa fyysisen muistin määrä tai enemmän, jos käytetään X-ikkunointia.

Varsinainen asennus aloitetaan Redhatin tapauksessa käynnistämällä kone paketin mukana tulleilla levykkeillä. Slackwaren InfoMagic Linux Toolboxin tapauksessa levykkeitä ei ole, vaan ne on itse luotava CD-levyltä löytyvistä image-tiedostoista. Image-tiedostot kirjoitetaan levykkeelle rawrite-ohjelmalla.

Kokoonpanosta riippuen Redhatin asennuksessa tarvitaan joko yhtä tai kahta levykettä. Slackwaren asennuksessa tarvitaan aina kaksi levykettä, joista ensimmäinen käynnistää minimaalisen Linuxin ja toinen luo minimaalisen tiedostojärjestelmän sekä swap-muistin.

Slackwaren asennus aloitetaan komennolla setup. Redhatin asennus käynnistyy automaattisesti. Sekä Redhat että Slackware ohjaavat käyttäjää erinomaisesti asennuksen aikana. Slackware nojaa Redhatia enemmän asennuksen aikana ruudulla näkyviin ohjeteksteihin.

Asennuksen aikana tarvitaan varsin paljon tietoa tietokoneen kokoopanosta. Vähintään on tiedettävä hiiren tyyppi ja portti, jossa se on kiinni, näppäimistön tyyppi, cd-aseman tyyppi, jos se ei ole standardi IDE-asema, tarvitaanko PCMCIA- tai SCSI-tukea ja millaista tulostinta on tarkoitus käyttää. On myös hyvä tietää äänikortin tyyppi, keskeytys ja I/O-osoite.

Maa- ja näppäimistöasetusten tekeminen on nykyisillä asennusohjelmilla helppoa. Sekä Redhat että Slackware tarjoavat asennuksen kuluessa luettelon valmiista näppäimistökartoista, joista kummassakin valitaan fi-latin1, joka on kahdeksanbittinen, pohjoismaiset merkit sisältävä näppäimistökartta.

Asennuksen jälkeen

Redhat onnistuu Slackwarea todennäköisemmin luomaan jo asennuksen kuluessa toimivan ikkunointijärjestelmän, joka Linuxissa on nimeltään X Window System. Redhatissa tehdään ikkunointiin liittyviä asetuksia jo asennuksessa, kun taas Slackwaren ikkunointijärjestelmä hiotaan käyttökuntoon vasta merkkipohjaisen perus-Linuxin jo toimiessa.

Kummassakin paketissa on tarjolla kiitettävä valikoima erinäköisiä ikkunointijärjestelmiä. Selvästi suosituin on Fvwm, mutta sen rinnalla on suosiota kerännyt uusi Fvwm95, joka näyttää Windows 95:ltä ja jossa on jopa Windows 95:stä tuttu tehtäväpalkki. Vaihtoehtona on myös Sunin alkuperäinen Openwin eli Olwm.

Ikkunointijärjestelmät koostuvat kahdesta osasta: clientista ja serveristä. Clientit - joka voitaisiin suomentaa huonosti vaikkapa asiakkaaksi - toimivat niin sanotun X-serverin päällä. Client luo ulkoasun ja toiminnallisuuden. X-serveri puolestaan välittää eräänlaisena rajapintana käyttäjän toiminnot laitteistolle toteutettavaksi.

X-serverin asetusten virittäminen saattaa olla piinallista, erityisesti, jos Linux asennetaan koneeseen, joka on aivan uusi ja jossa on uusimpia mahdollisia komponentteja. Esimerkiksi viimeisintä huutoa olevat näytönohjainkortit ovat huonoja valintoja Linuxin asennusta suunnitteleville.

Sekä Redhatin että Slackwaren mukana levitetään XFree86 -X-serveriä, joka perustuu

LINUX INTERNETISSÄ

Linux on kokonaisuudessaan eräänlainen Internet-käyttöjärjestelmä. Linuxin eri osasia kehittävät ohjelmoijat viestivät keskenään ja yleisön kanssa Internetin välityksellä. Suuri osa Linuxin levityksestä tapahtuu Internetin kautta.

Vastaavasti tärkein osa Linuxiin liittyvästä dokumentoinnista sijaitsee Internetissä. Erilaisten ohjedokumenttien, kuten HOWTO:jen ja FAQ:ien uusimmat versiot ovat aina saatavissa WWW-sivuilta. Neuvojen pyytämiseen on useita news-ryhmiä ja postituslistoja.

Keskeinen aloituspaikka Linux-tietouden hakemiselle on Linux Documentation Projectin kotisivu, jonka osoite on **sunsite.unc.edu/LDP/**. Myös Linuxin epävirallinen kotisivu osoitteessa **www.linux.org** auttaa eteenpäin, kertoo taustoja ja esittelee muun muassa suosituimmat levityspaketit.

XFree86-ikkunointijärjestelmän kotisivu sijaitsee osoitteessa **www.xfree86.org**. Tärkeä on myös suomalainen ftp-palvelin **ftp.funet.fi** - se on virallinen uusimpien kernel-versioiden levityspaikka. Linux-materiali sijaitsee hakemistossa /pub/Linux/.

Suosituimpien Linux-levityspakettien kotisivut sijaitsevat seuraavissa osoitteissa:

Redhat: www.redhat.com

Slackware: www.infomagic.com/infomagic/2linux.html tai www.cdrom.com/titles/os/os.htm#linux

Debian: www.debian.org

S.u.S.E.: www.suse.com

Keskeiset news-ryhmät ovat **sfnet.atk.linux** ja **comp.os.linux**-hierarkia, kuten comp.os.linux.x ja comp.os.linux.setup. Postituslistojen luettelo ja liittymisohjeet löytyvät sivulta **www.linux.org/help/lists.html**.

Sunin kehittämään tekniikkaan. Se viritetään käyttökuntoon xf86config-nimisellä ohjelmalla, joka opastaa käyttäjää asetusten aikana. Usein tarvitaan useita yrityksiä ennenkuin ikkunointi suostuu käynnistymään.

Hyvä ajatus saattaa olla luoda ensin jollakin tavalla toimiva asetustiedosto, jolla ikkunointi saadaan käyntiin. Sen jälkeen asetustiedostosta otetaan varmuuskopio toiselle nimelle ja aletaan viritellä näytön tarkkuutta ja hiiren toimintaa mieleiseksi.

X-serverin asetustiedosto sijaitsee Slackwaressa hakemistossa /etc/, nimellä XF86Config. Redhatissa se sijaitsee hakemistossa /etc/X11/. Nimi vaihtelee, sillä Redhat sisältää myös vaihtoehtoisen Metro-X -serverin, jonka asetusten tekeminen on - yleisillä näytönohjaimilla - erittäin helppoa.

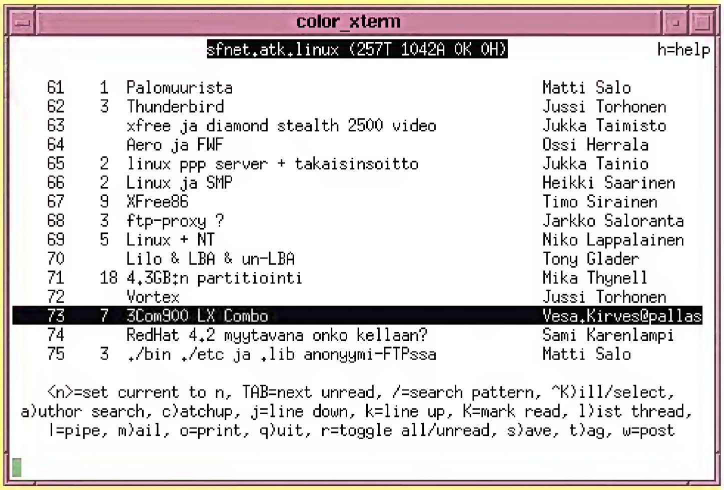
Kerneliä kääntämään

Linux-käyttöjärjestelmän äärimmäinen vakaus perustuu huolellisesti luotuun kerneliin eli ytimeen, ja tarkasti hiottuihin asetuksiin. Kernel on itse asiassa eräänlainen ohjelmatiedosto, joka sisältää prosessoria, muistia, oheislaitteita ja hallintalaitteita ohjaavaa koodia ja ajureita.

Linuxin asennuksessa käyttöön otetaan etukäteen luotu kernel, joka sisältää erilaisissa kokoonpanoissa turhia osia ja josta vastaavasti puuttuu tarpeellisia osia. Tällainen kernel tuhlaa koneen resursseja ja saattaa tehdä siitä epävakaan. Ensimmäinen tehtävä onnistuneen asennuksen jälkeen onkin luoda

Linux on ilmainen unix-klooni

Linux on ilmainen unixin kaltainen käyttöjärjestelmä, joka soveltuu erittäin hyvin harrastajien kotikoneisiin tai esimerkiksi vähäisin varoin toimivien järjestöjen palvelimiin. Sen sijaan Linux soveltuu huonosti suurten yritysten tai yhteisöjen käyttöjärjestelmäksi, koska kaupallisten unixien maailmasta tuttua tukijärjestelmää ei ole olemassa.



Paras tuki Linuxin käyttämiseen ja vinkkejä on saatavissa Internetistä, esimerkiksi tästä vilkkaasta sfnet.atk.linux-news-ryhmästä.

Linuxin kehitti alunperin Helsingin yliopistossa tietotekniikka opiskellut Linus Torvalds, joka kyllästyttyään Dos-käyttöjärjestelmän puutteisiin päätti luoda oman, paremman tiedostojärjestelmän. Kolmen vuoden kehittelyn jälkeen, vuonna 1994, julkaistiin Linuxin ytimen versio 1.0. Tällä hetkellä uusin, vakaudeltaan varmistettu kernelin versio on 2.0.30, mutta kehitysversiot 2.1.X ovat jo laajalti käytössä.

Linux asentuu jopa 386-koneeseen, jossa on 2 tai 4 megatavua muistia. 486-koneissa Linux toimii hienosti, Pentiumeilla ja uudemmilla prosessoreilla loistavasti.

Ikkunointijärjestelmä X Window System vaatii vähintään 486-koneen toimiakseen hyvin. Muistia se tarvitsee mielellään yli 12 megatavua. Kookkaiden sovellusohjelmien ajaminen edellyttää suurempaa määrää muistia. Ikkunointi toimii auttavasti myös pienemmällä muistimäärällä.

Linux tukee yleisimpiä konekomponentteja ja oheislaitteita. Lähes kaikki kiintolevyt toimivat, samoin monet SCSI-levyt. PCMCIA-tuki on puutteellinen ja sen toimimaan saaminen edellyttää aktiivista tiedonhakua.

Linux tukee myös lähes kaikkia hiirityyppejä. Näyttöajurit ovat pulmallisimpia: uudet ja eksoottiset näytönohjaimet eivät aina heti toimi optimaalisella tavalla. Linuxia kehittää kuitenkin tuhansien harrastajaohjelmoijien armeija, joten uusille ja suosituille näytönohjaimille ilmestyy yleensä varsin nopeasti laadukas ajuri.

Uusia ajureita kannattaa yleensä ensimmäiseksi etsiä Internetistä. Hyvä paikka aloittaa on Linux Documentation Project -yhteisön kotisivu. Sivun alla on keskitetysti kokoelma HOWTO-dokumentteja (”Miten tekisin tämän...”) ja linkkejä uusimpiin versioihin muusta Linux-aiheisesta materiaalista.

Minulleko Linux?

Linux voidaan asentaa koneisiin, joissa on muitakin käyttöjärjestelmiä, kuten Dos, Windows 3.11 ja/tai Windows 95. Linuxista on myös hieman epävakaana pidetty, suppeahko Amiga-versio, josta löytyy lisätietoja projektin kotisivulta osoitteesta: http://www.clark.net/pub/lawrence/linux/faq/faq.html.

Linux soveltuu erinomaisesti Internet-käyttöön. Se sisältää jo perusasennukseensaan kaikki Internetin käytössä tarvittavat ohjelmat, lukuunottamatta suosituimpia WWW-selaimia. Linuxin PPP- ja Slip-tuki on erinomainen, ja HOWTO-dokumenttien avulla jopa helppo asennettava.

Sähköpostin ja news-ryhmien käyttämiseen on tarjolla Linuxien mukana levitettävät pine ja tin. Lisäksi löytyvät tekstipohjaiset ftp ja WWW-selain Lynx. Erinomaisia apuvälineitä ovat myös ping, traceroute, nslookup ja muut kokeneen Internet-harrastajan perustyökalut.

Linux on myös ohjelmoinnin harrastajalle sopiva työskentelyalusta. Pakettien mukana levitetään työkaluja esimerkiksi C- ja C++- ja Perl-ohjelmoijille. CD-levyillä on myös useita muita ohjelmointipaketteja ja -kääntäjiä. WWW-ohjelmoijia kiinnostanee Perl, jolla tehtyjä cgi-ohjelmia voi kokeilla kaikkien Linux-pakettien mukana levitettävällä Apache-WWW-palvelimella. Ehkäpä juuri Linuxin ansiosta Apache on suosituin WWW-palvelin.

Linux ei sisällä Windows-maailmasta tuttuja sovellustyyppejä, kuten laajoja tekstinkäsittelypaketteja, tietokantaohjelmia tai taulukkolaskureita. Tällaiset ovat myös Linuxille kaupallisia, mutta varsin edullisia ohjelmia.

uusi kernel. Edellytyksenä on, että asennuksessa on valittu asennettavaksi myös gcc-kääntäjä ja kernelin lähdekoodi.

Kernelin luominen aloitetaan antamalla root-käyttäjänä komento ”make config” hakemistossa /usr/src/linux/. Komento käynnistää skriptin - joita dos-maailmassa kutsutaan komentojonoiksi - joka kyselee käyttäjältä tarvittavista ajureista ja tuesta esimerkiksi erilaisille tiedostojärjestelmille.

Asetusten jälkeen käynnistetään varsinainen kernelin kääntäminen. Nopealla koneella prosessi kestää vain muutamia minuutteja, mutta hidas kone raksuttaa käännösvaiheessa jopa tunteja. Kääntäminen on sitä nopeampaa, mitä enemmän muistia koneessa on.

Tarkat ohjeet kernelin kääntämisestä ovat /usr/src/linux-hakemiston tiedostossa README ja alihakemistossa Documentation.

Linuxin virittely

Linuxissa riittää viriteltävää onnistuneen asennuksen jälkeenkin. Ensimmäinen tehtävä on luoda koneelle käyttäjiä, jotka eivät työskentele root- eli pääkäyttäjäoikeuksin. Root-käyttäjätunnusta käytetään vain silloin, kun halutaan muuttaa järjestelmän ominaisuuksia tai kokoonpanoa.

Jos koneessa on Windows 95 ja pitkiä tiedostonimiä käyttäviä levyosioita, toisena operaationa kannattaa muokata tiedostoa /etc/fstab. Siinä määritellään käynnistyksessä käyttöön otettavat tiedostojärjestelmät. Sekä Redhat että Slackware antavat kaikille dos-osioille itsepäisesti tiedostojärjestelmätyypin msdos, jolloin Linux näkee osioiden tiedostot ja hakemistot lyhyillä tiedostonimillä. Asia korjaantuu, kun fstab-tiedoston kohtiin ”msdos” kirjoitetaan tilalle ”vfat”. Edellytyksenä on, että kerneliin on käännetty tuki VFAT-tiedostojärjestelmälle.

Seuraavaksi kannattaa opetella Linux-koneen sammuttaminen. Konetta ei saa sulkea virtanäppäimestä järjestelmän ollessa käynnissä. Linux näkee muistin ja levytilan yhtenä kokonaisuutena ja kirjoittaa tiedostot ja prosessit levylle vasta, kun sen käsketään tehdä niin. Sulkeminen virtanäppäimestä johtaa tietojen katoamiseen ja saattaa jopa estää koneen käynnistymisen seuraavalla yrityksellä. Linux-kone sammutetaan komennolla ”shutdown -r now” - komento annetaan root-käyttäjänä - tai näppäinyhdistelmällä Ctrl-Alt-Del, joka toteuttaa saman sammutusprosessin.

Lisää vinkkejä virittelyyn ja järjestelmän käyttämiseen löytyy hakemistosta /usr/doc. Erityisesti kannattaa kiinnittää huomiota howto-, faq- ja mini-hakemistoihin, joissa sijaitsee kymmeniä perusteellisia ohjedokumentteja esimerkiksi slip- tai ppp-yhteyden rakentamisesta, verkkokorteista, ikkunointijärjestelmistä ja niiden virittelystä, paketin mukana tulleista sovelluksista ja Internetin käyttämisestä Linuxin avulla.

Keskeisiä ovat myös sovellusten omat ohjesivut, jotka latautuvat komennolla ”man ohjelma” tai ”man toiminto”. Esimerkiksi pine-sähköpostiohjelman ohjesivu aukeaa komennolla ”man pine”. Vastaavasti ohjeita Fvwm-ikkunoinnin käynnistysoptioista ja virittelystä löytyy komennolla ”man fvwm”. MB

Linuxin peruskäyttö

Kun Linux on asennettu, siihen tutustuminen voi alkaa. Jos käyttäjän aiemmat kokemukset tietokoneista ovat Dos- ja Windows-käyttöjärjestelmistä, tutustuminen edellyttää monen opitun asian unohtamista.

Linux on käyttöjärjestelmä, jossa tietoturva on keskeisessä osassa. Niinpä konetta ei voi kuka tahansa käynnistää ja ryhtyä käyttämään - käyttöoikeus on vain niillä, joille pääkäyttäjä eli ’’root’’ on sen antanut. Pääkäyttäjä on yleensä se, joka on asentanut järjestelmän.

Käyttäjiä lisätään adduser-komennolla root-käyttäjänä. Tämän jälkeen käyttäjä voi logata eli kirjautua järjestelmään omalla tunnuksellaan ja salasanallaan. Linux on niin sanottu monen käyttäjän käyttöjärjestelmä. Se tarkoittaa, että koneen resursseilla voi samanaikaisesti olla useita käyttäjiä, jotka suorittavat ohjelmia eli prosesseja omalla tunnuksellaan. Jos kone on esimerkiksi Internet-palvelin, käyttäjät ottavat koneeseen yhteyden telnetin välityksellä vaikkapa modeemilinjan yli.

Myös sama käyttäjä voi kirjautua Linuxiin samanaikaisesti useaan eri virtuaalikonsoliin ja suorittaa komentoja vaihtamalla konsolien välillä näppäinyhdistelmällä Alt-F1 - Alt-F8. Konsoleita on yleensä oletuksena kahdeksan.

Virtuaalikonsolien käyttäminen on kätevää esimerkiksi kerneliä käännettäessä: yhdessä konsolissa voi olla käynnissä kernelin asetusskripti, toisessa kernelin kääntöohjeet ja kolmannessa aiheeseen liittyvä HOWTO-dokumentti.

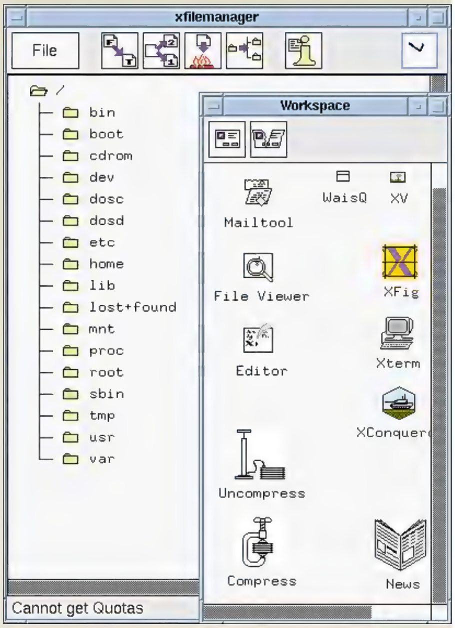
Ikkunoita ohjaamaan

Myös X Window System -ikkunoinnin ollessa käynnissä keskeisiä toimintoja ohjataan yleensä eräänlaisen konsolin eli merkkipohjaisen xterm-ikkunan kautta. Esimerkiksi koko tämä artikkeli on kirjoitettu xterm-ikkunassa pico-editorilla.

Linuxia käytetään samankaltaisilla komennoilla kuin Windowsin alla toimivaa Dos-käyttöjärjestelmää. Komento **cd hakemisto** siirtyy alihakemistoon, **ls** näyttää hakemiston sisällön ja **ls -l** yksityiskohtaisen listauksen hakemiston sisällöstä. **cd ..** (huomaa välilyönti ennen pisteitä) vie hakemiston verran ylöspäin hakemistopuussa. Käyttäjien kotihakemistot sijaitsevat yleensä hakemistossa /home/tunnus. **pwd** näyttää missä ollaan.

Komento **cd /** avaa juurihakemiston, josta ensinnä kannattaa tutkia hakemistoa /usr/doc ja sen sisältöä. /bin sisältää käyttöjärjestelmän perusohjelmia, /lib ohjelmien käyttämiä kirjastoja, /tmp tilapäistiedostoja ja /proc tietoa järjestelmän tilasta.

Slackwaressa juuressa on myös tiedosto nimeltä vmlinuz. joka on ydin eli kernel. Redhatissa sama tiedosto on hakemistossa /boot. Sen poistaminen vaikkapa vahingossa root-tunnusta käytettäessä estää järjestelmän käynnistämisen, joten siitä kannattaa pitää varmuuskopiota.



Linuxin graafiset järjestelmätyökalut ovat enimmäkseen varsin kömpelöitä, koska pääosa hallinnasta tehdään tekstipohjaisissa shell-ikkunoissa komennoilla. Todella hyviä graafisia työkaluja ei ole ollut tarpeen luoda.

Uusi hakemisto luodaan komennolla **mkdir hakemisto**. Vastaava poistokäsky on **rmdir hakemisto**.

Linuxissa on kätevä komentojen täydennystoiminto. Jos esimerkiksi halutaan muokata tekstitiedostoa nimeltä ’’kalenteri.txt’’, näppäillään ensin **pico kal** ja painetaan sarkainta eli Tab-näppäintä, jolloin käyttöjärjestelmä täydentää loput tiedoston nimestä. Tiedoston tulee sijaita hakemistossa, jossa käsky annetaan.

Linuxissa on useita tekstieditoreita, kuten pico, emacs, joe, jed ja jove. Emacs on näistä monipuolisin, mutta se on myös raskas. Sähköpostia varten on tarjolla pine ja elm, news-ryhmien lukemiseen puolestaan tin, trn tai nn, jos ne on asennettu.

Hyödyllinen komento on myös **apropos**. Esimerkiksi käsky ’’apropos edit’’ listaa ohjesivut, joilla esiintyy sana edit. Kun näin on saatu selville, että pico näyttää olevan tekstieditori, komento **man pico** avaa picon ohjesivun.

Linuxissa ei ole levyasematunnuksia merkitsemässä eri massamuisteja. Kaikki nämä sijaitsevat samassa hakemistopuussa.

Dos-formatoitujen levykkeiden käyttäminen on helppoa mtools-paketilla. Esimerkiksi komento **mcopy tiedosto.txt a:** kopioi tiedostoja, **mdir a:** näyttää levykkeen sisällön. **uname -a** näyttää kernelin version ja muita tietoja.

Lakikiistat, bugit ja videomuistit

AKI Korhonen

Matkustaminen on kivaa! Erityisesti kun paikallinen väestö ottaa kaukaa tulleen matkustajan vastaan ihan henkilökohtaisesti. Näin kävi viime viikonloppuna kun bikinipukuiseen pelkääjänpenkin höysteeseen keskittyessäni yksi nopeuskyltti jäi huomaamatta. Floridan Highway Patrol päätti pysäyttää ja toivottaa meidät tervetulleeksi aurinkoiseen osavaltioon. 15 minuuttia myöhemmin, 2500 markkaa köyhempänä pääsimme jatkamaan matkaa yhteen tämän planeetan sukeltajan paratiiseista - Key Largoon.

Mielestäni ainoa oikea tapa aloittaa marraskuu on yösukellus 27-asteisessa vedessä. Nitrox-tankki selässä aikaa pyörähtää helpostikin päälle puolitoista tuntia. Päiväsaikaan törmäsin jopa kolmeen delfiiniin. Se oli liki samaa luokkaa kuin tappajavalaan ihaileminen kolmen metrin etäisyydellä Montereyssä.

Onko AGP-videomuistiväylästä mitään hyötyä? Saako Microsoft kohdella PC-valmistajia miten tahansa? Mikä on IE4:n pahin ongelma? Kuinka Flight Simulatorilla voi lentää netissä?

IE4 bugit

Kuten jo edellisessä Bitissä totesin, Internet Explorer 4 on todella kiva ohjelma. Siinä on vain yksi pieni ongelma. Ainakin minun koneessani release-versio, aivan kuten aiemmat betaversiot, satunnaisesti jumittaa koneen täydellisesti. Tässä on kyseessä erittäin ikävä ominaisuus, jonka pystyy toistamaan lähes aina pitämällä Internet Explorerin päällä, ja samalla muuttamalla jotain tärkeää dokumenttia. Ennen kuin ehtii tallentaa muutokset, niin kone jumiutuu takuuvarmasti. Kyseistä ominaisuutta lukuunottamatta pidän yhä IE4:stä.

Toisin on Windows NT:n kohdalla. Näyttää nimittäin selvinneen miksi lempilentofirmani Unitedin 777-koneiden audio-videojärjestelmä mättää liki jokaisella lennolla. Joidenkin pahojen huhujen mukaan United nimittäin vaati Boeingin suosituksien vastaisesti viihdejärjestelmän ajuriksi Windows NT -pohjaisen koneen. Windows NT on siten muodostunut Unitedin 777:n ainoaksi todelliseksi ongelmaksi... ainakin minun mielestäni. En nimittäin ole ollut vielä yhdelläkään 777-lennolla, jossa viihdejärjestelmä toimii kerralla oikein. Ja olen lennellyt 777:llä jo ainakin 20 kertaa viimeisen vuoden aikana. (Onneksi ykkösluokassa saa oman Sony Video Walkmanin ja haluamansa leffan, joten ongelma ei ole kovin usein vaikuttanut minun elämääni - kapitalismilla on etunsa.)

Microsoftin oikeustaistelut

Kaikki ovat varmaan tähän mennessä kuulleet Microsoftin uusimmista lakiongelmista. Tällä kertaa keskustelun aiheena on Internet Explorerin pakkosyöttö OEM:ille. Näemmä Microsoft oli pistänyt PC-valmistajat lisäämään koneisiin IE3:n Windows95:n kanssa, ja pakottanut nämä myös lisäämään IE3 ikonin "työpöydälle" Microsoftin määräämään paikkaan. Ne PC-valmistajat jotka uskalsivatkin mainita, että he haluaisivat mieluummin pistää Netscape Navigaattorin IE3 ikonin tilalle, saivat välittömästi uhkailuja koko Windows95 lisenssin leikkaamisesta.

Tämä on jälleen osoitus siitä naurettavasta tavasta, jolla Microsoft toimii. Aina välillä joku microsoftilainen kysyy minulta, että miksi minä aina potkin Microsoftia. Vastaus on selvästi se, että kyllä nyt jonkun pitää aina välillä potkaista takaisinkin päin.

Realistina totean kuitenkin tässä vaiheessa, että Microsoft selvinnee tästäkin "ongelmasta" muuttamatta kurssiaan pykälääkään. Ongelma kun esimerkiksi selainjutussa on se, että nyt on liian myöhäistä alkaa antaa Navigaattorille "samanvertainen" mahdollisuus IE3:n rinnalla. Nyt Microsoftilla on IE4, joka toiminnallisuudeltaan vastaa Navigaattoria (tosin hieman bugisempana) ja esimerkiksi Active Desktopin osalta menee huomattavasti pidemmälle. Nyt on liian myöhäistä.

Ehkäpä ratkaisu onkin siinä, että me kaikki mukisematta annamme Gatesille kaikki rahamme, tatuoimme sanan microsoft otsaamme, ja julistamme että Billg on maailmankaikkeuden johtaja. Sitten mies ehkä vihdoinkin siirtyy syrjään ja voimme taas hitaasti palata vapaille markkinoille.

AGP

Kaikki lienevät jo kuulleet Intelin AGP-videomuistiväylästä. AGP:n idea on antaa video-ohjaimelle suhteellisen nopea väylä tavalliseen koneen keskusmuistiin. Tämän tarkoituksena on sallia grafiikkaprosessorin käyttötietojen tallentaminen tavalliseen muistiin videomuistin sijasta. Tällä tavoin "kallista" videomuistia tarvittaisiin vähemmän.

Kiva teoria, joka itse asiassa toimii todellisuudessakin. Ongelma on vain siinä, että muistien hinnat ovat romahtaneet siinä määrin, että ei ole enää mitään järkeä tallentaa dataa tavalliseen muistiin, kun nopeampaa videomuistiakin saa riittävästi. Toisin sanoen AGP on ratkaisu joka hakee ongelmaa. En ole vielä nähnyt riittävästi testituloksia, mutta on olemassa jopa vaara, että AGP-videokortit ovat hitaampia kuin ei-AGP-videokortit samassa koneessa.

Lentosimulointia

Tulipa puhuttua töhnää viime kuussa. Flight Simulator 98:lla voi todellakin lentää isommalla joukolla www.zone.comin välityksellä. Syvällisen testauksen jälkeen olen kuitenkin joutunut toteamaan, että pelkällä 33 600 -modeemilla ei homma pelaa kunnolla. Tiedonsiirto mättää ja tuloksena on älyttömän hidas päivitys. Tilanne ei ole niin vaikea 3-4 lentäjän ryhmässä, mutta toivoton sitä suuremmassa. Lennonjohto puuttuu myös.

Kiva lisäväline lentosimulaattorin käyttöön on kokoelma aitoja lentokarttoja ja lentokenttien maakarttoja. Useat, jollei liki kaikki taajuudet ja lentokenttien ulkomuodot ovat yksi yhteen samat simulaattorissa kuin todellisuudessa. Lentokarttoja voisi yrittää pummia esimerkiksi tutuilta lentäjiltä, jotka muutaman kerran vuodessa joutuvat vaihtamaan karttansa muutoksien takia. Lentokenttien maakartat ovat sivuttain päivittyviä tuotteita, joten ilmaiset ylijäämäversiot ovat kortilla. Minä käytän Airguide Publicationsin liki taskukokoisia Flight Guide -kirjasia. Ne maksavat noin 25 taalaa ja kolme kirjaa kattaa koko Yhdysvallat. En tiedä Euroopan lentokenttien karttojen saatavuutta. MB

Aki Korhonen on PC-asiantuntija, joka on syvällisesti perehtynyt mikrojen tekniikkaan ja ohjelmointiin. Hän on asunut jo useita vuosia Kaliforniassa. MikroBitin avustajana hän on toiminut lehden perustamisesta lähtien. Akille voi lähettää postia Internet-osoitteella aki@mikrobitti.fi.

KYBERTERRORISMI

High tech -yhteiskunnan painajainen

TEKSTI: ANTTI HALME
KUVAT: KIMMO LUUKKONEN

Modernia yhteiskuntaa uhkaavat kyberterroristit ja krakkerit. Arkipäiväinen elämä voidaan lamauttaa monin tavoin tietoverkkojen välityksellä. Koneista riippuvaisen yhteiskunnan heikkoudet kiinnostavat terroristien lisäksi valtioita; tulevaisuuden sotia käydään tietokonevirusten avulla.

Washingtonissa 10 000 ihmisen sähköt katkesivat viime kesänä yllättäen ja jättivät turistijoukkion loukkuun valtavan obeliskimonumentin huipulle. Sähkökatkos tulkittiin onnettomuudeksi, mutta yhtä hyvin se saattoi olla terroriteko. Terroristien aikaisempia aseita ovat olleet pommi-iskut, kiristäminen, kidnappaukset ja lentokonekaappaukset. Teknologian kehittyessä eri maiden hallitukset joutuvat varautumaan uuteen uhkaan: kirurgisen tarkkaan ja tappavaan bittisotaan - kyberterrorismiin.

Modernin yhteiskunnan kriittiset toiminnot kutoutuvat yhä enemmän äärimmäisen herkkään tietokoneiden verkkoon heikkoine linkkeineen. Kyberterroristit ovatkin suurin uhka teollistuneille ja läpeensä tietokoneistetuille länsimaille.

Tietokoneet ovat täysin kyvyttömiä arvioimaan säätelemiensä toimintojen seurauksia. Ne tekevät täsmälleen sen, mitä niiden käsketään tehdä. Mariner-luotain syöksyi päistikkaa päin Venuksen kamaraa. Syynä oli se, että ohjelmoija oli kirjoittanut DO 3 I = 1.3, kun hänen olisi pitänyt kirjoittaa DO 3 I = 1,3. Yksi pilkkuvirhe maksoi omaisuuksia. Gemini V syöksyi mereen kaksisataa kilometriä sivuun maalistaan, sillä laskeutumisohjelmaa kirjoitettaessa ei oltu muistettu sitä, että maa ei pysy paikallaan vaan kiertää aurinkoa.

Tietokonevirheen takia 3-vuotiaat islantilaislapset saivat täysi-ikäisille tarkoitetun, valtion lähettämän ehkäisyvälinepaketin ihmeteltäväkseen. 60-luvulla USA:n ja Neuvostoliiton välinen ydinsota oli vähällä syttyä siksi, että mannertenvälisistä ohjuksista varoittava tietokonejärjestelmä tulkitsi nousevan täysikuun ohjushyökkäykseksi.

Uhat löytyvät arkipäivästä

Kyberterroristi iskee niihin pisteisiin, joissa virtuaalimaailma ja fyysinen maailma yhtyvät. Tarkoituksena on horjuttaa ihmisten arkipäiväistä elämää iskemällä kohteisiin, joita pidetään itsestäänselvästi toimivina, ja joista on ajan myötä tultu riippuvaisiksi.

Oman tekniikkariippuvuutensa voi helposti todeta laskemalla yhteen kaikki ne kerrat, jolloin painaa mitä tahansa katkaisinta päivittäin. Puoliälykkäitä laitteita, virtuaalimaailman ja fyysisen todellisuuden kohtaamispintoja ovat esimerkiksi automaattinen autotallin avauslaite, sydämentahdistin, mikrosiru uudemmissa autoissa, mikroaaltouuni sekä yhä useammat kodinkoneet. Tietokoneohjattuja ovat tai tulevat olemaan myös elintarviketuotanto, lääketehtaat, energialaitokset, vedenjakelu, liikennevalvontajärjestelmät ja esimerkiksi metron jarrujärjestelmät, lennonjohto, hälytyskeskukset, modernit aseet, televisio, radio ja henkilökohtaiset viestintäyhteydet.

Elämää monella tapaa helpottavat keksinnöt tekevät mahdolliseksi sen, että kaivosrobottia voidaan etäohjata toiselta puolen maailmaa, yksityiset ihmiset voivat viestiä keskenään yhä helpommin ja pääsevät käsiksi tietoon yhä nopeammin. Ohjelmistoista on tullut niin helppokäyttöisiä, ettei esimerkiksi palvelinkoneen pystyttäminen oikeilla välineillä ole kohtuuton ongelma tietokoneisiin perehtymättömällekään. Kääntöpuolena ja kyberterroristeille otollisina ovat juuri samat seikat. On arvioitu, että aiemmin vain Baader-Meinhof -terroristiryhmällä olisi ollut tarpeeksi tietotaitoa kyberterrori-iskuihin, sillä se koostui korkeasti koulutetuista henkilöistä, mutta nykyisin asiat ovat toisin.

Pommeja, onnettomuuksia ja valuuttaromahduksia

Terroristit tavoittelevat aina mahdollisimman hyvin kohdennettua, suuren julkisuusarvon omaavaa iskua. Mahdollisia kyberterroritekoja ovat muun muassa seuraavat:

Skenaario 1: Terroristi ottaa etäyhteyden aamiaismurojen tuottajan valvontajärjestelmään ja vaihtelee rautapitoisuuksia sekä muuta koostumusta sillä seurauksella, että aamiaistaan nauttivat lapset sairastuvat ja pahimmassa tapauksessa kuo-

levat. Samalla tavoin on mahdollista murtautua lastenruokaa valmistavaan yritykseen ja sabotoida valmistusprosessi. Kyberterroristin ei tarvitse olla fyysisesti rakennuksessa voidakseen toteuttaa terroriteot.

Skenaario 2: Kyberterroristi voi virittää tappavan ansan sijoittamalla useita tietokoneohjattuja pommeja ympäri kaupunkia siten, että jokainen pommi lähettää omaa koodiaan ja vastaanottaa kaikkien muiden pommien signaalit. Kun yhden pommin signaali syystä tai toisesta loppuu, kaikki räjähtävät. Isku on valitettavan tehokas monesta syystä: useaan paikkaan sijoitettuja pommeja ei ehditä kaikkia etsiä, satunnaislukuihin perustuvien koodien laukeaminen ei ole ajallisesti ennustettavissa ja kryptattuja, salakielisiksi muutettuja koodeja on mahdoton purkaa.

Skenaario 3: Kyberterroristi tai ryhmittymä katkaisee hakkerin avulla pankkien ulkomaiset valuuttayhteydet ja lamauttaa pörssin toiminnot. Tarkoituksena on romahduttaa kansalaisten usko maansa valuuttajärjestelmään. Hollywood-elokuvista tuttu visio murtautumisesta Fort Knoxiin, USAn valtion kultavarastoon kymmenen kommandoasuisen ammattilaisen voimin alkaa olla pahasti vanhentunut. Jo saaliin liikuttelu toisi omat ongelmansa: suurikokoiseen rekkaan kiinnitettäisiin varmasti huomiota jo kaukaa. Luottokorttien luvatussa maassa bittirahan terrorisointi kannattaa.

Skenaario 4: Terrori-isku suuntautuu lennonvalvontajärjestelmään ja saa aikaan sen, että kaksi jumbojettiä törmää yhteen katastrofaalisin seurauksin. Nykyisin lentokoneiden ohjaamo alkaa olla jo niin täynnä tietotekniikkaa, ettei lentäjän valppaus välttämättä pelastaisi tilannetta mikäli ohjaamonkin koneisiin murtauduttaisiin. Samantyyppinen isku voitaisiin toteuttaa rautateillä.

Skenaario 5: Terroristit murtautuvat lääketehtaan tuotannonvalvontajärjestelmään ja muuttelevat lääkkeiden kaavoja. Huolellisen jälkien peittelyn seurauksena sabotaasia ei osata epäillä. Jaettavat lääkkeet aiheuttavat sairauksia tai pahimmassa tapauksessa kuolemaa.

Skenaario 6: Kyberterroristi hakkeroi tiensä kaasulaitoksen tietokoneisiin ja muuttelee putkissa kulkevan kaasun painetta. Tuloksena on venttiilihäiriö ja kokonainen kortteli räjähtää ilmaan. Myös sähkönjakelu on tullut haavoittuvammaksi ja kiristyskeinona saattaisi toimia uhkaus sähkön katkaisemisesta. Jokin aika sitten IRAn Lontooseen asettama pommi olisi räjähtäessään jättänyt koko keskustan ilman sähköä kahdeksi viikoksi. Taloudelliset menetykset olisivat suunnattomia.

Skenaario 7: Kyberterroristit käyttävät voimakasta radiotaajuutta lähettävää ns. Herf-tykkiä (High-energy Radio Frequency Transmitter) joka mahtuu tavalliseen salkkuun ja jonka avulla on mahdollista tehdä mikropiireillä toimivat laitteet toimintakyvyttömiksi muutamassa sekunnissa. Esimerkiksi pankkiin sijoitettuna laite saisi aikaan mittavaa tuhoa.

Krakkeri vai terroristi?

Kyberterroristin erottaa tavallisesta hakkerista tai krakkerista lähinnä kolme seikkaa: ideologia, järjestäytyneisyys ja häikäilemättömyys.

Terroristijärjestöt uskovat yleensä ajamaansa asiaan niin paljon, että hyväksyvät väkivallan käytön. Amerikkalaiseen sotilastukikohtaan itsemurhaiskun tehnyt arabiterroristi ajoi räjähteillä lastattua rekkaa silminnäkijöiden mukaan hymy huulillaan. Lupaus uhrilla lunastetusta paremmasta maailmasta oli tehnyt tehtävänsä.

Kyberterroristi iskee niihin pisteisiin, joissa virtuaalimaailma ja fyysinen maailma yhtyvät.

Terroristijärjestöt ovat hyvin järjestäytyneitä ja hankkivat tukijoita ja uusia jäseniä ympäri maailmaa. Tiukan ryhmäkurin ansioista järjestöstä eroaminen on vaikeaa ellei mahdotonta. IRAn tiedetään pahoinpitelevän järjestön "kutsuntoja" vältteleviä nuoria miehiä.

Krakkerit ovat yleensä keskimääräistä älykkäämpiä nuoria, jotka kokevat tietopankkeihin murtautumisen älyllisenä haasteena. Tietoja ei välttämättä muutella, sillä itse suoritus koetaan tärkeäksi. Krakkausta ei välttämättä mielletä rikolliseksi teoksi. Liikkeelle lähetetyt virukset ovat joko päämäärättömään tietojen tuhoamiseen tarkoitettuja ajattelemattomia tekoja tai viestejä vailla poliittista sanomaa. Poikkeuksiakin kuitenkin löytyy: kesällä 1997 USAn oikeusministeriön WWW-sivuille murtautunut hakkeri muutti tekstin "Oikeusministeriö" "Epäoikeudenmukaisuuden ministeriöksi", korvasi kotkasymbolin hakaristillä ja sirotteli sivut täyteen rivoja kuvia.

USA:n suurimpiin kuuluva Internet-yhteyksien tarjoaja WebCom koki krakkeri-iskun, jossa 40 tunnin aikana yli 3000 WWW-yritysesittelyä pyyhittiin olemattomiin. Isku toteutettiin joulun aikaan ja sen epäiltiin olleen vastalause läpikaupallistuneelle joulun kulutusjuhlalle.

Ruotsissa kasvissyöjät sabotoivat SCANin, Ruotsin suurimman lihantuottajan WWW-sivut. Yhtiön markkinointijohtajan sähköpostiosoitteeseen johtava linkki väännettiin muotoon "Tohtori Mengele, Teurastamojen Liitto". Sivuille lisättiin kuvia ihmiselimistä ja räjäytetyistä valaista. SCANin työntekijöille lähetettiin nimettömiä sähköpostiviestejä joissa heitä kutsuttiin murhaajiksi ja fasisteiksi. Näiden digitaalisten hyökkäysten lisäksi SCANin rekkoja heiteltiin palopommeilla.

Internetin WWW-sivuilta voi löytää amatöörien tarjoamia välineitä krakkereiden käyttöön: vihamielisiä Java-appletteja, "sähköpostipommeja" jotka ylikuormittavat järjestelmän tuhansilla identtisillä viesteillä ja "Ping O'Death"-niminen ohjelma, jonka avulla voidaan tukkia uhrin Internet-yhteys.

Raja kyberterroristin ja krakkerin välillä on siis veteen piirretty viiva. Tiedustelupalveluiden edustajat pelkäävät sitä, että krakkereista tulee nykyajan palkkasotureita, jotka tarjoavat palveluksiaan eniten maksaville. Persianlahden sodan aikana hollantilainen krakkeriryhmä teki tarjouksen Saddam Husseinille; ryhmä lupasi lamauttaa liittoutuman pitkälle Internetiin nojaavat viestintäyhteydet miljoonan dollarin hintaan. Saddam kuitenkin kieltäytyi tarjouksesta. Suurempaa päänvaivaa liittoutumalle aiheuttivatkin Yhdysvaltain kansalaiset, jotka tukkivat postiyhteydet lähettämällä sotilaille perunalastuja ja suklaapatukoita.

Krakkereita voidaan houkutella terrorismiin paitsi lupaamalla rahaa ja vaikutusvaltaa, myös uhkailulla ja kiristämisellä. Huippukrakkereista on suurella todennäköisyydellä kiinnostunut terrorijärjestöjen lisäksi järjestäytynyt rikollisuus ympäri maailman: Kiinan triadit, Japanin yakuzat, Venäjän, Italian ja Yhdysvaltojen mafia sekä Etelä-Amerikan huumekuninkaat.

Raja kyberterroristin ja krakkerin välillä on kuin veteen piirretty viiva.

Kyberterrorismin torjuntaa

Kyberterrorismia on hankala torjua sillä terroriteon toteuttaja voi fyysisesti sijaita toisella puolen maailmaa ja hänen jäljittämisensä on vaikeaa. Jäljitysmenetelmien alkeellisuudesta kertoo 15-vuotiaan kanadalaispojan tapaus: Ontariossa asuva perhe oli ajettu hermoromahduksen partaalle useita kuukausia kestäneellä kyberterrorismilla - mm. häiritsemällä puhelinkeskusteluja - kunnes paljastui että syyllinen oli perheen oma poika ja häirintä suoritettu saman katon alta. Parhaimmillaan juttua tutki yhtäaikaisesti 10 poliisia.

Kyberterrori-iskua voi olla mahdotonta erottaa onnettomuudesta tai järjestelmähäiriöstä. Toisaalta harva yksityinen yritys tai valtion organisaatio haluaa myöntää järjestelmänsä haavoittuvuuden ja saattaa tietoisesti salata murtautumisyrityksiä.

Eräs keino suojautua kyberterrorismilta on taistella terroristien omilla aseilla: kuuluisassa Kevin Mitnickin tapauksessa krakkeri tunkeutui toisen krakkerin tiedostoihin. Terrorismin torjujat voivat käyttää hyväkseen sitä, että heillä on hallussaan sama tekniikka kuin vastapuolellakin. Tahallisen harhaanjohtavien huhujen kierrättäminen, disinformaation levittäminen ja kyberterroristin sähköpostijärjestelmän tukkiminen ovat mahdollisia keinoja sabotoijan sabotoimiseksi.

Ammattimainen kyberterroristi liikkuu vaivatta maasta, valuuttajärjestelmästä ja oikeusjärjestelmästä toiseen. Pystyäkseen torjumaan verkottuvan maailman uhan eri maiden tiedustelupalveluiden on puhallettava yhteen hiileen enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Tietoa on jaettava ja resursseja hyödynnettävä yhteisesti. On ehdotettu jopa tunnetuimpien tietokonegurujen listaamista erityiseksi luetteloksi epäiltyjen vähentämiseksi. Tällaisen listan pitäminen liikkuu monien mielestä tiedustelupalveluiden toimivallan rajamailla.

Sotaa biteillä

Yhdysvaltain puolustusministeriössä Pentagonissa on otettu käyttöön termi nimeltä Information Warfare (IW), "informaatiosota", jolla tarkoitetaan korkean teknologian käyttöä tuhoamaan vihollisen infrastruktuuri nopeasti, havaitsemattomasti, laajasti ja tehokkaasti. Sen sijaan että USA lähettäisi kriisipesäkkeeseen joukoittain sotilaita ja laivueittain hävittäjiä, vihollinen pyritään nujertamaan näppäimistön ja telekommunikaation kautta.

Infosodan menetelmät ovat pitkälti samoja kuin kyberterrorisminkin, mutta niitä käytetään laajemmassa mittakaavassa. Infosodankäynnissä voidaan ensin laskea liikkeelle tietokonevirus, joka tunkeutuu vastustajan puhelinkeskuksiin ja aiheuttaa linjojen tukkeutumisen. Seuraavaksi viritetään ns. logiikkapommeja, jotka on ohjelmoitu laukeamaan tietyllä hetkellä ja tuhoamaan elektroniset reitittimet, joilla valvotaan rautateitä ja sotilasajoneuvojen liikkeitä. Seurauksena on kaaokseen johtavia ruuhkia ja yhteentörmäyksiä. Samaan aikaan kentällä olevat upseerit tottelevat käskyjä tietämättä niiden olevan väärennettyjä viestejä.

Hävittäjiä voidaan käyttää häiritsemään vastustajan tv-lähetyksiä ja lähettämään tilalle propagandaa, jolla pyritään kääntämään kansa hallitsijaansa vastaan. Hallitsijan sveitsiläiseen pankkiin tallettamat varat voidaan jäädyttää tai pyyhkiä olemattomiin, jolloin lisäkaluston hankkiminen ei onnistu.

Veretön vallankaappaus? Periaatteessa kyllä, mutta tuskin käytännössä. Infosodan ajatusta on arvosteltu monesta syystä. Voidaanko esimerkiksi vihollisen talousjärjestelmän romahduttamista pitää sotarikoksena?

Pentagonin suunnitelmissa on ollut yhdistää biologiaa ja elektroniikkaa kasvattamalla mikrobeja, jotka syövät tietokoneiden sisukset suihinsa samaan tapaan kuin mikro-organismeja voidaan käyttää hävittämään jätteitä ja öljysaastetta. Tämänsuuntaisen kehityksen voisi ajatella lähenevän biologista sodankäyntiä.

Aseina krakkeriohjelmat ja videopelit

Kehittyneen teknologian maat olisivat kaikkein haavoittuvimpia niin kyberterrorismissa kuin infosodassa. Yhdysvaltain armeijan nimenomaisesti sodankäyntiin tarkoittamat tietokoneet ovat hyvin suojattuja. Sen sijaan sotatoimia tukevat - palkkalistoja, henkilötietoja, kuljetusta ja varaosia käsittelevät - tietokoneet on jätetty hunningolle. Tästä syystä infosota-aseita arkaillaan kehittää; mikäli aseet joutuisivat terroristien käsiin, olisivat tuhot suuria "oman koiran purressa". Varustelu on kuitenkin alkanut. Yhdysvaltain armeijan ASSIST (Automated Systems Security Incident Support Team) keskittyy pyydystämään tehokkaaksi havaittuja krakkeriohjelmia ja tutkimaan niiden mahdollisuuksia infosodankäynnissä.

Maissa joissa puhelinkin on eksoottinen ilmestys, infosota tuskin toimisi kovinkaan tehokkaasti. Bosnian sodassa ihmiset tappoivat toisiaan voiveitsillä - tälle tosiseikalle herkimmilläkään sensoreilla varustetut miljardien hintaiset tiedustelukoneet eivät voineet mitään. Mikäli vastustajamaan digitaaliset viestintäyhteydet lamautetaan, jäljelle jäävät vanhat hyvät keinot savumerkeistä morsetukseen. Totaalinen uutispimennys mediayhteiskunnassa on sula mahdottomuus.

Infosotaa pohdiskeltaessa on noussut esille eettisiä kysymyksiä. Infosota muistuttaa laajuudessaan ja ketjureaktion tavoin edetessään ydinsotaa: vahingot ovat peruuttamattomia eikä viholliselle jää aikaa antautumiseen. Tietyssä mielessä infosota edustaa myös sitä kehitystä, joka on jatkunut aina Toisen Maailmansodan Dresdenin pommituksista Bosnian sodan etnisiin puhdistuksiin: siviilit joutuvat kärsimään sodasta yhä enemmän.

Optimistien mukaan infosota olisi parhaimmillaan kuin videopeli, jolla eri maiden hallitsijat ratkaisisivat kiistansa vailla verenvuodatusta. Pessimistit taas ovat sitä mieltä, että sotaan on aina liittynyt ja tulee aina liittymään inhimillistä tuskaa. MB

Fin Fin

Monitorin pikku lemmikki

Fujitsun Fin Fin tuo kuvaputkellesi keinoelämän ja pienen pullean siivekkään lemmikin. Fin Finin kanssa voi vaihtaa ajatuksia mukana seuraavan mikrofonin (puheen, lauleskelun tai pillin) välityksellä tai näppäimistön avulla. Vähitellen Fin Fin oppii luottamaan uuteen isäntäänsä. Se ystävystyy, lirkuttelee tai jopa tanssahtelee tälle. Fin Finillä on kuitenkin oma mielensä, eikä yhteisymmärrys synny hetkessä. Varsinkaan jos erehtyy ärjähtelemään mikrofoniin.

Käyttäjä tapaa pikku Fin Finin Teo-planeetan Amile-viidakossa, Tsubu-metsässä ja salaisessa piilopaikassaan joella. Luonnonkauniin ja rehevän Teon päivät ovat 24-tuntiset ja vuodet 365 vuorokauden pituiset kuten meillä. Säätilat samoin kuin vuorokaudenajat vaihtelevat ja koneen sammuttua Teo-planeetta jää elelemään omaa elämäänsä koneen muistissa. Turkoosi Fin Fin viettää päivänsä lennellen, leikkien ja syöden lemo-hedelmiä, tsubupähkinöitä ja joskus kalankin. Arka Fin Fin saattaa myös tarkkailla uutta tuttavuuttaan lehvistön kätköistä. Ohjelman Bioscan-asteikoilta isäntä tai emäntä voi tarkastaa lemmikkinsä onnellisuuden, pelon, nälän, janon, kunnon, unisuuden asteen ja kehon lämpötilan. Ja mikä lohduttavinta, Fin Fin ei kuole huonossakaan hoidossa.

Fin Fin -pakkaukseen kuuluu rompun lisäksi kommunikointivälineet; mikrofoni ja pilli.

Ohjelma saattaa häiriintyä taustalla olevista ohjelmista, joten ne kannattaa sulkea pois lemmikin kanssa kommunikoidessa. Fin Fin vaatii Windows 95 -ympäristön ja 75-megahertsisen, 16 megatavun RAM-muistilla varustetun Pentiumin, jolta se vie kahdeksan megatavua muistitilaa. Fin Finiä edustaa MikroMikko Oy (010-5991) ja lemmikin hinta on 295-395 markkaa. Lemmikkiä kaupataan myös mikrojen kylkiäisenä. Lisätietoja Fin Finistä löydät Internetistä osoitteesta: www.finfin.de.

JARMO ÖSTERMAN

Uudelleenkirjoittava CD-asema

Kirjoittavien CD-asemien hinnat laskevat ja suosio kasvaa. Monet pitävät CD-R-levyjä kuitenkin epäkäytännöllisenä mediana, sillä niille kerran kirjoitettua tietoa ei enää pysty poistamaan. Yhden levyn 650 megatavun tallennuskapasiteetti on mahtava, mutta vain kertakäyttöinen.

Ongelman ratkaisu on CD-RW (Compact Disk - Rewritable) eli uudelleenkirjoitettava CD-levy, joka on mahdollista tyhjentää ja täyttää teoriassa äärettömän monta kertaa. Testasimme mullistavalta kuulostavan keksinnön **Ricoh MP6200S -CD-RW-asemalla**. Se on yksi ensimmäisistä uutta teknologiaa hyödyntävistä laitteista, joka soveltuu myös kotikäyttöön.

Asema tukee erikoisvalmistettujen CD-RW-levyjen lisäksi myös CD-ROM- ja CD-R-levyjä, joista jälkimmäisten polttaminen onnistuu aivan yhtä sujuvasti kuin normaaleilla CD-R-asemillakin. Uuden median ainoat erot kertakirjoitettaviin CD-levyihin ovat hopeinen väri ja mahdollisuus tyhjentää kerralla kaikki kiekolle tallennettu tieto. Toimenpiteen kesto vaihtelee muutamasta minuutista aina tunnin tehotyhjennykseen saakka.

Ricoh ei edusta uusinta uutta ainoastaan levyjen kierrättämisen suhteen. Sen mukana toimitettava DirectCD 1.0 -ohjelma on merkittävä kehitysaskel tavanomaisiin CD-kirjoitusohjelmiin verrattuna. Adaptecin kehittämä ohjelma hyödyntää OSTA UDF -standardia, jonka avulla tietoa pystytään tallentamaan levylle aiempaa pienemmissä paketeissa. Epäonnistuneiden polttoyritysten riski vähenee merkittävästi.

Romppu on pian kuin levyke. CD-RW-levyjä voi tyhjentää ja täyttää yhä uudelleen.

Toinen DirectCD:n eduista on helppokäyttöisyys. Tiedostoja ei enää tarvitse polttaa levylle monimutkaisilla kirjoitusohjelmilla, vaan niiden siirtämiseen voi yhtä hyvin käyttää Windowsin Tiedostonhallintaa tai vaikkapa MS-DOS-kehotetta. Kun uusi levy on alustettu DirectCD:llä, sitä voidaan käyttää samaan tapaan kuin tavallista kiintolevyä. Jopa tiedostojen poistaminen onnistuu, joskaan tilaa ei saada takaisin käyttöön, ennen kuin levy on pyyhitty kokonaan tyhjäksi ja alustettu uudelleen.

Ensikokeilulla uusi CD-RW-asema vaikuttaa mahtavalta kokonaisuudelta. Pidemmän käytön jälkeen paljastuu kolikon kääntöpuoli: uuden standardin mukaisia levyjä ei todellakaan voi kutsua yhteensopiviksi. Jotta DirectCD:llä poltettuja kiekkoja voisi lukea tavallisilla CD-ROM-asemilla, niiden sisältö on muutettava ISO 9660 -standardin mukaiseen muotoon. Muunnos kuluttaa levyn kapasiteettia muutamalla kymmenellä megatavulla. Uusien tiedostojen kirjoittaminen onnistuu, kun levy palautetaan jälleen UDF-yhteensopivaksi, mutta kadonnutta levytilaa ei saada takaisin kuin tyhjentämällä levy kokonaan.

Eri CD-ROM-asemat toimivat Ricohilla kirjoitettujen CD-RW-levyjen kanssa vaihtelevalla menestyksellä, ja jopa asemalla itsellään oli toisinaan vaikeuksia lukea polttamaansa informaatiota tehokkaasti. Varsinkin pienikokoisten tiedostojen löytäminen levyltä tuntui vievän häiritsevän paljon aikaa. Ongelmia tuottaa myös se, että levyjen lukeminen onnistuu ainoastaan tietokoneissa, joissa on Windows 95 -käyttöjärjestelmä.

Ohjelmistossa piilee niin ikään ongelmia. Koska DirectCD 1.0 ei tue tavallisten monipolttokertaja musiikkilevyjen kirjoittamista, sitä ei ainakaan vielä voi pitää riittävänä vaihtoehtona aseman ainoaksi ohjelmistoksi.

Uudelleenkirjoitettavat CD-levyt maksavat tällä hetkellä noin 200 markkaa. Se tuntuu varsin kalliilta, kun kertakirjoitettavia levyjä saada jopa alle kymmenellä markalla. Tässä valossa kannattaa melkeinpä odottaa CD-RW-levyjen hinnan laskua ja käyttää Ricohia sen aikaa tavallisena CD-R-asemana.

Ricoh MP6200S -paketin hinta on 4650 markkaa, joka sisältää aseman lisäksi DirectCD 1.0 -ohjelmiston ja yhden CD-RW-levyn. SCSI-liitäntäisen laitteen aisaparikseen vaatimaa SCSI-ohjainkorttia ei sisälly pakettiin, joten se edellyttää aseman hankkijalta vielä vajaan tuhannen markan lisäinvestointia. Lisätietoja Raidox Oy:stä, puh. (09) 5842 6300.

MARKUS HALTTUNEN

Kolmen kamppailu suoritinrintamalla

MMX-suorittimien markkinakakun jakaa tällä hetkellä kolme eri valmistajaa. Testasimme AMD:n, Cyrixin ja Intelin tuotteet ja selvitimme, onko kolmen kilpajuoksussa yhtä ehdotonta voittajaa.

Intelin hirmuvalta PC-mikrojen suoritinmarkkinoilla vahvistuu sitä mukaa, kun yritys tuo markkinoille yhä uusia variaatioita Pentium-suorittimista. Tilanne on kilpailevien tuotteiden kannalta synkkä, muttei toivoton. Erityisesti vanhaa laitteistoaan päivittäville Intelin kilpailijat AMD ja Cyrix tarjoavat toivoa, jossa on hyvä elää.

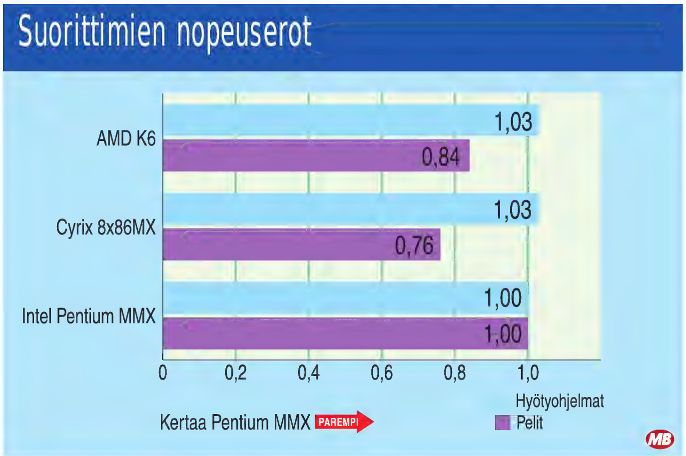
Intelin Pentium II -päivitystä nyky-Penaansa haikailevien on syytä muistaa, että suorittimen vaihto Pentium II:ksi vaatii aina myös koko emolevyn vaihdon. Mikäli AMD ja Cyrix puolestaan pystyvät lunastamaan kaikki lupauksensa, pitenee Socket7-suoritinkannalla varustettujen emolevyjen elinkaari kertaheitolla huomattavasti.

Ison I:n haastajat

AMD on jo ehtinyt lyödä lapionsa Intelin kakkuun K6-suorittimellaan, joka tarjoaa edullisen, erittäin kilpailukykyisen vaihtoehdon MMX-Pentiumille. K6 kilpailee suoraan myös Pentium II:n kanssa: siitä on tulossa 3D-ominaisuuksilla höystetty malli, jonka kellotaajuuden lupaillaan olevan jopa 350 megahertsiä.

Toinen markkinoille äskettäin ilmestynyt Pentium II:n haastaja on Cyrixin valmistama MX-suoritin. Cyrix 6x86MX perustuu suurelta osin Pentium-markkinaosuuksista aiemmin kilpailleeseen 6x86:een, joka osoittautui silloisissa suorituskykymittauksissa kilpailukykyiseksi, mutta liukulukutoiminnoiltaan hiukan turhan vaatimattomaksi laitteeksi.

Sekä AMD K6:ssa että Cyrix 6x86MX:ssä uudistuksia ovat Intelin vastaavia tuotteita suurempi ensimmäisen tason välimuisti (L1 Cache) ja 57 MMX-käskyä. Cyrixin mukaan heidän MX-prosessoriaan tullaan kehittämään aina 400 - 450 megahertsin kellotaajuusnopeuksiin asti, joten se tarjonnee hyvän vastuksen Intelille jatkossakin.



Vaikka testissä olivatkin MMX-suorittimet, ei multimediaa testattu ohjelmien puutteen vuoksi lainkaan. Hyötyohjelmissa Intelin haastajat ovat edullinen vaihtoehto. Pelaajalle Pentium lienee paras.

Kolmikko kovilla

Testiin valittiin Intelin ja AMD:n MMX-suorittimista 200 MHz:n versiot sekä Cyrixin vastaava tuote, 166 megahertsin kellotaajuudella pyörivä 8x86MX PR200. Cyrix käyttää suorittimissaan PR-merkintää (Performance Rating), joka kertoo, minkä nopeuksista Pentium-prosessoria tuote vastaa. 166 MHz todellinen kellotaajuus siis vastaa valmistajan mukaan kilpailijoiden 200 megahertsin tehoja.

Kolmikko testattiin kattavalla valikoimalla hyöty- ja peliohjelmasovelluksia. Lisäksi kaikille suorittimille tehtiin joukko 3D-testejä. Nopeuden lisäksi koeteltiin eri valmistajien suorittimien yhteensopivuutta markkinoilla olevien ohjelmistojen kanssa.

Selviä suorituskykyeroja ilmeni sekä hyöty- että peliohjelmaosuuksissa. Hyötypuolen tuloksissa suurin yllättäjä oli Cyrix 8X86MX PR200, joka 166 MHz kellotaajuudestaan huolimatta pärjäsi karvan verran paremmin kuin aidosti 200-megahertsinen Intel Pentium MMX. Myös AMD K6 jätti Intelin hyötyosuudessa taakseen. Pienistä eroista huolimatta voidaan kuitenkin todeta, että kaikki kolme kilpailijaa ovat hyötysovelluskäytössä käytännössä yhtä nopeita.

Peleissä Cyrixin nopeus ei kuitenkaan ole lähelläkään Pentiumin luokkaa. Yli 20 prosentin ero pelinopeudessa on jo näkyvä, etenkin 3D-peleissä. AMD K6 pärjäsi peliosuudessa hieman Cyrix MX:ää paremmin, häviten Pentiumille vain noin 15 prosenttia. Erot 3D-peleissä tietenkin tasoittuvat, kun käytetään hyvää 3D-näytönohjainta, joka pelimiehille on kohtapuoliin joka tapauksessa miltei välttämättömyys. Ennen sellaisen hankintaa pelaajan suoritinvalinta on yksiselitteinen: Intel jyrää.

Yhteensopivuus

Cyrixin 6x86MX ja AMD K6 ovat tavanomaisessa Windows-käytössä siis täysin Pentiumin veroisia. Tämä koskee kuitenkin vain sovellusnopeuksia. Toinen erityisen huomion arvoinen seikka on niiden yhteensopivuus ohjelmasovellusten kanssa, jotka on lähes poikkeuksetta optimoitu juuri Intelin Pentium-suorittimille.

Mikäli ohjelma käyttää pelkästään vanhaa, tuttua x86-käskykantaa, ongelmia tuskin esiintyy. Näin ei kuitenkaan aina ole; esimerkiksi NHL97-peli ei toiminut Cyrixin vanhan 6x86-prosessorin kanssa ennen pelin korjauspäivitystä.

Koettelimme K6:n ja 8x86MX-prosessorin yhteensopivuutta muutamalla hyötyohjelmalla ja peleillä (mm. NHL98), ilman minkäänlaisia ongelmia. Kattava listaus peleistä, joita on testattu Cyrix 8x86MX -prosessorin kanssa, löytyy Internetistä osoitteesta www.cyrix.com/process/support/m2vendors.htm.

Yhteensopivuusongelmat voivat ulottua laitteiston fyysisiin komponentteihin asti, mikäli niiden ajuriohjelmat on tehty tietylle suorittimelle sopimattomalla

koodilla. Esimerkiksi Sound-Blaster AWE64 -äänikortti ei toimi Cyrixin MX-prosessorin kanssa, sillä puolet äänistä (32 kpl) tuotetaan ohjelmalla nimeltä Wavesynth. Tätä kirjoitettaessa kortin valmistaja Creative Labs ei ole saanut Wavesynth-ohjelmaa toimimaan Cyrixissä, joten kortti on prosessorin ostajille jokseenkin turha hankinta; sitä ei saa toimimaan kuin tavallisena AWE32:na. Markkinoilla on kuitenkin wavetable-äänikortteja, joissa kaikki 64 ääntä tuotetaan "raudalla". AMD:n kohdalla tällaisia sovitusongelmia ei tiettävästi ole ilmennyt.

Mieti tarpeitasi ja katso kukkaroon

Eri valmistajien MMX-suorittimien hintaerot lasketaan satasissa, joita tuskin kenelläkään on ylimääräisiä. Lähtökohtana oikeassa suoritinvalinnassa ja mahdollisten kustannussäästöjen tavoittelussa on se, mihin mikroaan pääasiassa käyttää.

Jos pelaaminen on toisarvoista, tai se ei kiinnosta ollenkaan, kannattaa vakavasti harkita AMD K6:n tai Cyrix MX:n hankintaa. Ne ovat etenkin perustason toimistosovelluksia (tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, tietokanta) käytettäessä vähintään yhtä nopeita kuin Intel Pentium MMX, mutta maksavat huomattavasti vähemmän. Cyrix MX:n teho/hintasuhde on hyötyohjelmakäytössä paras: se on nopea ja vielä muutaman satasen halvempi kuin AMD K6.

K6 tarjoaa myös kohtuullisen pelinopeuden, joten se on todella varteenotettava ehdokas kotikoneen sydämeksi. Cyrixin MX on puolestaan niin edullinen Pentium MMX:ään verrattuna, että useampaan yrityskoneeseen asennettuna se tarjoaa mahdollisuuden suurinkin kustannussäästöihin. MB

SAMPSA KOSKENALHO

MMX-suorittimien hinnat

AMD K6 166 MHz	670 mk
AMD K6 200 MHz	1274 mk
AMD K6 233 MHz	1970 mk
Cyrix 6x68MX PR166+	751 mk
Cyrix 6x68MX PR200+	1019 mk
Cyrix 6x68MX PR233+	1270 mk
Intel Pentium MMX 166 MHz	929 mk
Intel Pentium MMX 200 MHz	1570 mk
Intel Pentium MMX 233 MHz	2180 mk

Lisäväriä videoihin

Kotitekoisten videoiden koostaminen tietokoneen avulla on pitkään ollut liian kallista huvia tavalliselle harrastelijalle. Videokuvan muokkaukseen sopivat kortit ovat joko maksaneet tuhansia markkoja tai tuottaneet kuvanlaadultaan täysin käyttökelvotonta materiaalia. Electronic-Designin kehittämä **VideoMaker**-kortti pyrkii monipuolisine oheisohjelmistoineen korjaamaan tällaisen harhaluulon kertaheitolla.

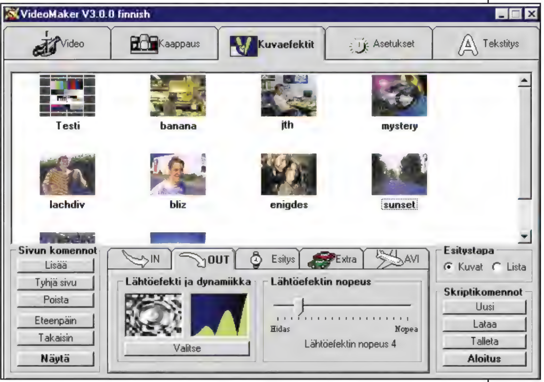
Uusinta teknologiaa hyödyntävä VideoMaker muokkaa videokuvaa reaaliajassa, jolloin lopputuloksen tarkastelu onnistuu suoraan televisioruudulta. Kortti pystyy käsittelemään sekä tavallista PAL-kuvaa että tarkempaa S-VHS-signaalia. Koska kuvaa ei tarvitse missään vaiheessa tiivistää, sen laatu säilyy aina parhaana mahdollisena. Kortti lähettää muokattua materiaalia täydellä 50 kentän sekuntinopeudella, ja se toimii samalla myös videonauhurin aikavirheen korjaimena.

Suurin osa VideoMakerin toiminnoista liittyy videokuvan ja tietokoneella tuotetun materiaalin yhdistämiseen. Videokuvaan voi tavallisen grafiikan lisäksi liittää tekstiä ja animaatioita. Lisäksi kuvaan voidaan istuttaa kymmeniä erikoistehosteita ja häivytyksiä. Videokuvaan liitettävän tietokonegrafiikan lisäksi tehosteilla voidaan muokata myös alkuperäistä videokuvaa.

Tehosteiden nopeutta voidaan säätää, ja niistä saa vähällä vaivalla yhdisteltyä kokonaisia efektisarjoja, jotka voidaan tallentaa myöhempää käyttöä varten. Myös ruudulla näkyvän tekstin vierittäminen sujuu sekä pysty- että vaakasuunnassa, joten VideoMakerin avulla voi kruunata oman elokuvansa vaikkapa tyylikkäillä lopputeksteillä.

Vanhemmista elokuvista tutun sinitaustaefektin luominen onnistuu niin ikään kätevästi VideoMakerilla. Tietokone- ja videokuvaa voidaan sekoittaa mallintamalla tietynväriset pikselit läpinäkyviksi, jolloin sopivaa taustaa vasten kuvatut ihmiset voidaan asettaa esimerkiksi tietokoneella luotuun ympäristöön. Myös mikron työpöydän tapahtumien nauhoittaminen suoraan videolle on mahdollista, tosin pienellä viiveellä.

VideoMaker tukee videokuvan tallennusta kiintolevylle, mikä tarjoaa oivallisia lisämahdollisuuksia videoiden ehostamiseen. Siinä missä VideoMaker pystyi aikaisemmin kaappaamaan ainoastaan yksittäisiä pysäytyskuvia, uuden ohjelmaversion myötä onnistuu myös elävän videokuvan digitointi AVI-tiedostoksi. Uusi ominaisuus on erittäin käyttökelpoinen, vaikka kuvanlaatu ja -taajuus heikkenevätkin sitä hyödynnettäessä huomattavasti.



VideoMaker mahdollistaa videoiden editoimisen myös suomen kielellä.

VideoMakerin pitkään kehitellyn ohjelmiston uusi versio on erittäin laadukas. Kortin mukana lisähintaan toimitettavalle Scala Multimedia 100 -ohjelmapaketille ei ole suuremmin käyttöä, sillä kaikki hyödyllisimmät toiminnot löytyvät myös VideoMakerin nimikko-ohjelmasta.

Monipuolisten ominaisuuksiensa sekä erinomaisen kuvanlaatunsa ansiosta kortti on videoharrastajalle mitä oivallisin apuväline. Pakettiin kuuluva suomenkielinen ohjekirjanen ansaitsee vielä erikoismaininnan.

Noin 3600 markan hintaisesta VideoMakerista tarjoaa lisätietoja Broadline Oy, puh. (09) 874 7900. MB

MARKUS HALTTUNEN

DVD-kotiteatteri

DVD:stä on viimein kehittymässä vakavasti otettava tuote, sillä markkinoilta alkaa pikku hiljaa löytyä myös sovelluksia uudelle tekniikalle. Saimme kokeiltavaksi **Creativen PC-DVD Encore Dxr2** -paketin, johon kuuluu DVD-asema, ohjainkortti sekä pari DVD-levyä. Leffalevyjen katselemisen lisäksi paketin DVD-soitinta voi käyttää myös tavallisena CD-ROM-asemana. Asema kykenee lukemaan myös itse poltettuja CD-R- ja CD-RW-levyjä.

PC-DVD Encore Dxr2 on jalostettu valmiiksi tuotteeksi, mikä ilmenee sekä hyvänä ohjeistuksena että asennuksen helppoutena. Aseman ja ohjainkortin asennus käy yhtä helposti kuin vaikkapa tavallisen äänikortin ja romppuaseman lisääminen mikroon. Tämän jälkeen tehtäväksi jää aseman ajureiden asennus levykkeeltä. Muun ohjelmiston asennus alkaa rompulta automaattisesti.

Elokuvien katselu onnistui moitteetta. Katseluun tarkoitettu ohjelma on selkeä, helppokäyttöinen ja hyvän näköinen. Ruudulle lävähtävän kaukosäätimen saa haluttaessa myös piiloon, ja kuvan kokoa pystyy muuttamaan pienestä ikonista aina ruudun täyttäväksi. Purkukortin perästä löytyy liitäntä myös televisiolle, joten kuvan saa näkymään muullekin perheelle. Kannattaa tosin tarkistaa, että vastaanottimesta löytyy SVideo-liitäntä.

Creativen DVD-paketista löytyy aseman lisäksi ohjainkortti ja pari DVD-levyä. Asemaa voi käyttää myös tavallisena cd-rom-asemana.

Pakettiin kuuluu kaksi peliä, Claw ja Wing Commander IV. Claw on melko tylsä tasohyppely, jota on maustettu pienillä animaatiopätkillä. WC 4 sen sijaan etenee lentelyn lomassa elokuvamaisen käsikirjoituksen mukaan, ja pelaajalle annetaan kussakin kohtauksessa toimintavaihtoehdot. Kiva yritelmä, muttei vielä kovin monipuolinen.

Toivottavasti sisällön tuottajat käyttävät tulevaisuudessa hieman enemmän mielikuvitusta. Raameja audiovisuaalisille seikkailuille tekniikasta löytyy. DVD-elokuvia on jo saatavilla useita kymmeniä, ja lisää ilmestyy koko ajan.

Noin 3500 markan hintaista Creative PC-DVD Encore Dxr2 -pakettia edustaa Toptronics Oy, puh. (02) 273 4000. MB

SAMPSA KOSKENALHO

Vavisuttavaa huipputeknologiaa

Microsoft on jo toinen ilotikkuvalmistaja, joka esittelee fyysistä palautusta pelin tapahtumista antavan force feedback -joystickin. Keväällä arvioitu CH Force FX (MB 4/97) ei vakuuttanut tällaisten ohjaimien tarpeellisuudesta, mutta Microsoftin näkemys on joka suhteessa vaikuttavampi.

Tyylikäs **SideWinder Force Feedback Pro** liitetään Soundblaster-yhteensopivan äänikortin peliporttiin. Ohjain käyttää MIDI-liitäntää, joka takaa CH:n sarjaporttiratkaisua nopeamman tiedonsiirron force-efektien välittämiseksi. Voima kahteen efektejä pyörittävään moottoriin syntyy omasta muuntajasta.

FFP kätkee sisuksiinsa todellista huipputeknologiaa. Poissa ovat analogisten ohjainten mekaaniset potentiometrit. Tilalla on digitaalis-optinen tekniikka kahvan liikkeiden tunnistamiseksi. 25 MHz:n mikroprosessori huolehtii force-efektien toteuttamisesta, mikä vapauttaa tietokoneen täysin pelien pyörittämiseen. Lisäksi prosessori mahdollistaa monta erilaista palaute-efektiä ja niiden yhtäaikaisen käytön.

Kahvaan ensi kertaa tarttuessa herää epäilys siitä, josko moinen löysä tikku ikinä pystyy kampeamaan vastaan. Ei kuitenkaan kannata vetää mitään johtopäätöksiä ennen virran kytkemistä. Kun kerran on lentänyt uusinta Flight Simulatoria FFP:n varressa, ei peliä enää voisi edes kuvitella pelaavansa tavallisella ilotikulla. Poissa olisi pomppiminen kahvassa, kun Cessna laskeutuu perunapellolle tai hurja vatkaus Sopwith Camelin yskiessä vastalauseen lentäjän liian optimistisille toiveille kangashäkin suorituskyvystä.

Ohjaimesta löytyy potkua muihinkin kuin lentosimuihin. Oheisrompun MDK-demossa käsi saa kyytiä, kun Kurtsi ottaa lukua vihulaisten nyrkeistä. Samaisen pelin kiikarikiväärikohtauksissa rekyyli tapahtuu puhtaasti ohjaimen toimesta. Force-efekteillä riittäisi loputtomasti mahdollisuuksia; kuvitelkaapa vaikka lätkäpeli, jossa vastustajan mailalla kutittelu todellakin tuntuisi luissa ja ytimissä. Ohjaimen mukana seuraa myös Interstate '76:n erikoisversio.

Toki Force Feedback Pro toimii tavallisenakin joystickina, jolloin se vastaa Microsoftin uudenuutukaista Sidewinder Precision Pro -ohjainta. Sauva on muotoiltu erinomaisesti (joskin vain oikeakätisille) ja kahdeksan tulitusnapin lisäksi löytyy hattu, täsmällinen kaasurulla sekä tietenkin kahvan kääntäminen muun muassa sivuperäsimen kontrollointiin. Ominaisuudet ovat helposti ohjelmoitavissa ja kaikki toiminnot saa myös tuplattua ohjaimen shift-nappulalla.

Microsoftin peliohjainmarkkinoiden valloitus voi pitää yhtenä naulana DOSin arkkuun. Windows 95:n DirectX 5:n DirectInput mahdollistaa force-efektit ja samaa rajapintaa voivat muutkin ohjainvalmistajat käyttää vastaavien tuotteiden tekemiseen. Koska DirectX on jo standardi, muut force-ohjelmistot, kuten CH:n käyttämä I-FORCE, jäävät altavastaajiksi. Lisäksi ohjaimen varusteluun kuuluu apuohjelmisto pelintekijöille. Sen avulla he voivat valjastaa efektikirjaston ohjelmiensa käyttöön.

SideWinder Force Feedback Pro on suhteellisen tyyris, mutta samalla rahalla saa tavallaan kaksi peliohjainta: erinomaisen perusjoikkarin sekä uuden aallon tärinätikun. Ohjainta edustaa Microsoft (09-525 501). Hintalapussa komeilee lukema 890 mk. MB

J. & P. PIIRA

Helppokäyttöisellä Game Device -ohjelmistolla ohjainprofiilit peleihin syntyvät hiiren hujauksessa. Efektejä ei tosin voi itse määritellä. Tuen täytyy löytyä pelistä.

Minikannettava

Toshiban pikkuruinen Libretto toimii lähinnä muistikirjana, mutta sopii myös kevyeen surfaukseen, sähköpostin lähetykseen tai taskufaksiksi.

Toshiba Libretto 50CT on pieni, mutta pippurinen sähköinen muistikirja. Librettossa ei ole sen paremmin CD- kuin levykeasemaakaan. 850-grammaista Librettoa viitsii kuitenkin kantaa mukanaan paljon mieluummin kuin kookkaampia sylitietokoneita. Libretto sopii paitsi päiväkirjaksi, myös kevyeen surfaukseen, sähköpostin lähetykseen tai taskufaksiksi.

Kannet suljettuina Libretto siirtyy kiltisti torkkutilaan ja keskusmuistin sisältö siirtyy kiintolevylle. Kun virta jälleen kytketään, kone jatkaa siitä mihin edellisellä kerralla jäätiin. Litium-ioni-akku suo minikannettavalle käyttöaikaa noin kaksi tuntia. Lisäakulla päästään jopa kolmen ja puolen tunnin käyttörupeamaan.

Libretton kuorissa sykkii 75 megahertsin Pentium ja koneeseen on esiasennettu Windows 95 -käyttöjärjestelmä ja muutama ohjelma, kuten Internet Explorer.

16 megatavun EDO RAM -muisti on laajennettavissa 32 megatavuun saakka. Välimuistia löytyy 16 kilotavua ja kiintolevy on kooltaan 770 megatavua.

Libretton näyttö on kuusituumainen, puhdasvärinen, kirkas ja terävä TFT-näyttö. Kantta kääntämällä kuvaan saadaan paras mahdollinen kontrasti. Libretton näyttötila on 640 x 480 pistettä 16,7 miljoonalla värillä, tarvittaessa myös 800 x 600 pistettä 65 000 värillä.

Kun koneen ulkomitat ovat ainoastaan 21 x 12 x 3 senttimetriä, ei näppäimistöltä voida odottaa liikoja. Librettolla kirjoittelu onkin hidasta ja harrasta napsuttelua, ja nopeamman tajunnanvirran tallentamisen voi unohtaa kokonaan. Välilyöntinäppäin on toshibamaisesti olemattoman pieni ja funktionäppäimet miniatyyrikokoa. Muutoin näppäimet löytyvät sieltä mistä niiden pitääkin.

Erillisellä, takaosaan kiinnitettävällä, telakointiasemalla koneeseen saadaan kytkettyä hiiri, näppäimistö, tulostin, ulkoinen näyttö ja CD-asema. Koneen mukana toimitettavan levykeaseman voi kiinnittää PC Card-korttilla koneen kylkeen.

Toshiba tarjoaa Librettossaan hassun AccuPoint -hiiren. Tämä sauvahiiri on sijoitettu näytön viereen ja se muistuttaa lähinnä tervaleijonapastillia. Hiiren kytkimet ovat vastaavalla kohdalla näytön takana.

Minikannettavan äänet tuottaa 16-bittinen Sound Blaster Pro -yhteensopiva äänikortti. Pieni kaiutin löytyy näytön ylänurkasta. Libreton takana on kuulokeliitin ja myös infrapunasilmä. Libretto tukee IrDA-järjestelmää, joka on langaton, infrapuna-ohjausta hyväkseen käyttävä tiedonsiirtotapa. Näin kaksi konetta voi vaihtaa tiedostoja keskenään.

Librettoa edustaa Scribona (puh. 09-527 2555) ja sen hinta on noin 14 000 markkaa. MB

JARMO ÖSTERMAN

Helppoa bongausta
Suomen linnut rompulla

Miksi enää lähteä syyskylmään metsään tai saaristoon lintuja bongaamaan, kun sen nykyään voi tehdä sisäsiististi rompun avulla. **Suomen linnut CD-Fakta** -romppu on täysin kotimaista tuotantoa ja ilahduttavan laadukas ohjelma kaiken lisäksi.

Linturomppu käsittää kaikki Suomen siivekkäät kuvineen, tunnistusohjeineen, karttoineen ja jopa äänineen. Ohjelman tekoon on paneuduttu huolella ja hartaasti, mikä näkyy myös lopputuloksessa. Multimediakokonaisuutta on ollut kasaamassa joukko varsin tunnettuja luontoihmisiä, kuten valokuvaaja Hannu Hautala ja tv:n luonto-ohjelmista tuttu Veikko Neuvonen. Kuvat ovatkin laadukkaita.

Ohjelmassa on monta tasoa ja neljä pääosaa, joissa liikkumalla käyttäjä voi joko opetella lintujen tunnistamista eli bongauksen alkeita tai kohentaa entisiä taitojaan. Käyttöliittymä on yksinkertaisen miellyttävä.

Suomen linnut CD-fakta on täysin kotimaista tuotantoa. Ohjelma soveltuu monentasoiselle lintuharrastajalle, aina lintulautatarkkailijasta tosi bongariin.

Ohjelman ehkä hauskin osa on lintujen tarkkailu niille tyypillisillä alueilla. Käyttäjä voi valita useasta tyypillisestä suomalaismaisemasta haluamansa paikan, vaikka suon, tunturin tai kesämökin rannan. Taustalla kuuluu lintujen ääniä ja siipeilijät ilmestyvät satunnaisesti maisemaan. Käyttäjä voi linnun havaitessaan jyrsijäänsä napauttamalla siirtyä lukemaan, kuuntelemaan ja katselemaan lisätietoja havainnosta.

Suomen kartalta voidaan etsiä mikä tahansa paikkakunta ja tutkia sen linnustoa kaikkina vuodenaikoina. Käyttäjä voi myös tulostaa oman kotiseutunsa linnuston varsinaisia maastohavaintoja varten.

Laadukasta ääntä ja kuvaa riittää, sillä jokaisesta 426 lajista on otettu mukaan 1 - 4 valokuvaa. Ääninäytteitä on 250 kappaletta, ja myös ne ovat teknisesti kelvollisia.

Ohjelma toimii kaikissa Windows-käyttöjärjestelmissä ja 486DX-tason prosessori riittää pyöritykseen. Näytönohjaimessa pitää olla vähintään 256-väriä ja äänikorttikin parantaa kuuntelumahdollisuuksia.

Suomen linnut CD-Fakta on suositeltava romppu kaikille vähänkään ornitologiasta tai lintulautatarkkailusta kiinnostuneille. Ohjelma sopii kaikenikäisille. Romppu on WSOY:n julkaisema ja sen hinta on noin 350 markkaa. Tuotetta kannattaa kysellä kirjakaupoista ja multimedialiikkeistä. MB

MATTI SAARNELA

Modeemien uusi nopeusluokka

Supra Express 56e siirtää tietoa 56000 bittiä sekunnissa, ainakin teoriassa.

Stealth-näytönohjaimien valmistajana parhaiten tunnettu Diamond-yhtiö on panostanut viime vuosina myös tietoliikenteeseen. **SupraExpress 56e** on Diamondin avaus uudessa 56000 bittiä sekunnissa siirtävien modeemien sarjassa. Uusia modeemeita on odotettu innokkaasti, kykenevähän ne lähes kaksi kertaa aiempia modeemeita nopeampaan tiedonsiirtoon.

Tosin data siirtyy 56 000 bps nopeudella vain sisäänpäin, ulospäin käytetään edelleen V.34+ -suosituksen mukaista 33600 bps nopeutta. Lisäksi yhteyden toiseen päähän tarvitaan erityinen palvelinmodeemi; kaksi tavallista 56k-modeemia voi keskenään käyttää vain 33,6k-nopeutta. 56k-modeemit onkin suunniteltu lähinnä Internet-käyttöön.

Supra käyttää Rockwell/Lucent-yhtiöiden kehittämää **K56flex**-tiedonsiirtotapaa, ja se on ohjelmallisesti päivitettävissä tulevan ITU-T-suosituksen mukaiseksi.

Pienikokoinen laite on koteloitu täysin mustaan muoviin. Merkkivalot on toteutettu kirjainmaskilla, jonka läpi valot loistavat, joten niiden merkityksen näkee vaikka pilkkopimeässä. Virtakytkintä ei ole, ja sarjakaapeli on liitetty kiinteästi modeemiin. Suuren tiedonsiirtonopeuden takia Supran sarjaportti kykenee jopa 230 000 bps:n nopeuteen, mutta ominaisuuden hyödyntäminen onnistuu vain, jos myös tietokoneessa on erikoisnopea sarjaliikennekortti.

SupraExpress 56e on helppo asentaa. Se on PnP-yhteensopiva, joten Windows 95 osaa asentaa sen automaattisesti pakettiin kuuluvan ajurilevykkeen avulla. Laitteen mukana tulee vain ohut painettu asennusohje. Komennot, rekisterit ja muu informaatio löytyvät tekstitiedostoina ajurilevykkeeltä.

56 000 bps nopeus kuulostaa upealta, mutta käytäntö ei valitettavasti vastaa teoriaa. Supraa kokeiltiin Telen Inet Pro -palvelun kanssa. Tavalliseen analogiseen puhelinliittymään kytkettynä Supra kätteli poikkeuksetta 42000 bps -yhteydellä. Laitetta testattiin myös ISDN-verkkopäätteen analogiliittimeen kytkettynä. Tällöin analogista signaalia oli vain modeemin oman puhelinjohdon pituudelta. Tällä tavoin saavutettu kättelynopeus vaihteli 33600 ja 50000 bps:n välillä. Useimmiten nopeus oli 46000 bps.

Varsinaista tiedonsiirtonopeutta kokeiltiin siirtämällä ftp:llä valmiiksi pakattuja suuria tiedostoja. Parhaimmillaan laite ylsi 5,2 kilotavun sekuntivauhtiin ja keskimääräinen nopeus oli 4,7 kt/s. Käytännön kokeissa selvisi myös, että Supran ohjelmistossa on vielä hieman parantamisen varaa. Pari kertaa modeemi hyytyi komentotilassa ja vaati virrankatkaisua toiminnan jatkamiseksi. Laite myös kieltäytyi soittamasta samaan numeroon kolmea kertaa useammin peräkkäin, vaikka maa-asetuksena on Suomi.

SupraExpress 56e:n hinta on noin 1000 mk. Lisätietoja tarjoavat Microtronica, puh. (09) 777 5751, tai CHS, puh. (03) 213 6100.

OLLI MAJANDER

WebMaster - Tehokäyttäjän opas

Web-sivujen tekijöille suunnattu WebMaster - Tehokäyttäjän opas kuuluu O'Reillyn "in a Nutshell"-sarjaan, joka sisältää yleensä hyvin laadukkaita opaskirjoja. Tällä kertaa tulos on tavallista heikompi. Käännöstyö vaikuttaa kömpelöltä, sillä se vilisee englantilaisia sanankäänteitä.

WebMasterit jaetaan kirjassa neljään ryhmään: sisällöntuottajat, ohjelmoijat, ulkoasun suunnittelijat ja ylläpitäjät. Tässä kirjassa on tietoa kolmelle näistä ryhmistä. Ensimmäisessä osassa annetaan sisällöntuottajille suhteellisen kattava lista HTML-tageista ja niiden käytöstä, mutta valitettavasti ne esitetään epäselvästi, eikä aloitteleva sivuntekijä saa niistä välttämättä paljoakaan irti. Paljon kätevämmin nämä tiedot saa monista Internetissä olevista sivunteko-oppaista.

Toisessa osassa annetaan ohjelmoijille selvitys CGI-protokollasta, eli ohjelmien ajamisesta palvelimella selaimen pyyntöjen seurauksena. Netscapen keksit (cookiet) selvitetään pintapuolisesti, samoin SSI ja Windows CGI. Suuri osa tästä osuudesta annetaan Perl-kielen yksityiskohtaiseen selvittämiseen, joka on tietysti hyödyllinen työkalu CGI-ohjelmoijille, mutta sen verran hankala, että tämän kirjan avulla tuskin pääsee pitkälle.

Kolmas osa kertoo HTTP-protokollasta pureutuen aina sen yksityiskohtaiseen rakenteeseen asti. Tämä osuus voi kiinnostaa ohjelmoijia, mutta tiedot lähinnä luetellaan järjestyksessä, eikä niiden käytännön sovelluksia selvitetä tarpeeksi. Enemmän tietoa löytyy tietysti Internetistä.

Neljäs osa on pyhitetty JavaScriptille, ja se sisältääkin tiiviissä muodossa hyvät selvitykset kielen pääolioista. Perusoppaaksi siitä ei kuitenkaan ole, sillä näillä eväillä kieltä tuskin oppii. Onneksi tietoa Javasta saa Internetistä enemmän kuin tarpeeksi.

Viimeinen osa käsittelee ylläpitäjiä kiinnostavaa aihetta, palvelimen konfigurointia. Muutaman sivun yleisten ohjeiden jälkeen on erikseen käsitelty Apache, NCSA, CERN, Netscape ja WebSite. Tässä ovatkin yleisimmät palvelinohjelmistot, Microsoftin IIS poislukien. Vastaavat tiedot voi kylläkin lukea esimerkiksi ohjelmiston omista ohjekirjoista.

Kaiken kaikkiaan kirja on kattava, mutta hyvin pintapuolinen katsaus web-sivustojen luomiseen. Kuten kirjan esipuheessakin mainitaan, tämä kirja on vain kokoelma eri lähteistä saatua tietoa, jotta samoihin kansiin saadaan perustiedot kaikilta webjulkaisun eri osa-alueilta. Aivan aloittelijoille kirja ei sovi, eivätkä tehokäyttäjät saa tästä enää paljonkaan irti. Välimaastoon itsensä sijoittavat voivat saada sopivan annoksen arvokasta lisätietoa.

WebMaster - Tehokäyttäjän opas, Suomen Atk-kustannus (www.satku.fi), 245 mk, ISBN 951-762-531-6

TARMO TOIKKANEN

Äänikortti PCI-väylään

Ensoniqin uusi **AudioPCI**-äänikortti liitetään poikkeuksellisesti PCI-väylään. PCI-väylän nopeuden ansiosta kortin oma muisti on voitu jättää kokonaan pois, ja wavetable-äänet säilytetään mikron keskusmuistissa. Käyttäjän laatuvaatimuksista riippuen kortti siis varaa keskusmuistista tilaa General Midi -äänipankeille eli -kirjastoille 2-8 megatavua; kirjoitushetkellä saatavilla oli kahden ja neljän megan pankit, ja kahdeksan megatavun pankki ilmestyy lähitulevaisuudessa.

AudioPCI tukee DirectX-, Soundscape-, Soudblaster Pro I -, AdLib- ja MPU401 / Roland -standardeja. SoundBlaster-emulointia varten Ensoniq on kehittänyt oman DOS Legacy Drivers -nimisen tekniikan.

Kortilla on tavanomaisten peliohjain-, linja- ja mikrofoniliitäntöjen lisäksi kolme tuloa, joihin voidaan liittää esimerkiksi CD-aseman, televisiovirittimen tai modeemin äänet. Omaa päätevahvistinta ei ole, joten ainoa lähtö on linjatasoinen. Ensoniq on luvannut myöhemmin tuen surround-äänelle, jossa mikrofoniliitännän kautta toistetaan kaksi äänikanavaa lisää.

PCI-korttina AudioPCI:n plug'n'play toimii huomattavasti ISA-kortteja luotettavammin, eikä kortilla ole yhtään siltausasetusta. Testaaminen suoritettiin Windows 95 - ja NT 4 -ympäristöissä. Molemmissa ajureiden asentaminen onnistui ilman ongelmia. Lisäksi ajurit löytyvät Windows 3.1 - ja DOS-ympäristöihin.

Yli 90% peleistä toimii AudioPCI:n kanssa. Yhteensopivuus myös vanhempien DOS-pelien kanssa on hyvä. Ongelmia tuottavat lähinnä pelit, jotka eivät toimi EMM386-muistinhallinnan kanssa, koska AudioPCI:n DOS-ajurit tarvitsevat sitä.

DOS-emulointi ei toimi AMD K6 -suorittimien aivan ensimmäisten tuotantosarjojen kanssa. Emuloinnin kanssa voi olla ongelmia myös mikroissa, joiden emolevyt perustuvat VX Pro tai TX Pro-piirisarjaan (Intel-klooneja).

AudioPCI-äänikortti liitetään PCI-väylään, niinpä kortista on voitu jättää oma muisti kokonaan pois.

Windowsissa kortti toimi moitteetta. Se testattiin kytkemällä MIDI-sovittimella korttiin syntetisaattori, jonka ääntä sekoitettiin kortilla toistettuihin sampleihin kortin omalla mikserillä. Kaikki toimi ongelmitta, ja full duplex -tuen ansiosta äänen samplaus ja toistaminen onnistui samanaikaisesti. AudioPCI:n full duplexissa myös toistettava ääni kuuluu 16-bittisenä toisin kuin esim. SoundBlaster AWE64:ssä.

AudioPCI:n wavetable-äänien laatu on neljän megatavun General Midi -pankilla varsin hyvä. Rumpusoundit tosin kaipaisivat lisää napakkuutta. Myös äänianalysaattorilla mitattu taajuustoisto osoittautui erittäin hyväksi. Monille korteille vaikeuksia tuottavat bassot toistuivat hyvin aina kuulon alarajaan saakka. Myös diskanttitoisto on laadukas. Tässä hintaluokassa harvemmin törmää yhtä hyvään suorituskykyyn.

Wavetable-ääniin voidaan liittää erilaisia efektejä. Näistä lähinnä Reverb-kaiku on joskus käyttökelpoinen. Efektit lisäävät kohinaa ääneen, ja etenkin maksimiasetuksella ne lähinnä sotkevat ääntä.

Noin 800 markan hintaista Ensoniq AudioPCI -korttia edustaa Suomessa Hellas Piano Oy, puh. (09) 878 9250. MB

PASI KOVANEN

Taikuruutta ja temppuja

Magian Maailma -taikatemppurompulla käyttäjä voi kokeilla ajatustenlukua tietokoneensa kanssa.

Makeaa Magiaa opettaa Iiro Seppänen **Magian Maailma** -taikatemppurompulla avustajanaan tenavatähtenä tunnettu Konsta Hietanen. Ohjelmassa Iiro Seppänen opettaa ja näyttää kolmekymmentä erilaista taikatemppua. Kaikki temput näytetään ja selitetään vaihe vaiheelta, joten kotitaikurin on helppo harjoitella mukana. Video-osissa on mahdollisuus hidastukseen.

Taikatemput ovat jaoteltu aihepiirien mukaan. Kristallikuution sivuilta avautuvat niin korttitemput, kolikkotemput kuin temput muillakin esineillä. Rompulla olevassa interaktiivisessa osassa käyttäjä voi kokeilla ajatustenlukua tietokoneensa kanssa. Tietokone kertoo esimerkiksi mitä lukua ajattelit, ja mikä oli valitsemasi kortti korttipakasta.

Taikatunnelmainen musiikki ja aavemaiset taustat kuten aarrakammiot, linnansalit ja pilvien päällä leijailu virittävät taikamaista tunnelmaa. Iiro Seppäsen ja Konstan hyvä huumori sekä pikkuinen "jäynä" luovat mukavan ilmapiirin. Magian Maailma -romppu on mukavan mutkattomasti toteutettu, ja sen avulla kotien pikku taikuritkin hämmästyttävät ympäristöään.

Laitteistovaatimus on Windows 3.1 tai uudempi ja vähintään 486SX25 PC, jossa on 8 megatavua muistia (suositus 16 Mt). Ohjelman hinta on 350 mk. Ohjelmaa voi tiedustella WSOY:stä puhelin (09) 61 681. MB

JAANA PESONEN

Muinaisia mysteerejä metsästämässä

Ancient Wisdom tarjoaa kiehtovan tutkimusmatkan kaukaisten maiden kulttuureihin ja luontoon.

Yliluonnolliset ja käsittämättömät ilmiöt ovat kautta aikojen olleet suuressa suosiossa. Tätä kiinnostusta pyrkii hyödyntämään myös Cambrixin julkaisema The Search for Ancient Wisdom -multimediakirja. Ympäri maailmaa matkustellut seikkailijapariskunta Bob ja Bea Connolly on koonnut rompulle tutkimusmatkojensa mielenkiintoisimpia ja mystisimpiä ilmiöitä.

On erittäin miellyttävää törmätä kerrankin multimediaohjelmaan, joka ei pyri saavuttamaan keinotekoista interaktiivisuutta tylsien ja turhauttavien välipelien avulla. Ancient Wisdom on poikkeuksellisen puhdasverinen digitaalikirja, joka hyödyntää kuvan ja äänen tuomia mahdollisuuksia juuri sopivissa mittasuhteissa. Käyttäjän ei tarvitse rasittaa aivosolujaan erilaisten ongelmien parissa, vaan hän voi keskittyä täysin siemauksin juuri olennaiseen - kiinnostavasta sisällöstä nauttimiseen.

Kirjan 105 sivua voi kahlata läpi tavalliseen tapaan yksi kerrallaan, tai kirjan sisältöä voi tutkiskella sisällysluettelon sekä aakkosellisen hakemiston avulla. Erilaiset aihepiirit on jaoteltu yhteensä 13 osaan, jotka sijoittuvat eri puolille maailmaa. Muinaista viisautta etsiskellään niin Pääsiäissaarten vuorilta kuin Meksikon pyramidikaupunkien raunioistakin - unohtamatta myöskään "Venäjällä sijaitsevaa" Temppeliaukion kirkkoa.

Ancient Wisdomin tekijät ilmoittavat suhtautuneensa yliluonnollisiin ja käsittämättömiin ilmiöihin mahdollisimman avoimesti ja varauksetta, missä he ovatkin onnistuneet ihailtavasti. Toisinaan tuntuu jopa siltä, että osa mysteereistä on hyväksytty hieman liiankin itsestäänselvinä, eikä niiden mahdollisiin järkiperäisiin selityksiin olla paneuduttu riittävissä määrin.

Rompulta löytyvää animaatiota ja videokuvaa on käytetty taidokkaasti sekä tunnelman kohottamiseen että lisätiedon jakamiseen. Esimerkiksi kirjan sivuilta löytyviä valokuvia näpäyttämällä ruudulle ilmestyy lyhyt dokumentti kuvan aiheesta videopätkän ja selostuksen ryhdittäminä. Liikkuvat kuvat ovat suhteellisen pieniä mutta sitäkin laadukkaampia.

Multimediakirjassa käytetyt äänitehosteet ovat harvinaisia ja mitäänsanomattomia. Taustalla soiva musiikki sopii sen sijaan oivallisesti tunnelmaan, ja tutkijoiden selostukset ovat selkeitä ja tasokkaasti äänitettyjä. Ikävä kyllä tekstitysmahdollisuutta ei ole, joten englanninkielentaitoa tarvitaan, jotta rompusta voisi nauttia täysipainoisesti.

Ancient Wisdom sisältää runsaasti mielenkiintoista informaatiota rajatieteistä, muinaisista uskonnoista ja myyteistä. Rompun sisältöön kannattaa luonnollisesti suhtautua tietyllä varauksella, mutta erityisesti aihepiiristä kiinnostuneille levy on harvinaislaatuista herkkua. Hinta on noin 279 markkaa. Lisätietoja: Toptronics, puhelin (02) 273 4000.

MARKUS HALTTUNEN

PC-mikron laitetekniikka

Reima Flyktmanin, Tapani Lahtisen ja Timo Rouskun kirjoittama yli tuhatsivuinen PC-mikron laitetekniikka käsittelee PC-koneiden tekniikkaa komponenteista oheislaitteisiin. Teos kuuluu Suomen Atk-kustannus Oy:n Tehokäyttäjän opas -sarjaan.

Kirja alkaa lyhyellä perusteita käsittelevällä jaksolla ja päätyy lopuksi esittelemään mikropiirien valmistusteknologiaa sekä digitaalitekniikan perusteita. Välissä käydään läpi mikrojen osat emolevyistä ja prosessoreista verkkokortteihin. Jokaisen osan kohdalla edetään yleisen esittelyn kautta yksityiskohtaisiin tietoihin.

Esitystyylinsä ansiosta kirjaa voi lukea, vaikkei alan asiantuntija olisikaan. Joskus yksinkertaistaminen menee jopa hieman liian pitkälle: kaikki varmasti ymmärtävät suuren ja pienen tornikotelon eron ilman erillistä piirrostakin. Kannessa kirjaa kehutaan myös mikrotukihenkilön oppaaksi numero yksi, mutta varsinainen mikrotukeen liittyvä asia on typistetty noin kymmeneen sivuun.

Kirjan asiasisältö on ajan tasalla, mutta teoksen mukana tulevan CD-levy ei. Eräänkin ohjelman näyteversio on vanhentunut jo vuoden 1996 lokakuussa, vaikka itse kirja on julkaistu vasta tänä syksynä.

Olisi mukavaa nähdä kerrankin kirja, jonka oheis-cd:n sisältöä olisi mietitty ja vieläpä käsiteltykin kirjan sivuilla. PC-mikron laitetekniikan kohdalla vaikuttaa siltä, että romppu on lisätty mukaan vain mainosarvon vuoksi.

Kokonaisuutena PC-mikron laitetekniikka täyttää kuitenkin hyvän kirjan mitat. Sitä voi hyvällä omallatunnolla suositella keskiverto- ja sitä edistyneemmille harrastajille, jotka haluavat oppia tuntemaan mikronsa sisuskalut perusteellisemmin.

PC-mikron laitetekniikka, 365 mk, Suomen Atk-kustannus (www.satku.fi), Tehokäyttäjän opas -sarja, ISBN 951-762-567-7.

JUHA VITIKKA

MBinternetin numerot

(09) 725 1010

normaali puhelumaksu *)

tai

1063 1010

17 p/min. + ppm *)

*) Lisäksi maksat 9 p/min. MBinternet-yhteydestä.

Oma kotisivu maailmalle

Oletko vielä ilman omaa kotisivua? Kotisivun tekeminen ei ole vaikeaa! Tämän ohjeen ja toimivan MBinternet-yhteyden lisäksi tarvitset vain annoksen rohkeutta. Tartu hommaan!

JOUNI HEIKNIEMI

Kotisivu on paras ja helpoin tapa julkaista tietoa Internetissä. Kotisivuilla voit kertoa itsestäsi, harrastuksistasi, työstäsi, kavereistasi, lemmikkieläimistäsi - oikeastaan ihan mistä tahansa. Näin tutut ja tuntemattomat löytävät sinut verkosta, ja saattavat jopa innostua ottamaan yhteyttä sinuun. Monet vanhat ja uudet kaverit ovat löytäneet toisensa Internetistä.

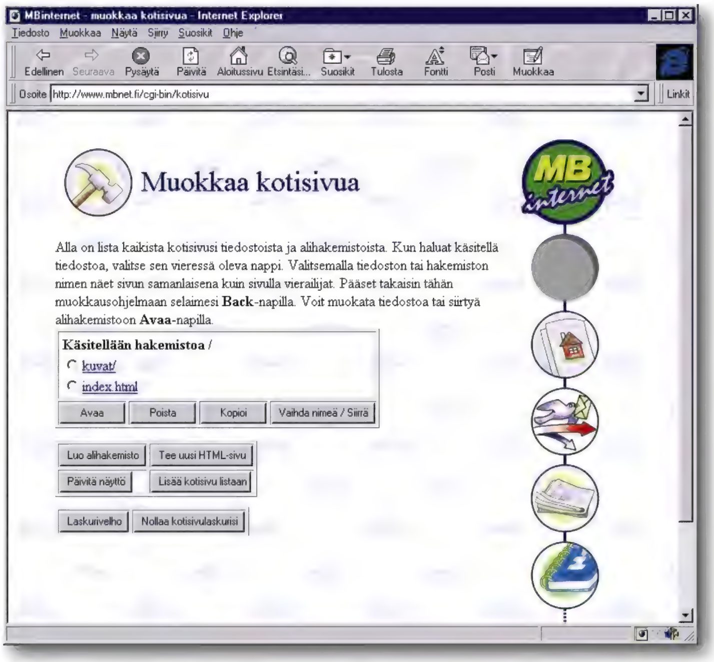
Tekstin lisäksi voit käyttää myös kuvia ja ääntä elävöittämään sivujasi. Kotisivut voivat olla hyvinkin erilaisia: Joillekin riittää yksinkertainen, käyntikortin tapainen sivu yhteystietoineen, kun taas toinen haluaa rakentaa sivuistaan todellisen tietoutta pursuavan puuhamaan.

Yksinkertaisen kotisivun voit tehdä helposti MBinternetin kotisivumuokkaimella. Sen avulla omien sivujen laatiminen ei vaadi monimutkaisia ohjelmia, vaan jokamiehen virtuaaliulottuvuus syntyy pelkän selaimen ja mielikuvituksen voimin.

Kotisivumuokkain sijaitsee MBinternetin sivuilla, joten voit sekä rakentaa sivustosi että testata sen toimivuuden suoraan linjalla. Avaa MBinternet-yhteys, ja suuntaa selaimesi osoitteeseen **http://www.mbnet.fi/kotisivu/**. Kirjoita MBinternet-käyttäjätunnuksesi ja salasanasi, niin pääset muokkaimen päätasolle värkkäämään kotisivujasi.

Nappia painamalla alkuun

Jokaisella on omat niksinsä tyylikkään etusivun luomiseksi, mutta hyvän alun saat painamalla muokkaimen Uusi HTML-sivu -nappia. Saat eteesi valikoiman valmiita sivupohjia. Valitse



MBinternetin kotisivumuokkaimella voit tehdä yksinkertaisen kotisivun nopeasti ja vaivattomasti. Jos olet jo tehnyt kotisivun, voit päivittää sitä uusilla sivuilla tai esim. kävijälaskurilla.

Aloitussivu, ja anna sivun nimeksi **index.html**.

Kun olet luonut uuden sivun, näet sen hakemistoikkunassa, muokkaimen päätasolla. Valitse sivu ja napsauta Avaa-nappia. Muokkausikkunassa voit muokata sivuasi, ja lopuksi tallentaa tai hylätä tekemäsi muutokset. Kun olet valmis, palaa päätasolle. Napsauttamalla hakemistoikkunassa tiedoston nimeä näet sivusi selaimessa lopullisessa muodossaan.

Kun sivu on luotu, on se heti esillä Internetissä. Kotisivusi löytyvät osoitteella **http://www.mbnet.fi/~tunnus**, jossa tunnus on MBinternet-nimesi. Tähän osoitteeseen surffaaminen vie kävijän aina **index.html**-nimiselle sivulle, joten tämän pääsivun suunnitteluun kannattaa käyttää aikaa!

Kuvia ja musiikkia

Kotisivujen tekstin sekaan on tapana lisäillä erilaisia koristeita piristämään tasapaksua tekstimassaa. Yleisin tapa on lisätä sivuille kuvia. Kotisivumuokkaimella et voi muokata tai luoda uusia kuvia, mutta FTP-ohjelmalla voit kopioida niitä omalta levyltäsi MBinternetiin (ks. laatikko), ja liittää ne sitten kotisivuillesi. Jos kopioimasi kuvat eivät heti ilmesty hakemistoikkunaan, klikkaa muokkaimen Päivitä näyttö -nappia.

Kuvat liitetään sivuille yksinkertaisella HTML-koodinpätkällä. Esimerkiksi omakuva.gif-niminen kuvatiedosto ilmestyy sivulle, kun lisäät sinne rivin **<IMG SRC="omakuva.gif">**. Kuvatiedosto ladataan oletusarvoisesti siitä hakemistosta, jossa itse sivutiedostokin on, mutta voit halutessasi ladata kuvan vaikka toiselta puolelta maailmaa antamalla tiedostonimen tilalle http://-alkuisen Internet-osoitteen (ns. URLin), joka kertoo mistä kuva löytyy.

Kotisivumuokkaimella voit käsitellä vain tekstimuotoisia tiedostoja kuten HTML-sivuja. Animaatioita, musiikinpätkiä yms. tiedostoja voit kopioida kotisivullesi samalla periaatteella kuin kuviakin. FTP-ohjelman käyttö on neuvottu erillisessä laatikossa.

Sivujen laajentaminen

Kun sivuille kertyy enemmän tietoa kuin pelkkä omakuva ja puhelinnumero, on syytä jakaa sivut useampaan osaan. Liian pitkää sivua on hankalaa ylläpitää ja hidasta ladata. Uusia sivuja voit tehdä tuttuun tapaan Uusi HTML-sivu -napilla.

Vanhoista sivuista on usein kätevää tehdä kopioita, esim. uuden sivun pohjaksi. Kopioita voit tehdä valitsemalla hakemistoikkunasta haluamasi tiedoston ja klikkaamalla Kopioi-nappulaa. Tarpeettomiksi käyneitä sivuja voit tuhota Poista-painikkeen avulla. Mikäli haluat muuttaa tiedoston nimeä, valitse sivu, ja paina Vaihda nimeä -nappia.

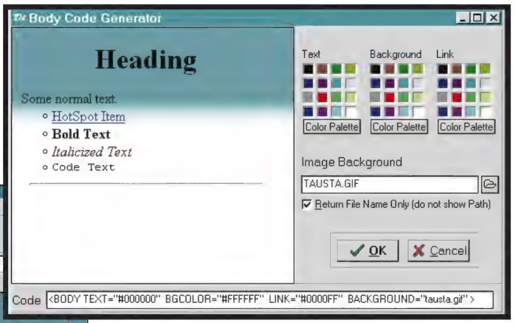
Kun sivujen ja niihin liittyvien tiedostojen määrä kasvaa, on järkevää lokeroida tiedostot omiin hakemistoihinsa. Esimerkiksi kaikki kuvat kannattaa siirtää hakemistoon **kuvat**, jolloin ne pysyvät selkeästi erossa HTML-muotoisista sivuista. Uusia hakemistoja voit tehdä Luo alihakemisto -napilla. Alihakemistot näkyvät tiedostonimien alkuosana hakemistoikkunassa. Kun haluat vaihtaa hakemistoa, valitse hakemisto, johon haluat siirtyä, ja paina Avaa-nappia.

Hakemistorakenne pitää ottaa huomioon viittauksissa eli linkeissä. Jos kaikki kuvasi ovat esimerkiksi hakemistossa **kuvat**, voit viitata niihin HTML-koodissa esimerkiksi rivillä **<IMG SRC="/kuvat/omakuva.gif">**. Parasta onkin, että suunnittelet hakemistorakenteen etukäteen, jolloin et joudu jälkeenpäin muuttamaan kaikkia viittauksia.

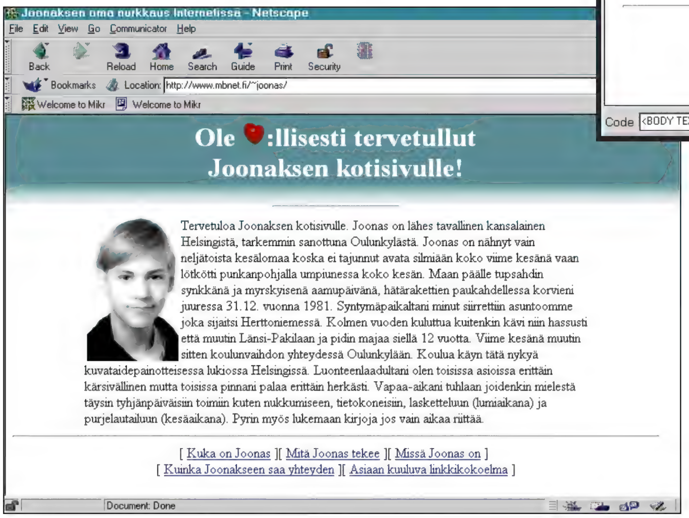
Tee hieno kotisivu helposti

JOONAS MANKKI

Oma kotisivu on hauska tapa jättää itsestään jälki Internetiin, mutta sivujen tekoon käytettävä HTML-kieli saattaa vaikuttaa vaikealta ja sekavalta. Siksipä sen hallintaan onkin kehitetty käteviä apuohjelmia, jotka helpottavat hienojen ja toimivien sivujen luomista. Esittelemme nyt helppokäyttöisen Windows-kotisivueditorin.



Kuva 1. DiDa-editorilla voit etsiä sopivan taustakuvan levyltäsi, ja valita sivun eri osien värit hiirellä paletista.



Kuva 2. Tyypillisen kotisivun omistaja kertoo itsestään ja harrastuksistaan.

Kotisivut tehdään kirjoittamalla HTML-kieltä. Vaikka tämä onnistuu tavallisella teksturilla, kuten Windowsin Muistiolla, on vähänkin isompi sivukokonaisuus paljon helpompaa tehdä kunnollisella HTML-editorilla. Näin säästät aikaa ja hermoja, ja voit keskittyä sivujesi ulkoasuun ja sisältöön.

Upea ulkonäkö ei tee hyvää sivua huonommaksi, mutta se mitä sivuiltasi varsinaisesti haetaan on sisältö. Siihen kannattaa panostaa. Jos sivusi ovat selkeät ja toimivat, sisältö löytyy nopeasti ja helposti. Sivujasi luetaan ja niistä pidetään.

Alku ei aina ole hankalaa

Esimerkkiohjelmana käytämme DiDa-editoria, jonka löydät MBnetistä nimellä **dida152.zip**. Sivujen suunnittelu kannattaa aloittaa piirtämällä ulkoasu paperille. Näin on helpompaa lisätä editorilla teksti ja kuvat oikeassa järjestyksessä. Myös sivuille tuleva aineisto kannattaa miettiä valmiiksi, ja kirjoittaa puhtaaksi teksturilla.

Kun rupeat toteuttamaan kotisivua, käynnistä DiDan rinnalle myös kuvankäsittelyohjelma (esim. Paint Shop Pro, MBnetissä nimellä **psp414.exe**), sekä selainohjelma (esim. Netscape tai Internet Explorer). Tarvitset näitä ohjelmia, koska kaikki HTML-kielen erikoisemmat kommervenkit eivät näy aivan oikein DiDan näytöllä.

Aloita keksimällä sivulle otsikko, joka tulee näkymään selainikkunan ylälaidassa. Korvaa valmiin koodirungon keskellä oleva "Created with DiDa"-teksti tällä otsikolla. Määrittele seuraavaksi sivulla käytettävät värit. Valitse ensin työkalupalkin Image-pudotuslistalta Text and Background, ja sitten avautuvan ikkunan (ks. kuva 1) värivalikosta tekstin (text), taustan (background), sekä linkkien (links) värit. Katso vieressä olevasta kuvasta miltä lopputulos näyttää. Lopuksi voit vielä lisätä mahdollisen taustakuvan kirjoittamalla kuvan nimen Image Background -tekstikenttään.

Ihan sumeasti kävijöitä?

Sivuille halutaan yleensä paljon kävijöitä. MBinternautien kotisivulistalla (**www.mbnet.fi/kotisivu/lista.html**) on kerättynä linkkejä muiden MBnetiläisten kotisivuille. Voit ilmoittaa omat sivusi listalle klikkaamalla muokkaimen Lisää kotisivusi listalle -nappia. Noin vuorokauden kuluessa ne ilmestyvät listalle, muiden nähtäväksi.

Useimmat ihmiset haluavat seurata sivunsa kävijämäärää, ja näyttää sen kävijöillekin. Sivumuokkaimella voit luoda käyntilaskurin painamalla Laskurivelho-nappia. Voit valita laskurisi ulkonäön ja muut ominaisuudet halutessasi hyvinkin yksityiskohtaisesti. Kun laskuri on muotoiltu, muokkain antaa sinulle rivin koodia, jonka voit lisätä esimerkiksi pääsivusi loppuun. Tämän rivin kohdalle ilmestyy kotisivusi kävijämäärä. Voit nollata laskurin klikkaamalla muokkaimen Nollaa kotisivulaskurisi -nappia.

Loppuviilaus ja höyläys

Vaikka HTML-kuvauskieli ei mahdollistakaan aivan kaikkea, ahkera ja innostunut rakentelija saa suhteellisen helposti aikaan tyylikkäitäkin kokonaisuuksia. Kun laajennat sivuja, pidä mielessäsi, että kuvien ja koristeiden ylenpalttinen viljeleminen hidastaa sivujen selailua. Yksinkertainen on kaunista, eikä tekninen kikkailu yleensä tuota hyvää ja toimivaa tulosta.

Sivunrakentamisen kaikkia temppuja ei opita hetkessä, mutta perussivujen luominen on varsin helppoa. Tietolähteitä on Internetistä yllin kyllin. Selaimellasi voit katsoa minkä tahansa valmiin sivun lähdekoodia Näytä lähdekoodi (View source) -toiminnolla, mikä onkin paras tapa oppia HTML-kieltä. Likimain kaikki HTML-koodi toimii myös kopioituna omalle sivullesi. Näin voit helposti käyttää hyväksesi muiden ideoita ja toteutuksia. Älä siis keksi pyörää uudelleen!

Jos olet kiinnostunut HTML-kielestä, löydät perustietoa MBinternetin Neuvolan sivuilta (**http://www.mbnet.fi/neuvola**). Laajimmat, tarkimmat ja uusimmat tekniset dokumentit löydät englanniksi osoitteesta **http://www.w3.org**.

Esimerkkikotisivun HTML-koodi

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Joonaksen oma nurkkaus internetissä;</TITLE>
</HEAD>
<BODY BACKGROUND=''tausta.gif''  BGCOLOR=''#FFFFFF''  TEXT=''#000000''  LINK=''#0000FF'' >
<Center>
<FONT  COLOR=''#FFFFFF''><H1><B>Ole <IMG SRC=''sydan.gif'' ALT=''sydäme''>:llisesti
tervetullut <BR>Joonaksen kotisivulle!</B></H1></FONT>
<HR WIDTH=150>
<TABLE Border=0 WIDTH=600>
<TR>
<TD VALIGN=''top''>
<IMG SRC=''joonas.gif'' ALIGN=''left''  ALT=''Kuva Joonaxesta''>
Tervetuloa Joonaksen kotisivulle. Joonas on lähes tavallinen kansalainen Helsingistä,
tarkemmin sanottuna Oulunkylästä. Joonas on nähnyt vain neljätoista kesälomaa koska ei
tajunnut avata silmiään koko viime kesänä vaan lötkötti punkanpohjalla umpiunessa koko kesän
jaksamatta nousta ylös. Maan päälle tupsahdin synkkänä ja myrskyisenä aamupäivänä,
hätäraketien paukahdellessa korvieni juuressa 31.12. vuonna 1981. Syntymäpaikaltani minut
siirrettiin asuntoomme joka sijaitsi Herttoniemessä. Kolmen vuoden kuluttua kuitenkin kävi
niin hassusti että muutin Länsi-Pakilaan ja pidin majaa siellä 12 vuotta. Viime kesänä muutin
sitten koulunvaihdon yhteydessä Oulunkylään. Koulua käyn tätä nykyä Oulunkylän lukiossa.
Luonteenlaadultani olen toisissa asioissa erittäin kärsivällinen mutta toisissa pinnani palaa
erittäin herkästi. Vapaa-aikani tuhlaan joidenkin mielestä täysin tyhjänpäiväisiin toimiin
kuten nukkumiseen, tietokoneisiin, lasketteluun (lumiaikana) ja purjelautailuun (kesäaikana).
Pyrin myös lukemaan kirjoja jos vain aikaa riittää.
</TD>
</TR>
</TABLE>
<HR>
[ <A HREF=''kuka.htm''>Kuka on Joonas</A> ][ <A HREF=''mita.htm''>Mitä; Joonas tekee</A> ][
<A HREF=''missa.htm''>Missä; Joonas on</A> ]
<BR>[ <A HREF=''yhteys.htm''>Kuinka Joonakseen saa yhteyden</A> ][ <A
HREF=''linkit.htm''>Asiaan kuuluva linkkikokoelma</A> ]</Center>
</BODY>
</HTML>
```

Sisältö on bodia

Sivulla ei vielä ole minkäänlaista sisältöä, joten aloitamme sen luomisen suunnittelemalla tervetuliaisotsikon. Kirjoita haluamasi otsikkoteksti <BODY>- ja </BODY>-tagien väliin. Otsikon voit muotoilla merkitsemällä sen, ja valitsemalla Header -pudotusvalikosta H1. Tämä tarkoittaa suurinta otsikkokokoa, H2 seuraavaksi suurinta jne.

Font-valikosta löydät myös muita tapoja, joilla voit muotoilla tekstiä: Color muuttaa otsikon väriä, Bold lihavoi tekstin ja Underline alleviivaa sen. Otsikon alle voit lisätä poikkiviivan valitsemalla Format-listasta Horizontal Line. Kokeilemalla löydät varmasti muitakin omaan kotisivuusi sopivia tehokeinoja.

Bodin ulkonäkö

Esimerkkisivulle (ks. kuva 2) on heti otsikon ja poikkiviivan jälkeen lisätty kuva valitsemalla Image-valikosta Picture. DiDa lisää koodiin <IMG>-tagin, jonka sisään kirjoitetaan ALIGN=left. Tällöin kuva on kohdistettu vasempaan reunaan, ja teksti kiertää kuvaa. Seuraavaksi onkin aika lisätä sivun tärkein asia eli teksti.

Kun tekstisi on valmis, siirrä kohdistin <IMG>-tagin eteen, ja klikkaa Table-painiketta työkaluvalikossa. Saat eteesi ikkunan, jossa kerrotaan millainen taulukko sivulle laitetaan. Esimerkin taulukko sisältää vain yhden rivin ja sarakkeen, sillä se on tarkoitettu ainoastaan rajaamaan tekstin ja kuvan yhdessä käyttämä sivutila. Ilman taulukkoa teksti leviäisi koko ruudun levyiseksi.

Taulukon leveydeksi (Width) on asetettu 600 kuvapistettä ja reunuksen leveydeksi (Border width) 0, joka tarkoittaa, ettei reunaa näytetä. Lopuksi </TD>-, </TR>- ja </TABLE>-tagit on siirretty tekstin loppuun. Tämän jälkeen taulukon päätteeksi on lisätty poikkiviiva, ja sen alle hiukan linkkejä jäsentämään kokonaisuutta.

Linkit

Merkitse teksti, josta haluat tehdä linkin, ja valitse tämän jälkeen Link-pudotuslistalta File on Local Drive. Tämä tarkoittaa, että teet linkin tiedostoon, joka löytyy samalta tietokoneelta, jolla oma sivusikin on. Jos haluat linkin sivulle, joka löytyy jostakin muualta Internetistä, valitse Remote Sites. Esimerkkisivun HTML-koodi löytyy oheisesta listauksesta. Muokkaa se itsellesi sopivaksi, kokeile mitä kaikkea löydät DiDasta, ja kuorruta lopuksi omilla ideoillasi. Onnea oman sivun suunnitteluun! MB

Näin kopioit

Saadaksesi kotisivusi omalta koneeltasi Internetiin, tarvitset FTP-ohjelman. Esimerkissämme käytämme CuteFTP:tä, jonka voit kopioida MBnetistä nimellä **cute2032.exe** (Windows 95/NT) tai **cute2016.exe** (Windows 3). Asenna CuteFTP käynnistämällä kopioimasi tiedosto.

Asennusohjelma kysyy sähköpostiosoitettasi (E-mail address), joka on muotoa **tunnus@mbnet.fi**, esimerkiksi joonas@mbnet.fi. Muihin kysymyksiin voit vastata OK. Kun asennusohjelma on suoritettu, tietokone tekee alkulatauksen. Kun tämän jälkeen käynnistät CuteFTP:n, saat eteesi FTP Site Manager -ikkunan. Klikkaa FTP sites -kansiota, ja sitten Add Folder. Anna kansion nimeksi MikroBitti, ja paina lopuksi Add site -nappia.

Saat eteesi ikkunan (katso kuva) johon määrittelet yhteystiedot, jotka varmistavat, että sivusi päätyvät oikeaan paikkaan eli omaan kotihakemistoosi MBinternetin palvelimella. Täytä ikkunan tiedot seuraavasti: Site Label on **MBinternet**, Host Address **www.mbnet.fi**, User ID Internet-nimesi (esim. joonas) ja Password salasanasi. Muut kohdat ovat oletusarvoisesti oikein.

Nyt CuteFTP tuntee MBinternetin, joten valitse se näytöltä, ja paina ikkunan alalaidassa olevaa Connect-nappia. Ohjelma ottaa yhteyden MBinternetiin, ja kotisivun kopiointi voi alkaa. Ohjelman pääikkuna (katso kuva) on jaettu kahteen osaan. Vasemmalla näet omalla koneellasi majailevat tiedostot, oikealla MBinternetissä lojuvat tiedostot.

Siirry vasemmassa ikkunassa oman levysi hakemistoon, johon olet tehnyt kotisivusi. Valitse sieltä tiedostot, jotka haluat näkyville Internetiin (eli ne tiedostot, joita kotisivussasi käytetään). Kun raahaat ja pudotat tiedostot hiirellä oikeanpuoleiseen ikkunaan, tiedostot kopioituvat automaattisesti kotihakemistoosi MBinternetissä. Nyt kotisivusi on valmis koko maailman ihailtavaksi!

Sanasto

editori ohjelma, jolla kirjoitetaan tekstiä, ohjelmakoodia tms.

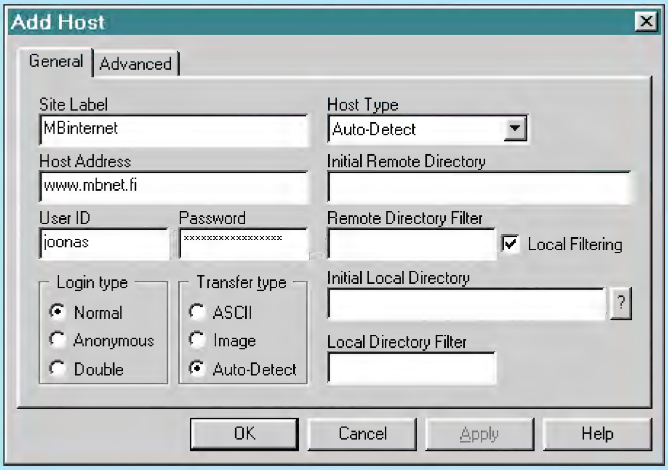
FTP tapa, jolla tiedostoja kopioidaan (File Transfer Protocol)

HTML kieli, jolla kotisivut tehdään (HyperText Markup Language)

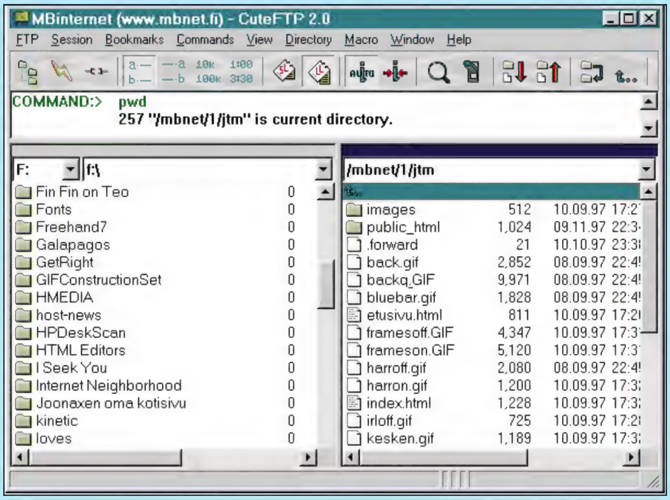
linkki viittaus, jolla hypätään verkkosivuilla paikasta toiseen

tagi HTML-sana (esim. <IMG>), jolla on tietty erikoismerkitys

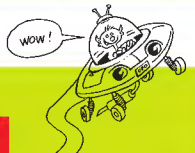
kotisivusi MBinternetiin



Jotta saat kotisivusi omalta koneeltasi Internetiin, kerrot FTP-ohjelmalle mihin osoitteeseen tiedostosi pitää kopioida. Täytä kentät kuvan mukaisesti, mutta korvaa UserID-kohdan nimi omalla Internet-nimelläsi ja Password-kohta omalla salasanallasi.



CuteFTP-ohjelman pääikkunassa omalla koneellasi sijaitsevat tiedostosi näkyvät vasemmalla ja MBinternetiin kopioimasi tiedostot oikealla. Voit kopioida tiedostoja raahaamalla niitä hiirellä ikkunasta toiseen.



Kotisivukilpailu

Bitti haastaa Internet-kotisivujentekijät kilpailuun. Sivusi ei välttämättä tarvitse olla ammattimainen, uusinta tekniikkaa käyttävä tekninen briljeeraus, vaan Bitin makuraadin mittaria nytkäyttää sisällön idea ja selkeys, mutta toisaalta omaperäisyys ja hauskuus. Ristiriitaistako? Siinäpä haaste. Osaatko tehdä sivun, jolla mainitut hyveet yhdistyvät?

Kilpailu on avoin kaikille Bitin lukijoille. Sisällön toteutustavan suhteen ei ole rajoituksia, mutta kitkaton toimivuus eri näyttötiloilla ja selaimilla, ilman lisäpalikoita, lasketaan selväksi eduksi.

Toimita kotisivusi osoite (esim. www.mbnet.fi/~matti) sähköpostitse osoitteeseen **kilpailu@mikrobitti.fi** otsikolla **Kotisivukilpailu**. Luomukset arvostellaan 10.1.1998, ja tulokset julkaistaan osoitteessa **www.mbnet.fi/kilpailut**. Kolme parasta palkitaan värikkäällä MikroBitti-putkikassilla.

MBnet

ALOITTELIJAN OPAS

MBnetin numerot

MikroBitin tilaajat:	
(09) 725 1000	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1000	17 p/min + ppm
MikroBitin tilaajat, etäluku:	
(09) 725 1001	normaali puhelumaksu
tai	
1063 1001	17 p/min + ppm
Muut:	
0600-17771	2,30 mk/min + ppm

Tiedostojen kopiointi

Siirry tiedostoapajalle komennolla **APAJA**. Komenna sitten **KOPIOI** ja kirjoita haluamasi tiedoston nimi. Voit ottaa kerralla useita tiedostoja. Syötä lopulta tyhjä rivi eli paina Enter-näppäintä. Tämän jälkeen näet arvion ajasta, joka tiedostojen kopiointiin kuluu. Käynnistä kopiointi painamalla Enteriä. Jos näytöllä ei hetken päästä vilistä lukuja, paina Page Down -näppäintä ja vastaa pääteohjelmasi kysymyksiin (yleensä riittää, että painat vastaukseksi Enteriä). Tiedosto kopioidaan hakemistoon (download directory), jonka voit määritellä pääteohjelmassasi.

Tiedostojen etsiminen

Komennolla **ETSI** voit etsiä tiedostoja haluamallasi hakusanalla. Esimerkiksi Netscape-selaajan löydät, kun komennat ETSI NETSCAPE ja Doom-peliin löydät lisäkenttiä komennolla ETSI DOOM JA LEVEL.

Viestit

Komennolla **SISUS** näet mitä aihealueita MBnetissä on ja voit siirtyä niille. Komennolla **VALITSE** voit valita alueet, joita haluat jatkuvasti lukea ja seurata. **POSTI** vie suoraan Yksityisposti-alueelle ja **EMAIL** Internet-sähköpostialueelle.

Katso listalta **UUDET** viestit tai **LUE** ne. Jos haluat luoda ihan uuden viestin, komenna **KIRJOITA**, naputtele saajan nimi ja anna viestille sen aihetta kuvaava otsikko!

Keskustelu

Komenna **HALOO**. Kirjoita sanottavasi ja paina Enteriä. Jos haluat osoittaa viestisi tietylle henkilölle, niin kirjoita saajan linjanumero, kaksoispiste ja sitten viesti, esim 5:Moikka! Kun kirjoitat **OHJE**, saat lisää keskusteluohjeita. Keskustelijat näet komennolla **KUKA** ja pois pääset komennolla **LOPETA**.

Pelit

Komenna **PELIT** ja valitse pelityyppi (esim. **LINJA** tai **AIKA**). Kirjoita sitten haluamasi pelin nimi. esim. **LORD**. Lue **ESITTELY** ja **OHJEET** ja... jos uskallat, **PELAA**.

Muut

AIKA kertoo paljonko sinulla on käyttöaikaa. Jos haluat säästää sitä, komenna **PANKKI**. Komennolla **KUKA** näet keitä MBnetissä on samaan aikaan kanssasi. Vaihda **SALASANA**, jos epäilet sen joutuneen vääriin käsiin. Kun haluat lähteä MBnetistä, komenna **POIS**.

MBnetin TOP-20, 14.11.1997, 30 päivän ajalta

Sija	Tiedosto	Ohjelma	Aihe	Kopiointeja	Ed.sij.
1.	winzip95.exe	WinZip 6.3 for Win 95 and NT	tiedontiivistys	1821	-
2.	uvp10d.zip	VirtuaPOKER 1.0d	pokeripeli	1791	-
3.	cz-demo.zip	ChromaZone -demo	näytönsäästäjä	1458	-
4.	10sormi3.zip	Kymppisormi 3.2	opetusohjelma	1238	-
5.	across.zip	Action SuperCross 1.1	motskaripeli	1165	1. ▼
6.	fp-227a.zip	F-Prot 2.27a	virustorjunta	1081	3. ▼
7.	gotg079.zip	TamaGotschi 0.79	pilaohjelma	910	-
8.	fp-228.zip	F-Prot 2.28	virustorjunta	884	-
9.	slix130d.zip	Slicks'n'Slide v1.30dis	autopeli	818	-
10.	hoppi.zip	Ski Jumping	mäkihyppypeli	812	-
11.	sex201.zip	Janne-sedän seksikoulu 2.01	ohjetiedosto	788	5. ▼
12.	tk.zip	Tapan kaikki	räiskintäpeli	726	-
13.	teethson.zip	Holyear vs. Teethson	näytönsäästäjä	684	2. ▼
14.	phantast.zip	Phantastic 1.53	näytönsäästäjä	667	-
15.	pp21.zip	PP 2.1	luolalentelypeli	640	-
16.	dx5eng.exe	DirectX 5.0	grafiikka-ajuri	628	-
17.	mk.zip	Mättö Kompakti	pilapeli	610	-
18.	wzinet95.exe	WinZip 6.3 Internet Helper	tiedontiivistys	591	-
19.	aslt12.zip	Assault Trooper 1.2	räiskintäpeli	556	-
20.	uvksw.zip	VirtuaKENO 1.0	kenopeli	529	-

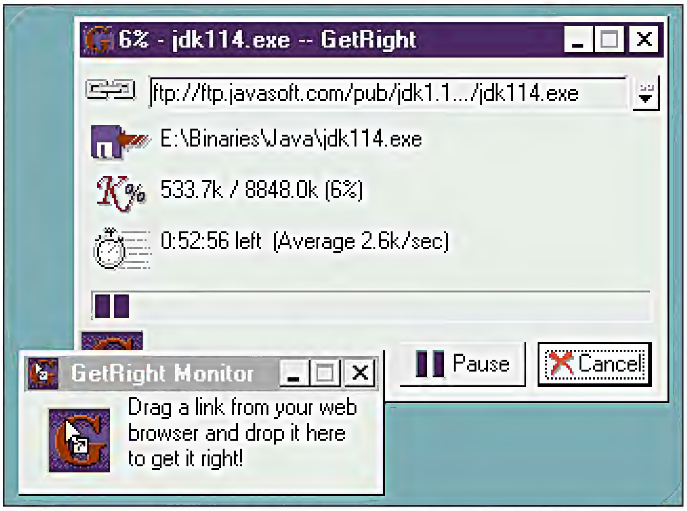
▲ = nousussa ▼ = laskussa

JERE KÄPYAHO

MBnet-hyötyohjelmat

Joulu joutui jo MBnettihin

MBnetistä löytyy tosi bittinikkareille ja huvikseen mikroileville joululahjamateriaalia. Hyvä joululahjaidea on shareware-ohjelman rekisteröinti lähimmäisen puolesta. Siitä sitä joulumieltä saa kun tietää ilahduttaneensa myös pienen budjetin shareware-ohjelmoijaa rekisteröintimaksulla.



GetRight nostaa tiedostojen kopioimisen Internetistä aivan uudelle tasolle. Ohjelman avulla voi jatkaa katkenneita kopiointeja.

Kaikki ohjelmat eivät silti ole shareware-ohjelmia. Valinta kohtuuhintaisenkin ja toisaalta täysin ilmaisen ohjelman välillä ei ole vaikea, jos ilmainen on vähänkin pystyvä. Näillä MBnet-sivuilla otamme nyt lukijoiden pyynnöstä käyttöön helpon merkinnän, joka kertoo onko ohjelma shareware-levityksessä, esittely- eli demoversio vai täysin ilmainen. Shareware-ohjelmissa on paketin nimen ja koon perässä merkintä SW ja demoilla DEMO. Täysin ilmaisilla (tai postikortti- yms. vaihtokauppaohjelmilla) ei mitään.

Suurin osa ohjelmista on Suomen ulkopuolella tehtyjä, ja siksi englanninkielisiä. Jos jokin ohjelma sattuu olemaan suomenkielinen, siitä mainitaan erikseen kuvauksessa. Mahdollisesti voimme ottaa myöhemmin käyttöön muitakin merkintöjä, kuten asennus- ja poisto-ohjelmasta kertovan.

Microsoft Windows

Pukki tulee PC:lle

Mitä olisi joulu ilman PC:n näytöllä levittäytyvää joulutingeltangelia ja kaiuttimista kaikuvia joululauluja? Varmaan ihan tavallinen joulu, mutta totta kai tämä juhlista jaloin on löytänyt tiensä myös tietokoneisiin. CMB Software on tehnyt jouluaiheisen näytönsäästäjän, josta on versio sekä Windows 3.1:lle että 32-bittiselle Windowsille. Efektit tosin rajoittuvat siirtymiin valokuvien välillä.

Joulumusiikin soitteluohjelma soittaa 40 jouluaiheista MIDI-kappaletta - tai sen rekisteröity versio soittaisi. Kokeiluversio rajoittuu kolmeen kappaleeseen. Ohjelma toimii vain Windows 95/NT:ssä ja tarvitsee Visual Basic 4.0:n ajokirjastot.

Näytönsäästäjä: Windows 95/NT: a1xmas.zip; Windows 3.1: 0xmas23.zip. Joulujukeboksi, Windows 95/NT: a1xmaspl.zip. SW

GetRight

Tähän saakka tiedostojen kopioimien Internetistä on ollut pahimmillaan onnenkauppaa: jos yhteys katkeaa, tiedoston alkuosa on iäksi menetetty, ja ainoa mahdollisuus on kopioida se alusta uudelleen. Tämä saattaa hieman kismittää parin kolmen megatavun turhaksi osoittautuneen imuroinnin jälkeen.

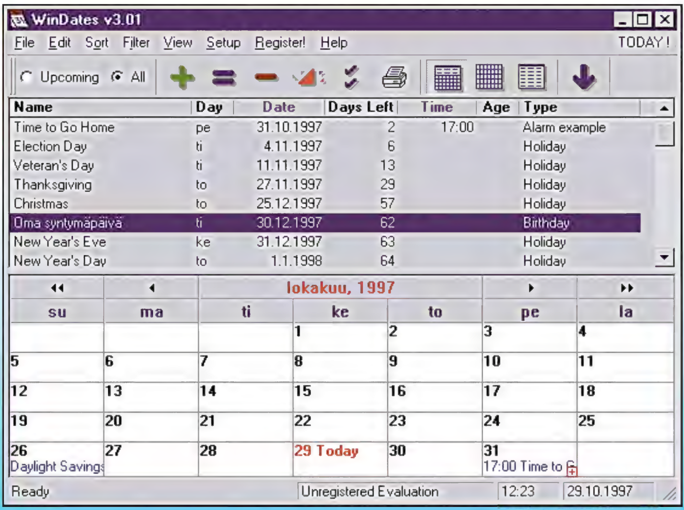
GetRight ratkaisee ongelman. Jos toisen pään HTTP- tai FTP-palvelin osaa jatkamistoiminnon, tiedoston kopiointia voi jatkaa kesken jääneestä kohdasta. Näin Internetkin pääsee samaan kuin Zmodem-protokolla jo ajat sitten. GetRightilla voi kopioida tiedoston vetämällä linkin monitori-ikkunan päälle. Ohjelma pitää listaa kesken olevista kopioinneista, joita voi jatkaa myöhemmin. Verraton ajansäästäjä!

getrt220.zip, 543 kt. SW

WinDates

Tietokoneen ääressä ajan kulku meinaa joskus suorastaan unohtua. Bitteihin uppoutuville, ja niille joiden tavallinen kalenteri on aina hukassa, sopii WinDates. Se pitää kirjaa syntymäpäivistä, lomapäivistä ja muista tärkeistä hetkistä. Fiksun näköinen ja hyvin Suomenkin oloihin sopiva WinDates voi muistuttaa vaikka suosikkisarjan alkamisesta tuomalla huomautusikkunan esiin, kenties merkkiäänen kera. WinDatesin saa näyttämään tapahtumat myös valikoidusti (kuten ”vain syntymäpäivät” tai ”vain muistutukset”).

Wdate301.zip, 654 kt. SW



WinDates on elektroninen kalenteri, joka muistuttaa tärkeistä päivistä ja muista tapahtumista.

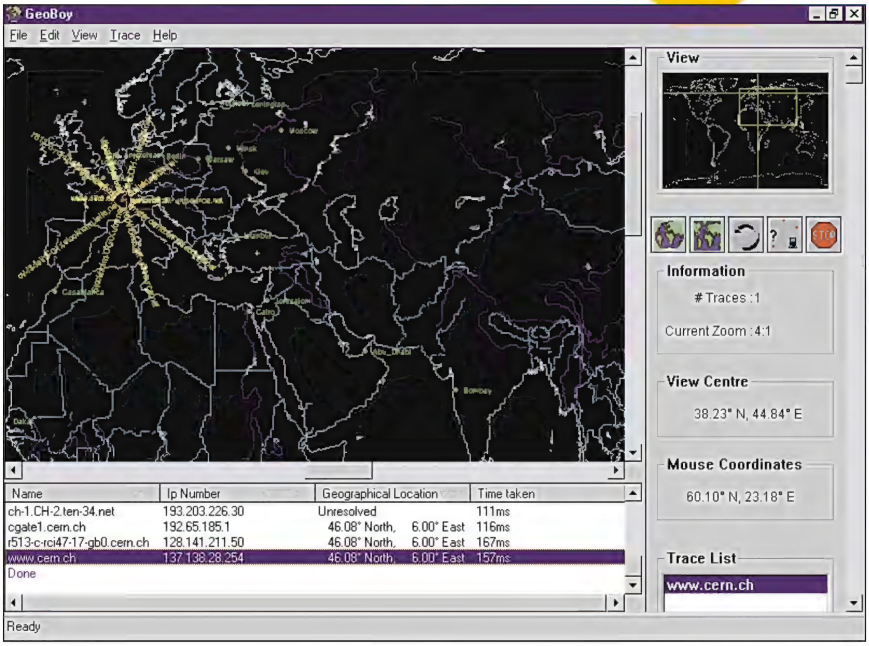
GeoBoy

Miten välttää liikenneruuhkia Internetissä? Australialainen GeoBoy avustaa oikean reitin valinnassa. Ohjelma näyttää miten IP-paketit kulkevat Internetissä joko tasaisella tai pallokartalla. Kaiken takana on RFC 1876, joka määrittää miten koneen sijainti koodataan. Kaikissa koneissa ei tätä tietoa ole, mutta silloin GeoBoy yrittää selvittää sijainnin omilla tietokannoillaan. Demoversio, jossa on pienempi kartasto, toimii 14 vuorokautta.

Geoboy.zip, 1,1 Mt. DEMO

NetLab

NetLab on kokoelma pieniä Internet-apuohjelmia yhdessä paketissa, ja vielä ilmaiseksi. Ping tutkii onko kone hengissä, Trace jäljittää pakettien, Quote



Paketit kulkevat Internetissä monen mutkan kautta. GeoBoy näyttää niiden reitin kartalla.

Windows 95:n järjestelmärekisteristä kannattaa pitää hyvää huolta. Siinä auttaa WinRescue 95.

Legenda UNIX-ohjelmoijan postinkantajaa haukkuvasta koirasta elää edelleen: WinBiff tutkii onko tullut uutta postia.

tuo päivän mietelauseen ruudulle ja Finger tutkii käyttäjän tiedot. Lisäksi mukana ovat Whois, Time ja DNS Lookup. NetLab on ehdoton pakkaus Internetiä paljon käyttävälle.
netlab95.zip, 436 kt

ImageSize

Pieni ja ilmainen Explorerin laajennus, joka näyttää kuvatiedoston (BMP, GIF, JPEG, PCX, TIFF) koon ja muita tietoja. Asennus lisää kuvatiedoston ominaisuusruutuun uuden Picture-välilehden.
imgsize.zip, 14 kt

PropertiesPlus

PropertiesPlus on toinen Explorer-laajennus, joka näyttää tavallista enemmän yksityiskohtia tiedostosta, ja antaa myös muuttaa sen ominaisuuksia, kuten päiväys ja tyyppi. Tämäkin on ilmainen.
pplus158.zip, 216 kt

CurvePlots

CurvePlots tuo uutta sisältöä matemaattisiin funktioihin. Kuvaajien piirtäminen millimetripaperille on tietysti opettavaista, mutta hyvin aikaavievää. CurvePlots voi tehdä sen puolestasi.

Ohjelmaan sisältyy runsas valikoima erilaisia funktioita, mukaanlukien sini, kosini ja tangentti.
crplt20.zip, 940 kt. SW

WinRescue 95

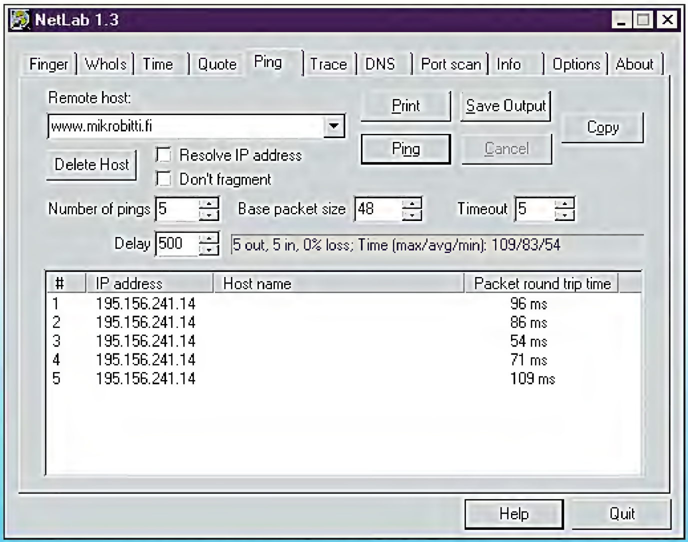
WinRescue 95 kokoaa yhteen Windows 95:n tärkeän järjestelmärekisterin tallennus- ja palautustoiminnot, sekä lisäksi pakkaa rekisteriä tiiviimpään tilaan.
rescue63.zip, 545 kt. SW

MIDI Genie

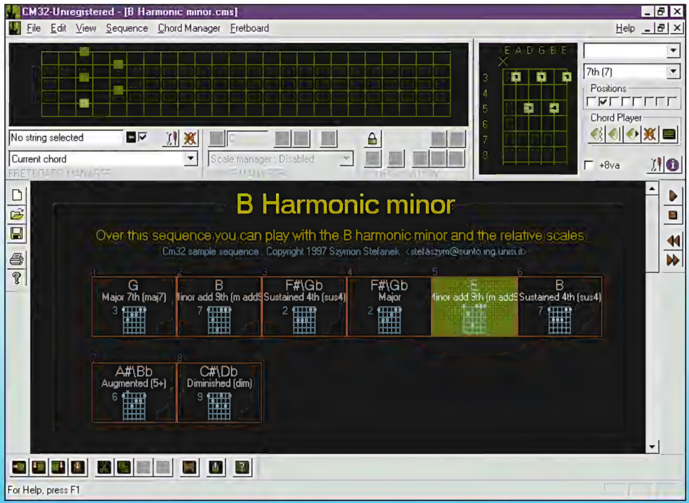
MIDI Genie-soitteluohjelma toistaa joka nimestään huolimatta myös WAV-tiedostot peräkkäin. Soittolistan tekeminen on helppoa, ja ohjelman käyttökytkimet ovat samantapaiset kuin kotistereoissa.
midig101.zip, 551 kt. SW

Chord Manager 32

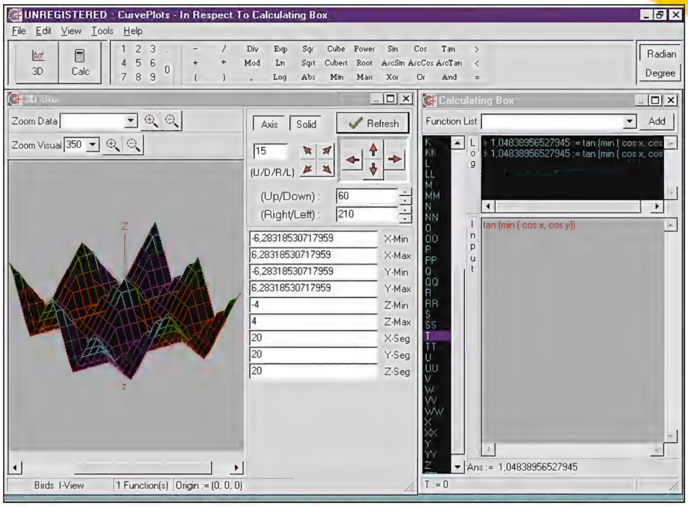
Chord Manager on apuohjelma kitaristille, joka haluaa tehdä muutakin kuin opetella soolo- ja levyltä. Sointujen muunnelmia on olemassa huikeat määrät, ja niiden tunteminen avaa uusia mahdollisuuksia myös kappaleiden säestämiseen. Chord Manager näyttää sointujen sävelet ja niiden sormituksen kitaran otelaudalla.
cm32uv.zip, 481 kt. SW



NetLab on verraton Internet-työkalupaketti. Se sisältää samassa ohjelmassa useita pieniä pakettiliikenteen komentoja.



Chord Manager on sointuja opettelevan kitaristin toiveohjelma.



CurvePlots-ohjelman avulla voit tutustua lähemmin matemaattisten funktioiden kuvaajiin.

WinBiff

Sähköpostiohjelman käynnistäminen kestää aikansa, ja sen käynnissä pitäminen syö muistia. WinBiff on kevyt versio alkujaan Unixista peräisin olevasta apuohjelmasta, joka käy aika ajoin tutkimassa postilaatikkoa, ja ilmoittaa jos sinne on tullut uutta postia. WinBiffin noutoaikaa voi säätää, ja se voi käynnistää varsinaisen postiohjelman postien noutamista varten.

Windows 95/NT: wbf3238a.zip, 195 kt.
Windows 3.1: wnbff38a.zip, 127 kt. SW

Kotimainen ilmaisohjelma: AlphaDB

AlphaDB on kotimainen elektroninen osoitemuistio, johon voi tallentaa erikseen henkilöiden ja yritysten osoitteet. Ohjelma on mutkaton ja ulkoasultaan siisti, mutta miinusta tulee suuresta koosta ja siitä, että osoitetietojen muuttaminen on tarpeettoman hankalaa. Alpha Base Creationsin tuotantoa oleva AlphaDB on kuitenkin täysin ilmainen, ja osoitemuistiosta saa halutessaan siistin näköisen tulosteen, joskin ohjelmassa esiintyy virheitä tulostaessa, ja tekstit ovat englanninkielisiä.

Adb100a.zip, 2,4 Mt

SMoRPhi

Smorphi on äänisynteesiohjelma. Sen parametreja säätämällä voi luoda uudenlaisia ääniä. Samalla tavalla toimivat sellaiset syntetisaattorit, jotka eivät ole pelkkiä samplen toistamiskoneita. Smorphilla tehtyjä ääniä voi toisaalta taas käyttää sampleina, ja tehdä niistä esimerkiksi wavetable-äänikortin soitinääniä. Ohjelman shareware-versiolla voi tallentaa vain alle sekunnin pituisia ääniä.

smoprh30.zip, 914 kt. SW

RGB EasyMix

Vihdoinkin ohjelma, joka antaa halutun sekoitevärin RGB-väriarvot (useassa eri muodossa, kuten HTML, C++, Pascal) helposti. RGB EasyMix on pienikokoisin tämän lajin apuohjelma, ja suorastaan korvaamaton WWW-sivujen tekijälle ja grafiikkaohjelmia tekeville.

rgbeas11.zip, 31 kt

RoundClock

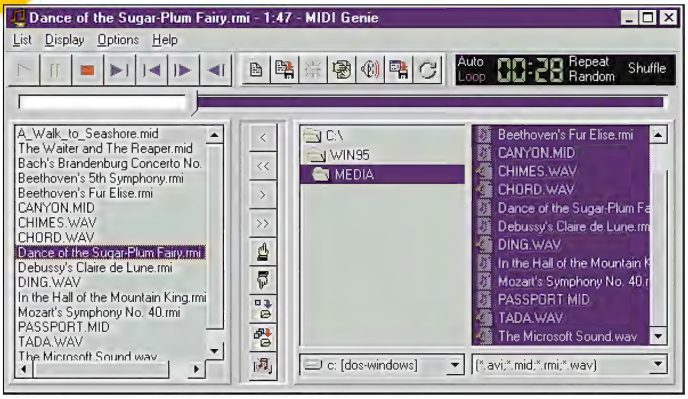
RoundClock on pyöreä kello, jonka tekemisessä on käytetty hyväksi Win32:n uusia grafiikkaominaisuuksia. Saman tapainen kello löytyy myös Microsoftin PowerToys-kokoelmasta, mutta RoundClockissa on myös useita herätysaikoja sekä mahdollisuus vaihtaa kellotaulun taustana olevaa bittikarttakuvaa.

rclke200.zip, 370 kt. SW

Hyötyohjelmia kotimaasta?

Kuukauden kotimaiseksi haluavista ohjelmista on tullut melko niukalti tietoja, eikä taso ole ollut erityisen korkea. Arvonimeä ei siis toistaiseksi myönnetä, koska se olisi lähinnä lohdutuspalkinto hyvästä yrittämisestä. Tietoja ohjelmista saa silti edelleen lähettää osoitteella jere@mikrobitti.fi.

Ehkä jossain kammiossa on juuri nyt syntymässä se uusi kovan luokan suomalainen hyötyohjelma.



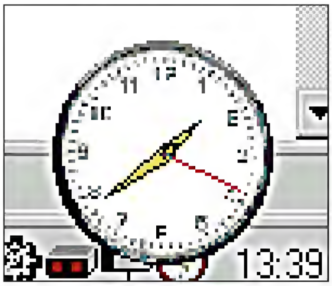
Pelit soimaan: MIDIGenie toistaa MIDI- ja WAV-tiedostot oman listasi mukaan.

UnixDos

UNIX-käyttöjärjestelmän työkalufilosofia, eli pienet ohjelmat, jotka tekevät yhden asian hyvin, ja joita voi yhdistellä toisten samanlaisten kanssa, on poikinut vuosien varrella imitaatioita DOSille. Win32:n merkkipohjaisen konsolitilan avulla apuohjelmien sovittaminen on helppoa, ja UnixDos onkin kokonainen joukko vanhoja UNIX-komentoja (grep, tail, od, cut, sum, tr jne.) ja uusia samankaltaisia.

Komennot saa myös 16-bittisinä Windows 3.11:lle ja MS-DOSille. Hinta on kalliin tuntuinen, mutta ohjelmaa kohti siitä ei paljoa kerry.

Windows 95/NT: Ud32_v32.zip, 2,6 Mt.
Windows 3.1: Ud16_v32.zip, 4,5 Mt. SW



Tämä kello on todella pyöreä, ja se myös herättää.

Amiga-ohjelmat

JANNE SIRÉN

Word Converter V0.93

Kätevä apuohjelma Word-dokumenttien kanssa työskenteleville. Word Converter muuntaa PC:llä tai Macintoshilla tallennetun Word-dokumentin ASCII-, AmigaGuide- tai HTML-muotoon. Word Converter on sharewarea, rekisteröimätön versio tallentaa vain dokumentin ensimmäiset tuhat merkkiä.

woco093.lha, 57 kt

Trekkie V2.10

Graafisella käyttöliittymällä varustettu tietokanta Star Trekin ystäville. Trekkie sisältää valmiiksi kokoelman tietoa Star Trek -televisiosarjoista ja -elokuvista. Tietokantaa voi myös itse laajentaa tekstillä, ääninäytteillä ja kuvilla. Lisäksi Trekkiellä voi ylläpitää tietokantaa omasta Star Trek -videokokoelmastaan ja tarvittaessa tulostaa listan kaseteistaan paperille.

treki210.lha, 789 kt

Muista shareware-ohjelmoijaa

Shareware tarkoittaa ohjelman levitystapaa. Toisin kuin kaupasta ostettavia ohjelmia, shareware-ohjelmia saa vapaasti kokeilla tekijän määrittämän ajan. Jos pidät ohjelmasta ja otat sen vakituiseen käyttöön, siitä pitää maksaa siitä rekisteröintimaksu, joka on yleensä varsin kohtuullinen (muutamasta dollarista tai Suomen kympistä useampaan sataseen).

Tarkemmat tiedot ohjelman käytön ehdoista löytyvät yleensä paketin sisältä, tiedostosta jonka nimi on Readme.txt, Readme.1st, License.txt, Order.txt, LueMinut.txt, Lue.mut tai jotain sinne päin. Freeware- tai public domain -ohjelmat ovat ilmaisia, ja niitä saa käyttää vapaasti. Ohjelmien tekijänoikeus säilyy silti ohjelmoijalla.

Jouludemot kalkattaa, Quake-pelaajat lallattaa

JUKKA O. KAUPPINEN

Mistä näkee joulun tulon?? No, ainakin pelidemojen määrän eksponentiaalisesta kasvamisesta ISDN-linjankin tukkivaksi massaksi. Mutta eivät pelkästään PD/SW- ja kaupallisten pelien tekijät ole olleet ahkeria, vaan myös Quake-kooderit ovat vääntäneet tosissaan.

Erilaisia virityksiä ja Total Conversioneita on piisannut, esimerkkeinä AirQuake, Lavaball, QuakeMech, TeamFortress ja Zerstörer, joihin tutustumme jatkossa tarkemmin. Kuukauden käytännön vinkkinä vihjaus moniosaisiksi pilkottujen ARJ-pakettien (.arj, .a01, .a02 jne) purkamisesta: älkää käyttäkö niihin WinZipiä, koska se tuottaa etenkin suurempien arj-volyymien parissa ongelmia väittäen viimeistä tiedostoa vioittuneeksi. Ratkaisu on purkaa peli/demo/mikälie DOS-komentotulkin kautta, DOS-arjilla (**arj250a.exe, 280 kt**). Ohessa hyvä komentorivi: arj x -v -y paketinnimi.arj x:\polku.

Kotimaiset PC-pelit

Drugworm

Mukiinmenevä matopeli, jossa 360 asteen liikkumavaralla pyörivä mato ahmii pään sekoittavia pillereitä. Vaatii 386, VGA. Tekijä tavoitettavissa MBnetissä.
!dw111.zip, 80 kt

Penko's Penguin Adventures 2

Perheen junioreille soveltuva tasohyppely, jossa ohjataan pingviiniä, joka ei saa rakettirullaluistimiaan pysähtymään. Ruma ja yksinkertainen kuin mikä, mutta kohderyhmän huomioonottaen toteutus on kelvollinen. Rekisteröinti 30 mk, rekisteröidyssä versiossa enemmän kenttiä ja sisältöä, tallennusmahdollisuus yms.
shpenko2.zip, 650 kt

Taso v1.30

Sivusta kuvatun monipuolisen räiskintäpelin tuoreimmassa versiossa pelaajat voivat tutun tankeilla ja jalkaväellä riehumisen lisäksi viskoa toisiaan niin risteily- kuin ydinohjuksillakin, ja helikoptereitakin on useampia. Myös ulkoasussa on tapahtunut hienoista edistymistä. Vaatii 486/33 4 Mt. Rekisteröinti 60 mk, jolla saa max. pelaajamäärän kahdesta neljään, lisäaseita ja -kenttiä sekä kenties tekijällekin varallisuutta ollakseen tavoitettavissa MBnetissä.
taso130.zip, 2400 kt

TK - Tapan Kaikki

Poikkeuksellisen julmaa nimeään lukuunottamatta TK on suhteellisen tavallinen ylhäältä kuvattu räiskintä, jossa yksi pelaaja kömpii suljetulla kentällä pyrkien eliminoimaan siellä liikuskelevat vihollispelaajat. Vaihtoehtoisesti kaksi pelaajaa voi kamppailla niin toisiaan kuin tietokoneen pelaajia vastaan. Kenties välissä varustetaan hahmoa tapoista kertyneillä krediiteillä. Pelin toteutus on aika yleisluontoinen, eli ideaa ja toimintaa, ei detaljoitua grafiikkaa, ja peli päteekin omassa luokassaan varsin hyvin, kunhan ei huomioida tietokoneäijien älykkyystasoa. Vaatii 486/66, VGA, 4 Mt, DOS5+.
tk.zip, 700 kt

Tapan Kaikki -pelin shokkiarvo on enemmän nimessä kuin pelissä tai toteutuksessa, mutta ainakin MBnetin TOP-listojen perusteella valinta on onnistunut.

KUUKAUDEN PELI

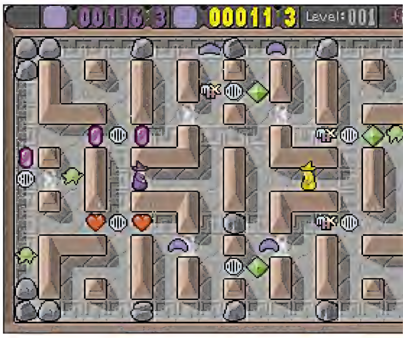
Sentinels of Ceth on omaperäinen ja kiivastahtinen räiskintäpeli, joka paistaa kirkkaasti keskinkertaisuuksia pursuavan pelilajin massasta.

Sentinels Of Ceth v1.1

Kuten niin monesti on todettu, ovat yksinkertaiset ja jopa käytetyt ideat usein parhaita. Sentinels Of Ceth suorastaan pursuaa klassista räiskintäpelien huumaa, mutta se on tekniikaltaan ja pelattavuudeltaan tasokasta modernia pauketta, omaten uniikin ideankin. Pelaaja suojelee ruudun keskellä lojuvia jalokiviä reunoilta lipuvia hyökkääjiä vastaan, joiden tavoitteena on varastaa jalokivet ruudulta. Kentät muuttuvat yhä hektisemmiksi etenemisen myötä, vihulaiset monistuvat ja vaikeutuvat, mutta pelaajankin alus ärhäköityy tulivoimassa sekä kentältä kerättävien bonusten että tasojen välisten kauppareissujen myötä. Vaikka toiminta tapahtuu vain yhden ruudun alueella, on räiske hauskan adrenaliinista missä myös tarkka, kaunis grafiikka ja laadukkaat 16-bittiset ääniefektit auttavat. Cethin annos vimmaista vauhtia todellakin yllättää positiivisuudellaan. Vaatii Windows 95, P90, 8 Mt, DirectX.
soc-11.zip, 4500 kt

Tietovisailua: Mikrotietokone visa - Visadisu v1.0 - Tieto-Ohjelma v1.01

Perustason tietovisailua moneen lähtöön. Viimeksi mainittu puntaroi pelaajansa maantietoutta pehmonallen avustamana, toiset tivaavat vaihtelevasti tietokonealan kysymyksiä.
mtvisa.zip, 40 kt
visad1.zip, 13 kt
tieto-oh.zip, 43 kt



Kaikkea ne ideakloonaajat keksivätkin: Fracasin Dynablaster-moninpelipommitusta taikureilla, vieläpä onnistuneesti viritettynä.

Hurvana v2.1

Vähäresurssinen, kevyt roolipeli, jossa ei ole ihmeemmin ominaisuuksia, mutta tarjoaa halukkaille sinänsä miellyttävän pienen seikkailun fantasiamaailmassa. Vaatii Windows 3.1, 386SX.
hurwin21.zip, 160 kt

Laskupiä v1.51

Erinomainen matematiikkapeli, jolla voi prepata yhteen-, vähen-

Bluppon leppoisaa puzzlemöyrintää pinnan alla.

nys-, kerto- ja jakolaskuja. Tarjoaa sekä harjoittelutilan että kilpasarjan, myös tasaisesti vaikeutuvana. Soveltuu hyvien määrittelymahdollisuuksiensa ansiosta mitä parhaimmin myös laskennon alkeiden harjoitteluun ala-astelaisille. Ansiokkaasti selkeän monipuolinen ja jatkokehittelyn mahdollistava matematiikkapeli. Vaatii Windows 95/NT.
lasku17.zip, 190 kt

Tamsku

Mainio vaihtoehto-virtuaalilemmikki. Kouluta, syötä, juota ja kurita iloista possua muovipaakun sijasta. Vaatii Windows 3.11+.
tamsku.arj, 2500 kt

YatsySF v1.22

Hyvin toteutettu ja pelattavuuteen panostanut versio tutusta noppapelistä. Pieni, mutta erittäin miellyttävä. Vaatii Windows 95/NT.
yatzsf12.zip, 180 kt

PC-pelit

Astro 3D v1.00

Avaruusräiskintä, jossa putsataan avaruutta niin sekalaisesta avaruusromusta kuin alieneistakin. Tech-ajan talonmiehen työskentely on suoraviivaista paukuttamista ohjaamonäkymässä, muutaman erilaisen aseen huolehtiessa urakan etenemisestä ja bonusten putkahtelemisesta tuhoutuneista objekteista. Yllätyksellinen tai omaperäinen peli ei ole missään määrin, mutta sen reipas ja tauoton räiske on sinänsä viihteellistä ja ainakin jonkin aikaa hupaisaa. Vaatii DOS, P75, 8 Mt, VGA.
a3dsw100.zip, 2400 kt

Bluppo v1.00

Hieman Boulder Dash-tyyppinen vedenalainen puzzlepeli, jossa pelaaja koettaa yksin tai kaverin kanssa kerätä kaloja suunnitellen mahdollisimman hyvää reittiä kivien ja pahisotusten ohitse, aikarajan puitteissa. Vaikka kokonaisuus onkin lähinnä keskiverto, on se aivan mukavaa vauhdikasta näpräämistä. Vaatii DOS tai Win95, VGA.
bluppo.zip, 1000 kt

Bref v1.21

Vahvasti söpöstettyä tetristelyä erityisen kauniilla grafiikalla. Vaatii DOS, SVGA.
bref-v12.zip, 1200 kt

1997 Interactive Fiction Competition

Vaikka iso bisnes onkin hylännyt tekstiseikkailut, on maailmalla edelleen ihmisiä jotka sekä väsäävät että pelaavat niitä. Kolmannen kerran järjestetty vuosittainen tekstiseikkailujen luontikisa on tuottanut neljättäkymmentä mielikuvitusta siivittävää adventurea, joista itse kukin voi äänestää mielestään vuoden parhaan seikkailun. Paketit sekä DOS- että Windows 95 -ympäristöihin. Useimmat pelit vaativat erikseen seikkailukehittimen, jotka pyritään haalimaan MBnetiin.
evryting.zip, 3350 kt
wincmp97.zip, 4100 kt

Fracas

Hitusen Dynablaster/Bombermania muistuttava puzzleräiskintä, jossa yhdestä neljään pelaajaa juoksee sokkelossa tuhoten käytäviä tukkivia kivenmöhkäleitä pommeilla, keräten kilpaa niistä jääviä bonuksia ja yrittäen ujuttaa toiset pelaajat omien pommien tuhovoiman ulottuville. Toteutus on esikuviaan vähemmän maaninen, yrittäen tarjota fantasia-aineksiakin mutta tarjoaa moninpelin ohella myös hyvän yksinpelin.
fracas.zip, 890 kt

ZZT

Epic Megagames julkaisi perustajansa Tim Sweeneyn luomat ensimmäiset pelinsä täysversioina jonkin juhlistamiseksi. Väittävät jotta nämä olisivat olleet suosittujakin 1991 kieppeillä. Verrattuna silloiseen C-64/Amiga-tarjontaan pelit olivat lähinnä säälittäviä, mutta mikäli ANSI-grafiikka ei pelota ja mieli tekisi kokeilla antiikkista näkemystä seikkailusta ja puzzleamisesta, eivät konevaatimukset ainakaan estä - 512 kt piisaa, eikä värigrafiikkakaan ole tarpeen.
superz.zip, 160 kt
zzt.zip, 180 kt
zztbest.zip, 150 kt
zztrev.zip, 230 kt
zzttoxic.zip, 160 kt

Windows-pelit

Darts95

Pieni ja hauska, joskin turhan yksinkertainen tikkapeli.
darts9510.zip, 190 kt

Komodo Market

Monipuolinen ja niin toiminnantäyteinen osakemarkkinasimulaatio kuin moinen suinkin voi olla. Täynnä taulukoita ja kovaa dataa. Rahapelien ystäville. Vaatii Windows 3.x+.
komodo18.zip, 440 kt

Kyodai v2.02

Kaunis ja miellyttävä kiinalainen Mahjong-lautapelikonversio, joka on taatusti pelityypin harrastajien mieleen asianmukaisella ja mutkattomalla toteutuksellaan. Vaatii Windows 95.
kyodai20.zip, 190 kt

LunarBBall v1.2

Jos tämä ei olekaan vallan realistinen urheilusimulaattori, niin jospa jotkut voivat saada tyydytystä heitellessään koripalloa koriin virtuaalisilla pelikentillä maassa, Kuussa, Marsissa, Jupiterissa ja kiertoradalla maan ympärillä. Ajatus ainakin on riittävän hassu. Windows 95.
lnrbll20.zip, 730 kt

KUUKAUDEN KOTIMAINEN

Ultimate VirtuaKENO v1.0 - Ultimate VirtuaPOKER v1.0 - VirtuaVENTTI v1.0

Kirkkaan lätkän lahjoittaminen oli tällä kertaa hankalaa, joten loppujen lopuksi siihen oli sisällytettävä saman tekijän kolme samalla perusenginellä luomaa rahapeliä. RAY:n tuttuja raha-automaatteja simuloivat VirtuaKENO, VirtuaPOKER ja VirtuaVENTTI tarjoavat esikuviaan tuntuvasti edullisempaa uhkapelaamista, sisällöllisesti jos ei grafiikaltaan täysin identtisinä. Toteutus on asiallinen ja näyttävä, plus pelattavuuskin kohdallaan. Kaikkien konversioiden rekisteröinti on 20 mk/kpl, millä saa toiminnoiltaan tuntuvasti laajemmat täysversiot.
uvksw.zip, 140 kt, uvp10d.zip, 130 kt ja vvsw.zip, 140 kt

Ultimate VirtuaPoker ja kumppanit ovat hienoja käännöksiä RAY:n parhaista rahapeleistä.

Quake 2:sta ei ole vielä ilmestynyt varsinaista demoa, mutta Quake 2 Test, teknologiatesti, antaa jo hieman esimakua tulevasta. Kannattaa kiinnittää huomiota yksityiskohtiin ja mm. kuvassa näkyvään valaistusefektiin aseen lauetessa.

Mah Jong-tiilien napsuttelu on kiinalainen versio pasianssista. Kyodai on toteutettu perinteitä vaalien.

Sherlock II: Dinner With Moriarty

Mutkikas ja päätäkiusaava puzzlepeli, jossa pelaajan on selvitettävä kuka viidestä päivällisvieraasta on ahmiva myrkkyä ja ken on myrkyttäjä. Hieman sekavan näköinen, mutta mielenkiintoinen älykköjen ajanviete. Vaatii Windows 3.1+.
moriart.zip, 560 kt

Isle of Four Winds: Rune War v1.11

Ehdottomasti huolellisesti ja taidolla tehty peli, jota tosin ainakin allekirjoittaneen oli vaikea ymmärtää. Se yhdistää Mahjong-lautapeliä strategiaan ja fantasiaan, ollen kaikesta päätellen fiksusti väännetty, mutta yleinen mystisyys ja konseptin outous olivat ainakin minulle liikaa vaikka käytössä oli julkaisijan pressipaketti. Perusajatus on pelata yhdessä vaiheessa Mahjong-väännöstä, jonka tuloksena pelaajat saavat käyttöönsä taikoja ja valtauspisteitä, joita voi käyttää sitten strategia- ja taisteluvaiheissa maa-alueiden valtaamiseen ja toisten pelaajien rökittämiseen. Idea on kantava, ja toteutus kaikissa suhteissaan ensiluokkaista mutta peliin tutustumiseen on selvästi varattava runsaasti aikaa. Kortti-, äly- ja strategiapelien ystäville. Vaatii Windows 95/NT3.51+, 16 Mt, 1024x768-kelpoinen näytönohjain, DirectX3.
rwdemo11.*, 7100 kt

Turok: Dinosaur Hunter oli konsolimarkkinoilla huikea superhitti. 3Dfx:llä höystetyn PC-pelidemon perusteella en enää hämmästele miksi.

Amiga-pelit

Dawn Of The Deader

Konstailematon ja helppo tekstiseikkailuntapainen, jossa pelaaja liikkuu henkensä kaupalla zombieita pursuavassa tavaratalossa. Yksinkertainen käyttöliittymä, jossa annetaan sanan parin mittaisia käskyjä, seikkailun höystyessä satunnaisilla kuvilla, ääniefekteillä ja taustamusiikilla. Käytetty kieli on miellyttävän rikasta, joskin seikkailussa on hölmötkin kohtauksensa.
Dotdfix.lha, 1300 kt

Glooom 3 demo

Viisitasoinen pelattava demo jouluksi ilmestyvästä 3D-räiskinnästä. Tukee kaksinpeliä modeemilla tai seriaalilinkillä, sekä I-Glasses-virtuaalilaseja. Vaatii 020+, 2 Mt CHIP, toimii myös ECS-koneilla.
Gloom3de.lha, 2000 kt

PC-pelidemot

Quake 2 test -demo, räiskintä, iD Software.
q2_test.*, 11 Mt
Blood Bath -demo, räiskintä.
bbdemo.zip, 4000 kt
Civil War Generals 2 -demo, strategia, Sierra.
cwg2demo.*, 12 Mt
Stars v2.7b -demo, avaruusstrategia, Empire.
stardemo.exe, 1600 kt
NHL Powerplay'98 -demo, jääkiekko, Virgin.
pp98demo.*, 38 Mt
Hardcore 4x4 -demo, autoralli, Gremlin.
4x4demo.*, 19 Mt
Daytona USA Deluxe -demo, ralli, Sega.
ddx_demo.*, 12 Mt
International Rally Championship Direct3D -demo, ralli, Europress.
ircd3dde.*, 5 Mt
Joint Strike Fighter -demo, lentosimulaattori, Eidos.
jsf_demo.*, 19 Mt
Seven Kingdoms -demo, strategia, IMagic.
7kdemo.*, 16 Mt
7th Legion -demo, strategia, MicroProse.
7thsw1.*, 18 Mt
KKnD Xtreme -demo, strategia, Melbourne House.
kknd_xt.*, 8 Mt
Close Combat 2: A Bridge Too Far -demo, strategia, Microsoft.
msabtf.*, 16 Mt
Age of Empires -demo, strategia, Microsoft.
msaoe.*, 25 Mt
Pax Imperia -demo, strategia, THQ.
pax-demo.*, 37 Mt
Excalibur 2555AD -demo, räiskintä, Telstar.
ex_demo.*, 5 Mt
Golgotha -demo, räiskintä, Crack Dot Com.
golgdm5.*, 11 Mt
Dark Forces II: Jedi Knight -demo, räiskintä, LucasArts.
jedidemo.*, 21 Mt
Rayman Gold -demo, tasohyppely, Ubi Soft.
raygold.*. 5 Mt
Shipwreckers -demo, laivaräiske, Psygnosis.
swidemo.*, 5 Mt
The Reap -demo, räiskintä, Housemarque.
thereap.*, 45 Mt
Pro Pinball: Timeshock -demo, flipperi, Empire.
tsdemous.*, 21 Mt
Turok: Dinosaur Hunter -demo, räiskintä, Acclaim.
turok3df.*, 11 Mt
Worms 2 -uusi demo, matoräiske, Team 17.
worms2d2.*, 7 Mt
Broken Sword 2: Smoking Mirror -demo, seikkailu, Virgin.
bs2-demo.*, 12 Mt
iF-16 -demo, lentosimulaattori, IMagic.
if16dem.*, 13 Mt
Galapagos -demo, älypeli, EA.
gal_demo.*, 7 Mt

PC-päivitykset

Constructor DOS->Win95
coneuro.zip, 920 kt
F-16 Fighting Falcon DOS/Win95 v1.2 UK/US
f16d12uk.zip, 710 kt
f16d12us.zip, 710 kt
f16w12uk.zip, 740 kt
f16w12us.zip, 740 kt
Quake v1.08
quake108.zip, 210 kt
Blood v1.1
r0011.zip, 2800 kt
r1011.zip, 630 kt
rsw1011.zip, 300 kt
sw1011.zip, 300 kt
Outpost 2 scenario pack 1
op2updt.zip, 410 kt
Links LS'98 v1.32
130to132.zip, 1500 kt
l98u132.zip, 5400 kt
Achtung Spitfire V1.12
asp112.zip, 1400 kt
Over The Reich v1.12
otr112.zip, 840 kt
Battlecruiser 3000 AD 1.01d6
bc3kd6a.zip, 500 kt
bc3kukd6.zip, 4900 kt
bc3kusd6.zip, 5200 kt
Ecstatica II Amazon Clearing bug
e2patch.zip, 240 kt
Flying Corps V1.11c
fc_111c.zip, 4800 kt
Flight Simulator '98 asennuskorjaus
fs98ptch.zip, 3000 kt
F/A-18 Hornet 3.0 v3.0.1
h301w95.zip, 3100 kt
iF-22 v3.2
if22-32.zip, 1700 kt
Ignition v6.56
ign_win.zip, 330 kt
MageSlayer v1.1
mage11.zip, 1400 kt
No Respect 1.1
nr11.zip, 810 kt
Hexen II v1.09b
ph2v109a.zip, 2800 kt
Total Annihilation v1.1 beta 2
ta112a.zip, 530 kt
ta112b.zip, 200 kt
Warlords III v1.01
w3usv101.zip, 1300 kt
Extreme Assault v1.20
xa_e120.zip, 500 kt
xa_e12dr.zip, 200 kt
Archimedean Dynasty 3Dfx
ad_3dfx.zip, 1300 kt
Motoracer Polygyn update
306.zip, 800 kt
MDK PowerVR beta
mdkpvr.zip, 310 kt
Moto Racer Matrox m3D
mr3_06.zip, 800 kt
GLQuake/GLHexen II PowerVR #1
oglb18a.zip, 100 kt
UEFA Champions League 3Dfx/Matrox/VESA
uefa3dfx.zip, 640 kt
uefamyst.zip, 630 kt
uefavesa.zip, 970 kt
Hexen II Verite beta 2
vh2beta2.zip, 300 kt

PC-muut

Paljon **ECTS97**-messutuomisia, cheatteja, vinkkejä, ratkaisuja, uutislehtisiä, FAQeja, lisäkenttiä ja virityksiä mm. Civilization II, Warcraft 2, Red Alert, Slicks'n'Slide, Wings, Redneck Rampage, Joe, MineBombers, Doom2, Quake, Duke Nukem 3D, Grand Prix 2 ja aivan erityisesti Interstate'76:een.
Stoneless Quake Map Builder v1.01
stonl101.zip, 1300 kt
Need For Speed 2 -virityksiä
nfs2csc.zip, 12 kt; nfs2trk.zip, 7 kt; rplan100.zip, 12 kt; trpatch.zip, 7 kt; nfs2phan.zip, 3 kt; cared021.zip, 90 kt;
Game Fanatic Cheats v5.0, gfchts5.zip, 1200 kt
Flanker Campaign Shell
fshell01.zip, 720 kt

PC Internet

Gamespy v1.01 - Quakespyn uusin versio, tukee nyt muitakin pelejä, etsii nopeimmat palvelimet jne.
gamsp101.exe, 1000 kt
Kesmai Legends openbeta v0.69
ikx069.*, 15 Mt
Laissex-Faire - pörssipeli
lzfc.zip, 60 kt
Perfect Gamer Wired - Kalipelaajan demopaketti
pgwdemo.zip, 1400 kt
Stellar Emperor openbeta v016
sewm016.zip, 4700 kt

PELIEN PISTEET:
alle 60 alapuolella arvostelun
60 - 69 harmaa keskinkertaisuus
70 - 79 kannattaa kokeilla
80 - 90 hyvä peli luokassaan
yli 90 historiallinen tapaus
BittiHitti on varma valinta

Etsi ja löydä

MBnet

Lähes kaikista seuraavassa arvostelluista peleistä löytyy demoja, kuvia, ratkaisuja, patcheja yms. MBnetistä. Tiedostoja päivitetään jatkuvasti ja tuoreimman listan tiedostoista saat seuraavasti. Hakeudu aluksi MBnetin alueelle 96 (apaja) ja kirjoita siellä HAKEMISTO (+enter) ja sitten sana ETSI (+enter), jonka jälkeen annat pelin nimen. Sitten vain napautus enteriä ja haku lähtee käyntiin ja tulostaa monitorille peliin liittyvät tiedostot MBnetissä. Seuraavaksi voit imuroida haluamasi tiedoston kirjoittamalla M (merkitse kopioitavaksi), kirjoita tiedosto(je)n nimi sekä L (lopeta) ja K (kopioi). Tämän jälkeen sinulta kysytään kopiointitapaa, johon useimmissa tapauksissa oikea vastaus on Z. Nyt ruudulle ilmestyy kopioinnin kesto ja kuumemittari. Pian tiedosto on jo sinulla.

ESIKATSELUSSA

DEREK DELA FUENTE

Riot

Microsoft on itse kutsunut Riotia quakentappajaksi. Kyseessä on Direct Engineä hyväkseen käyttävä 3D-räiskintä. Ei kuitenkaan aivoton räiskintä, sillä jos pelaaja ei kuuntele annettuja ohjeita ja vinkkejä, hän menettää paljon huvista, ja on hyvin kyseenalaista pystyykö hän edes suorittamaan tehtävänsä loppuun. Riotissa liipasinsormen koukistamisella on aina seurauksensa. Pelin vetovoimaa ja uudelleenpeluuarvoa lisäävät Riotin erilaiset loput. Pelin sankari on luutnantti Sanjuro, joka saa tehtäväkseen nitistää kapinallisjohtajan kaukaisella Cronuksen planeetalla. Anime-elokuvista vaikutteita saaneen pelin tuoksinassa pelaaja pääsee myös 13-metrisen mechin puikkoihin. **PC CD, Monolith Productions/Microsoft**.

Reap

Reapin erottaa massasta pelin komeat grafiikat ja vauhdikkuus, joka tuo mieleen konsolipelit. Pelaaja ohjaa ylhäältäpäin kuvattua pientä ja vikkelää avaruusalusta, ja jos hän unohtuu hetkeksikään ihastelemaan pelin grafiikkaa ja animointia, hän huomaa äkkiä olevansa avaruusromua. Reap ei ole ylivoimainen peli, kuten niin monet muut arcade-ammuskelut, joissa kuolee alle 20 sekunnin, vaan urakka on sopivan haastava. Tasojen päässä odottavat pahikset, joissa kylläkin riittää vastusta. Peli tarjoaa mahdollisuuden refleksiräiskintään, mutta pelaaja voi myös keskittyä aluksellaan avaruusslalomiin. Grafiikkakerrokset eivät näytä toimivan aivan synkassa, mutta alus liikkuu kuin rasvattu salama. Taustalla sykkivä musiikki täydentää orgastisen räiskinnän. **PC CD, Housemarque/Take 2**.

BattleZone

Ken jaksaa muistaa 12 vuotta taaksepäin, hän ehkä muistaa BattleZone-kolikkopelin. Mutkattomasta räiskintäteemastaan huolimatta, tai juuri sen tähden, peli oli todellinen kolikkoimuri. Activision on kuorruttanut vanhan pelin ja lisännyt mukaan strategiaa. Niinpä uusi Bzone ei juuri muistutakaan vanhaa esikuvaansa. Kun muinainen BattleZone antoi mahdollisuuden ohjata tankkia 3D-ympäristössä, niin uutuus antaa käsiin kokonaisen armeijan taistelukentältä. BattleZone tarjoaa kolmisenkymmentä tehtävää, ajopeliä ja asetta. **PC CD, Activision.**

MIKRO 12 VUOTTA SITTEN

Shadow of the Unicorn

Shadow of the Unicorn on seikkailupelinä laaja ja sisältää runsaasti grafiikkaa. Tehtävänä on kukistaa parhaat voimat, jotka ovat vallanneet Oronfalin ja Falfornin kuningaskunnat. Shadow of the Unicorn tuntuu monen pelin yhdistelmältä, ja siinä hallitaan useampia hahmoja samanaikaisesti. Ensivaikutelma on pienoinen pettymys. Grafiikka ei yltänyt odotusten tasolle, taustat tuntuivat paikoin jopa alkeellisilta. Liikkeiden toteutus ei myöskään yltänyt tyypillisen uutuuden tasolle. Pelistä löytyi useita mielenkiintoisia piirteitä ja se tuntui eteenpäin pelattaessa aina kiinnostavammalta.

Kone: Spectrum+kasettias.

Grafiikka:	8
Värit:	7
Äänet:	6
Kiinnostavuus:	8
Yleisarvosana:	***

KIM LEIDENIUS

Worms 2

MB BittiHitti

Worms kaikkine versioineen on ollut yksi viime vuosien suosituimmista moninpeleistä. Quake toki menee edelle, mutta kamupoppoon keskeisessä hauskuudessa matomättö on valovuosia edellä. Kiihkeästi odotettu mato2 tarjoaa yllättävän vähän uutta, mutta kaikkea mitä ykkönenkin paitsi enemmän, paremmin ja säätöruuvein varustettuna.

Hitusen lapsellinenkin idea - aseistetut madot sotajalalla - on kestänyt vuosien kulutuksen ja vain jämäköitynyt jatko-osan virittelyistä. W2 ei tyydy muokkautumaan pelkästään uusilla ääniseteillä ja lisäkartoilla, vaan pelaajat voivat väännellä pelin liki kaikkia ominaisuuksia, mukaanlukien aseet. Aseseteillä voi lisäksi määritellä mitä kulloinkin on käytettävissä, mikä on kerrassaan superia. Ykkösestä lainattu mutta editorilla varustettu on myös karttajärjestelmä, jolla voi luoda sekä rajattomasti satunnaiskarttoja että ladata valmiita.

Söpöysaste on noussut järkyttävästi. Graafikot ovat uudistaneet madot hämmentävän isopäisiksi kiljahdusten muututtua astetta lapsellisemmiksi. Lällyysluulot kuitenkin karisevat viiteen minuuttiin, kun totaalianarkia on valloillaan toistaan suurempien räjähdysten vavistaessa monitoria.

Wormaaminen on huima sosiaalinen tapahtuma, joka on parhaimmillaan moninpelinä matojen vuoronperään ryömiessä, lentäessä ja sinkoillessa toistensa kimppuun. Yksinpeliäkään ei ole unohdettu, ja sekä ihmis- että tietokonejoukkueita voi rakennella vapaasti, määritellen silikonitiimien taidot aivan inhimillisellekin tasolle. Joukkueiden historiikit tietenkin tallentuvat rinnanröyhistelyn mahdollistaen.

Hyvän tuulen aaltoa ei voi välttää. Riemastuttava äänimaailma matojen kirkkaine huuteluineen ja tasokas grafiikka etenkin runsaalla pikkuanimaatiolla varustettuna luovat edeltäjänsä veroisen tunnelman. Aseet ja niiden käytön seuraukset ovat silti parasta antia. Yli 50 vakioasetta + satunnaiset yllärivempeleet tuottavat arsenaalin kokeilijoille monet yllätykset, joista irtoaa hersyviä nauruja ketjureaktioiden ja mokien pystyessä yllättämään paatuneetkin Worms-veteraanit yhä uudelleen. Pelimekanismit ovat myös taidokkaasti tasapainotettuja, ja jokainen voi kehitellä omat mielistrategiansa. Nyt madot lisäksi voivat liikkua hitusen toimintansakin jälkeen. Ja vaikeusaste? Kontrollien opetteluun kuluu kenties minuutti.

Pelaajat voivat varautua huimaan sarjakuvamaisen riemastuttavaan tuhoaaltoon, jota ei kuitenkaan voi kuvailla väkivaltaiseksikaan - pitää olla aika velmu jos närkästyy siitä, että mato ampuu toista räjähtävällä lampaalla. Sekaan on liotettu huima määrä huumoria, mikä on pelibisneksessä varsin harvinaista. Worms 2 onkin jokaiselta kantiltaan hämmästyttävän viimeistelty julkaisu, jonka valitessaan ei erehdy. Internet-yhteyden omistajat nuupahtanevat onnesta voidessaan hakea pelikavereita Worms 2 Internet-palvelimista, jollaisen asentamista tutkitaan myös MB:n konehuoneeseen.

JUKKA O. KAUPPINEN

Team 17/Microprose

Lyhyesti: Velmua matoräiskintää!
Laitevaatimus: Windows 95, 16 Mt, 1 Mt näytönohjain, 2xCD
Testattu: Windows 95, 64 Mt, 2 Mt S3 ViRGE, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: Enintään 18 samalla koneella, IPX-verkko ja TCP/IP-Internet-peli palvelinkeskeisellä kaverihaulla. Max. 6 pel.

Grafiikka:	80
Äänet:	85
Pelattavuus:	92
Vetovoima:	94

93

Mageslayer

Roolipelit tuntuvat olevan aina suosiossa. Gti:n Mageslayer tarjoaa ylhäältäpäin kuvatun strategia-roolipelin, höystettynä kiintoisalla sekoituksella toimintaa ja taistelua. Pelin on tehnyt Hexenistä tuttu Raven ja grafiikka sekä keinoäly ovat kohdallaan, vaikka pieni vanhahtava leima pelissä tosin on.

Mageslayer siirtyy mutkattomasti pelimaailmaan jättäen väliin ohjelöpinät ja tylsät statistiikat. Peli sopiikin heille, jotka haluavat pelin josta löytyy syvyyttä ja oppia pelaamisen pelatessaan. Alussa pelaaja valitsee jonkin neljästä villistä Mageslayeristä ja saa tehtäväkseen etsiä yllätyksiä täynnä olevasta, ilkeästä 3D-maailmasta viisi esinettä palauttaakseen ne mestarille, joka jakelee ohjeitaan pelin alussa.

Lintuperspektiivi ja laaja katselukulma antaa pelaajalle mahdollisuuden reagoida hyvissä ajoin ennen hyökkäyksiä. Asearsenaali onkin runsas ja värikäs ja liikkeitä riittää, hahmo voi: juosta, uida, kiivetä ja lentää. Vaihtoehtoja on liiankin paljon aina sekaannukseen saakka.

Pelaajalla on koluttavanaan viisi ongelmia, taikoja ja loitsuja täynnä olevaa maailmaa ja 25 tasoa, ja pelattavaa riittääkin pitkään. Mageslayer voisi olla omiaan toimintapelaajan ensi kokeiluksi roolistrategioissa. Peli lähtee viemään mukanaan heti kun tärkeimmät toimintanäppäimet ovat hallussa. Mageslayer tarjoaa myös deathmatchin ja jopa 16 pelaajan sessiot LAN-verkon tai internetin kautta

DEREK DELA FUENTE

Gti

Lyhyesti: Toiminnalla höystetty vanhahtava tarjous roolipelaajalle.
Testattu: P120

Grafiikka:	70
Äänet:	60
Pelattavuus:	80
Vetovoima:	75

80

Riven
The Sequel to Myst

Klassikko nimeltä Myst ei suoraan sanoen tehnyt minkäänlaista vaikutusta allekirjoittaneeseen. Kyseessä oli yksinkertainen seikkailupeli, jossa edettiin ruutu kerrallaan eteenpäin hiirennappulaa klikkaamalla; Myst oli oikeastaan enemmänkin sarja peräkkäisiä kuvia, kuin varsinainen peli. Siltä se tuntui. Mystin helppo käyttöliittymä ja loppuun asti mietitty maailma valloittivat paikan satojen tuhansien pelaajien sydämissä, ja nyt Myst on yksi kaikkien aikojen myydyimpiä pelejä. Lisäksi se on voittanut lukuisia palkintoja.

Ei siis ihme, että Mystin jatko-osaa on odotettu samanlaisella innolla kuin Quake 2:ta. Ja Riven lunastaa kevyesti siihen asetetut odotukset. Käyttöliittymältään se ei ole harppaus eteenpäin, mutta teknisesti kehitystä on tapahtunut. Siinä missä Myst koostui pääasiassa staattisista ruuduista, on Riven täynnä hienoa animaatiota ja uskomattomia näkymiä outoon maailmaan. Pelimaailmassa liikutaan edelleen yksinkertaisesti hiiren avulla; hiiripointteri muuttaa muotoaan sen mukaan, mitä sen alla kuvassa on, kertoen mihin suuntaan pelaaja voi kulkea, tai voiko jotain ruudulla olevaa esinettä käyttää.

Pelin ongelmat ovat sangen yksinkertaisia, etenemiseen tarvitaan maalaisjärkeä ja jonkin verran mielikuvitusta. Rivenin uskomaton maailma nostaa sen seikkailupelien kärkeen. Grafiikka on pikkutarkasti renderöityä, täynnä hienoja yksityiskohtia, ja vaikka valot ja varjot eivät eläkään, heittävät pelin tekijät pelaajan eteen henkeäsalpaavia animaatioita tasaisin väliajoin. Äänisuunnitteluun on uhrattu melkein yhtä paljon vaivaa kuin grafiikkaan. Taustamusiikki ja ääniefektit antavat sen viimeisen silauksen, joka vetäisee pelaajan sisälle Riveniin.

Riven tulee olemaan yksi joulun hittipelejä, ja se ansaitsee menestyksensä.

PETRI TEITTINEN

Cyan

Lyhyesti: Odotuksen arvoinen jatko-osa klassiselle seikkailupelille.
Laitevaatimus: Pentium 120, 16Mt, SVGA, 4xCD, Windows 95
Testattu: Pentium 200, 128Mt, SVGA, 4xCD, Windows 95

Grafiikka:	94
Äänet:	92
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	92

93

Achtung Spitfire

Strategiasuuntautuneiden ilmailufanien onni on pieni amerikkalainen yritys Big Time Software, jonka erikoisuus on ilmasodan realistinen kuvaaminen. Tuoreimmassa julkaisussaan tiimi tarjoaa pelaajille toisen maailmansodan ensimmäisen puoliskon 1939-1943 ilmasotaa vuoropohjaisena strategiana, mikä täydentää kuvion edeltäjä Over The Reichin (1943-1945) kanssa. Varhaisemmasta ajankohdastaan johtuen ASP:ssä on kuitenkin mukana myös Ranskan valloitus ja taistelu Britanniasta, joista molemmista myös tarjotaan erilliset kampanjat koko pelin läpivievien ohella.

Pelaaja kontrolloi ilmataisteluissa yhdestä pilotista aina kokonaiseen laivueelliseen hävittäjiä, pyrkien tilanteen ja tehtävän mukaan vaikkapa suojaamaan pommikoneita, pudottamaan vihollisen pommikoneita tai tekemään maahyökkäyksiä. Toiminnan skaala on erittäin laaja. Vaikka pelaaja voi lennellä yksittäisiä ilmataisteluja ja tehtäviä, tai luoda pikageneraattorilla vapaasti haluamiaan taisteluja, on pelin päätarjonta kampanjoissa, joissa johdetaan omaa laivuetta.

Pilottien yksilöittäminen ja taitojen mallintaminen onkin tällöin parhammillaan, etenkin kun pilottien nimet on vaihdettu mieleisiksi. Lentäjien kyvyt rankataan hädintuskin koulutusta saaneesta untuvikosta arpiseksi veteraaniksi, kokemuksen yleensä kehittäessä taistelukykyjä ja erikoiskykyjä - pilotit voivat omata vaikkapa poikkeuksellisen ampumataidon tai haukansilmät.

Kampanjoiden tehtävät ovat ikävästi valmiiksi purkitettuja, pelaajan kuitenkin pystyessä kulkemaan hieman eri polkuja vaihtaessaan laivueensa kalustoa määräkohdissa. Vain taistelu Britanniasta tarjoaa täysin vapaan toiminnan, miellyttävänä taktisena strategiana, jossa kontrolloidaan joko brittien tai saksalaisten voimia, valiten maalit ja koostaen pommituslaivueet väännettäessä kättä Britannian ilmatilan hallinnasta.

ASP kuvaa realistisesti ilmasotaa. Lennettävänä ja pudotettavana on 25 konetyyppiä, johon päälle alityypit, kuten Bf 109:n seitsemän eri mallia 39-43 väliltä. Vaikka vuoropohjaisesta strategiasta onkin kyse, tekee pilottien yksilöllisyys ja taitoon perustuva vuorottelujärjestelmä, jossa kyvykkäimmät lentäjät saavat viimeisen sanan, pelaamisesta nopeaa ja tiivisrytmistä, etenkin kun kontrollit ovat yksinkertaisen selkeät ja tietokone avittaa haluttaessa siirtojen teossa.

Achtung Spitfire on sekä realismissaan että pelattavuudeltaan ensiluokkainen peli. Kampanjoita saisi olla enemmänkin, mutta muuta napinaa ei löydy etenkään kun tekijä kuuntelee aktiivisesti käyttäjäpalautetta ja julkaisee säännöllisesti päivityksiä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Big Time Software / Avalon Hill

Lyhyesti: Erinomaista vuorostrategiaa lentokonefriikeille.
Laitevaatimus: Windows 3.1/95, 486, 8 Mt, CD-ROM;
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: samalla koneella tai TCP/IP-paikallisverkko/Internet, 2 pel.

Grafiikka:	82
Äänet:	88
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	92

92

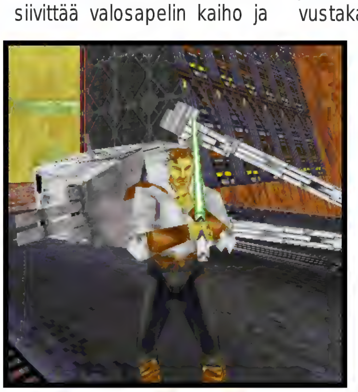
Jedi Knight
Dark Forces II

Kukapa Tähtien sotiin nappulana ihastunut ei olisi taskulampuilla illan hämärässä leikkinyt kamppailevansa valosapelein. Jedin kädenjatketta haikailtiin jo LucasArtsin parin vuoden takaiseen Doom-klooniin Dark Forces, mutta vasta sen jatko-osa toteuttaa vuosia uinuneet unelmat. On kuitenkin harhaluulo leimata Jedi Knight pelkäksi valosapelilla ryyditetyksi 3D-räiskinnäksi.

Kyle Katarn kuulee voiman kutsun, joka Star Wars -ideologian mukaisesti vie miehen matkalle kohti hyvää tai pimeää puolta. Katalysaattorina toimii Kylen isänkin listinyt paha Jedi Jerec ja hänen aikeensa valjastaa kadonneen Jedilaakson voimat käyttöönsä.

Jo ensimmäinen konkreettinen tuntuma peliin tekee pesäeroa Quaken klaaniin. Vastapainoksi muiden 3D-räiskintöjen polvillaan ryömiville pygmeille, jotka tuskin jaksavat hypätä kynnyksien yli, Kyle on miehen mittainen ja hyvin liikkuvainen. Tämä mahdollistaa monipuolisen tasosuunnittelun. Tässä mielessä Jedi Knight muistuttaa Tomb Raideria. Kyle koluaa yhden jos toisenkin Imperiumin kompleksin, antautuu ilman-vaihtokanavien puhurien vietäväksi, tasapainoilee päätä huimaavissa korkeuksissa ja pulikoi vesivoimaloiden syövereissä. Paras pelattavuus saavutetaan näppiksellä ja hiirellä. Ensinmainittu vie Kylen jalkoja ja jälkimmäisellä otetaan suunta, ammutaan, huidotaan sekä loikitaan.

Jedi Knight motivoi pelaajaa nokkelasti. Aluksi askelia siivittää valosapelin kaiho ja



sen löytymisen jälkeen Jedi-voimien kartuttaminen. Tasojen selvittäminen palkitaan tähdillä, joita jaetaan voimien kesken. Ensimmäiset ovat luonteeltaan neutraaleja eivätkä ne hetkauta Jedin moraliteettiä. Vähitellen annetaan valita hyvän tai pimeän puolen erityiskyvyistä, joihin panostamisella vaikutetaan Jedin elämänkatsomukseen. Matkaa pimeälle puolelle vauhdittaa myös siviilien ''unohtuminen'' tulilinjalle.

Kuusi pelin 21 tasosta käydään valosapelitaisteluina Jerecin kätyreitä ja lopulta miestä itseään vastaan. Yhteenotot eivät ole silmitöntä huitomista vaan mallinnettu todentuntuisesti. Valosapelin varressa kannattaakin poistua silmäperspektiivistä ja seurata Kyleä tämän selän takaa, jolloin on helpompi soveltaa taktiikkaansa vastustajan maneereihin ja rytmiin. Sivustakatsojakin nauttii kiihkeän elokuvamaisesta kuolonbaletista energiasta tiivistettyjen terien särinässä. ''Most impressive'', kuten Darth Vader asian sanoiksi pukisi.

Jedi-elementti on pohja, jolle peli on rakennettu eikä päinvastoin. Valosapeli ja Voima muodostuvat etenemisen edellytyksiksi jo sen vuoksi, että monet ongelmat ratkentuvat niiden ympärille. Pelin todellinen mahti piilee kuitenkin siinä, miten pelaajan lähestymistapa muuttuu kuin huomaamatta Kyle kehittyessä Jedinä.

Melkein puoliväliin asti on piilouduttu aseen taakse ja edetty varovaisesti. Pian huomaakin juoksentelevansa valosapeli pystyssä torjuen ja heijastaen takaisin Imperiumin hörhöjen lasersuihkuja - mikäli viholliset ehtivät edes ammuskella, kun Jedi voiman mahdilla on jo vetänyt pläjäyttimet vastustajien käsistä. Hyvä Jedi piiloutuu katseilta tai verhoutuu suojakenttään ja ryntää keskelle tapahtumia. Eikun poikki ja pinoon. Kohta ei enää voisi kuvitellakaan pelaavansa kokijan perspektiivistä. Voisi jopa sanoa, että Kyle ei ole ainoa, joka saa Jedin kasteen - uskomatonta pelisuunnittelua!

Grafiikka on tasaisen vakuuttavaa. 3D-kortilla ruudunpäivitys notkistuu ja hienot värit sekä upea valovarjostus pääsevät oikeuksiinsa. Vaikuttavampaa äänitaustaa saa hakea. Efektit ovat kuin suoraan elokuvista valosapelin huminaa myöten ja aito Star Wars -musiikki pauhaa koko komeudessaan suoraan CD:ltä. Tarinaa kuljettavat videopätkät ovat nekin hyvin toteutettuja.

Läpipelaaminen vei parisen viikkoa, mutta Voiman kaksi tietä pitkittävät Jedi Knightin ikää. Yksinpelipainotteisuudesta huolimatta sosiaalijedejäkään ei ole unohdettu, heille tarjotaan lipunvaltausta ja kahinointia yhdeksän kentän verran.

J. & P. PIIRA

VETOVOIMAA

Jedi Knightilla on jouluna monta haastajaa, mutta Voima on vain yhdellä. Star Wars-leffan 20v. juhlavideo tuli kauppoihin samaan aikaan uuden Dark Forces II -pelin kanssa. Olisi helppoa syyttää LucasArtsia kulttielokuvalla rahastamisesta, sillä ilmestyyhän piakkoin Star Wars -Monopolikin! JK:DF2 ei vie pelilajin moottoria eteenpäin, mutta teknologia onkin peleissä sivuseikka. Tärkeämpää on ilmapiiri. Mahdollisuus ohjata kaapattua AT-ST-panssaria olisi kuitenkin nostanut pisteitä.

Vihdoin on keksitty motiivi koluta loputtomia käytäviä. Mielenkiinnon vangitsijat ovat samat, jotka tekivät elokuva trilogiasta kuolemattoman: Jedi-soturiksi kehittyvä sankari ja hänen monitoiminen työkalunsa - maaginen valosapeli. Pelin suurin vetovoima on kuitenkin Voima itse. Force Powerit tuovat ensin mieleen jo muinaisesta Doomista tutut huijauskoodit, mutta voimat ovatkin enemmän velkaa roolipelien kykypisteille. Salakavalasti nimittäin huomaa samaistuvansa Jedi-soturiin.

Pelin voimakas tunnelma, sekä mahdollisuus valita hyvän ja pahan väliltä, antavat voimaa myös itsellesi. Yleensä peleissä saa pisteitä totaalisesta tuhosta, mutta valaistunut Jedi voi yrittää etenemistä verta juoksuttamatta. Esimerkiksi vastustajan pystyy ohittamaan, tai riisumaan aseista ajatusvoimalla. Valitettavasti haavoittaminen ei pysäytä vihollista, vaan paha on usein pakko eliminoida lopullisesti. Hyvänä eteneminen on vaikeaa ja paha houkuttelee jatkuvasti. Tavallinen 3D-räiskintä tuntuu tämän jälkeen rajoittuneelta ja tarkoituksettomalta. JK tuo uutta vetovoimaa 3D-sokkeloihin.

EIRO LINTUNEN

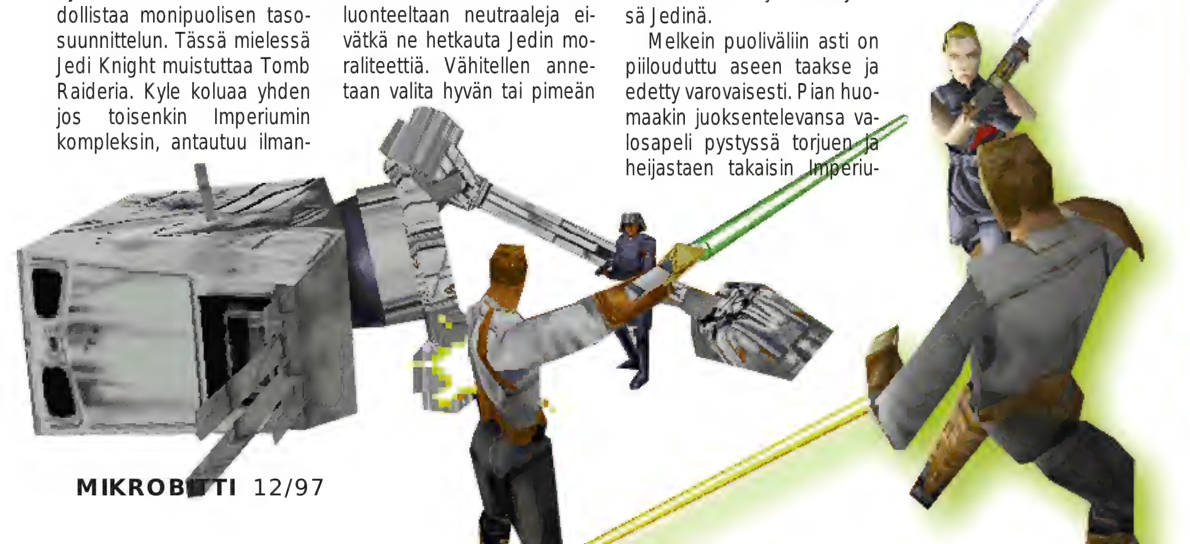
93

LucasArts/VIE

Lyhyesti: Star Warsin olemuksen loistavasti oivaltava ja tyypillistä 3D-räiskintää moniulotteisempi Jediseikkailu.
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 40 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, Monster 3D, SB32, 8xCD
Tukee: Direct3D
Moninpeli: linkki/modeemi, IPX-ja TCP/IP-paikallisverkko, Internet

Grafiikka:	90
Äänet:	98
Pelattavuus:	95
Vetovoima:	96

95



Ultima Online

Roolipelaajien pyhä Graalin malja on viimein julkistunut myös yleisölle. Kahdesta lupaavasta julkisesta betatestistä huolimatta lopullinen tuote ei ole kuitenkaan yltänyt lupauksensa lunastavalle asteelle. Lord Britishin visio valtavasta, tuhansien ihmisten kansoittamasta virtuaalisesta fantasiamaailmasta, on toteutunut vain osittaisesti, sillä kun betatestien puutteet olivat anteeksiannettavia, on peli käytännössä nyt vain kolmannessa betavaiheessaan josta vain samalla laskutetaan pelaajia.

UO on valtava. 1:1 -mittakaavassaan kuvattuna pelaajilta puhkeaa ennemmin hiiri kuin joka kolkka on koluttu -tiettävästi läpikävelyyn kuluisi 10 tuntia. Hahmonluonti ja -järjestelmä ovat mainioita, mahdollistaen sekä valmishahmojen että itse väsättävien käyttämisen. Jälkimmäisissä on yksinkertainen, mutta venyvä järjestelmä, jolla hahmonsa voi suuntauttaa alalle kuin alalle. Taidot ovat monipuolisia ja yllättäviäkin, mikä tuo peliin aimo annoksen lisäväriä. Myös useampien hahmojen luominen useammalta kantilta pelatakseen onnistuu, joskin tällöin jokaisen hahmon joutuu kehittämään erikseen korkealle tasolle jos tosissaan pelaa.

Liikkuminen tapahtuu Ultima XI:stä tutussa isometrisessä näkymässä 2D-maastossa, joka 640x480x16-tilassaan on pääosin erittäin miellyttävää. Pelimaailmassa on runsaasti kiintoisia paikkoja ja jopa NPC (Non Player Character) tehtäviä on alkanut ilmaantumaan todellista seikkailemista kannustamaan. Varsinaista juontahan pelissä ei ole, vaan ihmisiä periaatteessa kannustetaan oman ammatin luomiseen, reippailuun ja etsimään elämänsä tarkoitus, oli se sitten nuolien veistäminen tai lohikäärmeiden aarteiden varastaminen.

Ja siinä alkaakin tökkiä. Pelaajan yrittäessä touhuta UO vain tahmoo ja kaikki tapahtuu yleensä reilulla viiveellä jos silloinkaan. Käytössä on vain rajallinen määrä ylikuormitettuja UO-palvelimia, eivätkä kansainväliset Internet-yhteydet auta tilannetta. Modeemilla pelkkä liikkuminen on jatkuvaa startrekkeilyä, ja jopa ISDN:llä pörröinen metsän pupu vastasi Pythonien tappajakania. Pisteitä sentään sataa kasvaneesta stabiliteetista sitten betavaiheen.

Syvempääkin vikaa löytyy. Massiivisuudessaan UO:ssa on mennyt pieleen moni asia, minkä johdosta pelaajat ovat järjestäneet protestejakin. Eikä kyse ole edes Player Killereistä (toisia pelaajia massamurhaavista henkilöistä) Lord Britishin legendaarisesta salamurhasta tai NPC-hahmojen autismista. Esimerkiksi dynaaminen talousjärjestelmä on romahtanut täydellisesti. Kun pelaajien toimet vaikuttavat ympäristöön, ihmisten voidessa harjoittaa ammattia ja tienata siten elantoaan, on tulos ollutkin kaaos. Pelaajien yrittäessä myydä tuotoksiaan tai löytöjään ei kauppiailla ole rahaa niiden ostamiseen sen enempää kuin mitään myytävääkään, eivätkä muutkaan ole välttämättä lainkaan kiinnostuneita tarjonnastasi. Vuorovaikutuksen piti samalla vaikuttaa muun muassa siten, että mikäli pelaajat metsästävät liikaa, saattavat hirviöt nälkiintyä ja hyökätä asutusten kimppuun. No, kerrankin näin tunnin aikana metsässä yhden jäniksen - neljä pelaajaa perässään. Britanniasta on kaikki elollinen metsästetty sukupuuttoon, melkeinpä monstereitakin myöten. Puhu siinä tasapainosta.

UO:ssa on potentiaalinsa, ja monet todistettavasti viihtyvät sen parissa päivästä ja viikosta toiseen. Mistä johtuneekaan, kaikki jenkkejä. Vaikka Origin mussuttaakin koko ajan paikkauspurkkaa, ei edes kiinteä Internet-yhteys ole tiettävästi riittänyt nostamaan UO:ta suomalaiseksi virtuaalihuumeeksi. Valitettavaa, sillä pelissä on huimatkin hetkensä ja siihen olisi kaikesta huolimatta helppo langeta nytkin. Esimerkiksi viimeisen betan loppumisjuhlallisuudet tuskin pyyhkiytyvät koskaan muistista - se silkka terrori Guardianin viimein murhatessa Lord Britishin ja demonilaumojen muussatessa linnaan jonottaneita oli toaalinen (mutta lyhyt). Uskon vakaasti että UO:sta voi puolessa vuodessa kehittyä sisällöllisesti toimiva ja tasapainoinen, mutta ilman Euroopassa sijaitsevaa palvelinta sitä ei voi pelata.

Pelin ostamisen jälkeen on vain ensimmäinen kuukausi ilmainen, jonka jälkeen luottokortilta visahtaa kymppitaala kuussa. Ostettua peliä voi olla vaikea tarjota palautukseen, sillä mukana tuleva rekisteröintikoodi on kertakäyttöinen, joten sitä ei voida myydä enää uudelleen.

JUKKA O. KAUPPINEN

Origin / Electronic Arts

Lyhyesti: Maailmanluokan roolipelaamista - amerikkalaisille.
Laitevaatimus: Windows 95, P133, 16 Mt, 4xCD, 32-bittinen Internet-yhteys väh. 14400 BPS, 640x480x16 -tilaan kykenevä näytönohjain, 261-500 Mt kiintolevy.
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, 4xCD, S3 ViRGE 2 Mt, SB AWE32, ISDN 56K&128K + modeemi 28800 BPS.

Grafiikka:	83
Äänet:	80
Pelattavuus:	55
Vetovoima:	?

60

Ignition

Ignition on uusi-vanha peli, jossa yläviistosta kuvatut pikkuautot luukuttavat ympyrää holtittomasti ja väistelevät öljyläikkiä kuin mäyräkoirat. Meno on sarjakuvamaisen päätöntä: kilpailla voi esimerkiksi keltaisella koulubussilla, jossa lapset kiljuvat kauhusta. Autoja on seitsemän, plus neljä bonusautoa. Kaikki autot käyttäytyvät erilailla: suuret kaarat jyräävät pienet, mutta niiden kääntösäde ei taivu jyrkkiin mutkiin. Ohjaustuntuma on lajityypille uskollisesti levoton. Vaikka ajaisi kieli keskellä suuta, voi jäädä rinteeltä vyöryvän kiven alle; silloin pikku menijä litistyy kuin limsatölkki. Onneksi auto pongahtaa pian oikeaan kuosiin ja taas mentiin. Pelin paras anti onkin hauskassa kolmiulotteisessa polygoni-grafiikassa, muikeissa visualisissa oivalluksissa ja rikkaissa ääniefekteissä. Yläviisto kuvakulmien vaihtelukin on viisaasti ja maltillisesti käytetty tehokeino.

Oikea ajoitus on röyhkeän ajotyylin lisäksi ainoa selviytymiskeino esimerkiksi tilanteessa, jossa pitäisi päästä lähestyvän junan edestä radan yli. Onnistuneen suorituksen palkitsevat räjähdykset, takaa-ajavien kilpailijoiden autojen törmätessä junan kylkeen. Taikapöly palauttaa ne pian entiselleen ja armoton kisa jatkuu.

Ratoja on viisi, plus kaksi bonusrataa ja kilpailumuotoja on neljä. Championshipissä kilpaillaan kaikki radat (jos pysyy kolmen parhaan koplassa). Single Race ja Time Trial ovat tavanomaisia kilpailuja, mutta Pursue Mode sytyttää omaperäisyydellään. Siinä nimittäin pommi siivoaa radalta viimeisenä matelevan kilpailijan. Peli päättyy siihen, että vain yksi kilpailija kaahaa henkensä edestä. Ruudun voi jakaa tai kisailla verkon kautta. Yksin pelaaminen on tylsää ja jäin kaipaamaan Death Rallyn keinottelua rahalla ja autojen varustelulla. Ignitionissa ei myöskään ammuta. Jotain extraa näin vanha peli-idea kaipaisi, esimerkiksi hyvä rataeditori olisi nostanut pisteitä ja pidentänyt pelin elinkaarta. Erittäin hauska kaksinpeli tekee pelistä ostamisen arvoisen.

EIRO LINTUNEN

UDS/Virgin

Lyhyesti: Vinkeän ja hauska ralli, parhaimmillaan kaverin kanssa.
Laitevaatimus: DOS ja WIN95, P100, 8 Mt, 2xCD, SB
Testattu: WIN95, P120, 16 Mt, 4xCD, SB16

Grafiikka:	80
Äänet:	85
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	67

76

F1 Racing Simulation

Ubisoft onnistui rullaamaan ensimmäiseen lähtöruutuun formulapelien joulumarkkinoilla. Mutta riittääkö F1 Racing Simulation tyydyttämään vauhtikallojen nälän vai pitikö se vain saada äkkiä ulos ennen kuin joutuu kilpailijoidensa jyräämäksi? Ranskalaisen pelitalon POD oli sen verran mainio ajokokemus, että odotukset ainakin ovat korkealla.

F1 Racing Simulation on FIA:n lisensoima tuote, joten tallit, radat ja kuskit ovat sitä mitä pitääkin eikä M. Schustereita tai Coolheardeja. Pelissä ajetaan kautta 1996, joten Häkkinen on yhä vailla osakilpailuvoittoa, kunnes pelaaja korjaa asian - jos korjaa. Tarvitaan nimittäin monen moista jousituksen jännittämistä, siivekkeiden sumplimista, ohjauksen oikomista, korin kohdistamista, vaihdevälien viilausta ja renkaiden ronklausta, ennen kuin formula kiitää kuin nuoli. Eikä ihme, sillä Ubisoft kehuu tehneensä yhteistyötä moottorivalmistaja Renaultin kanssa.

Kaikki siis hyvin? Valitettavasti radoilla raataminen on oudossa ristiriidassa tallissa nysväämisen kanssa. Ei sikäli, etteikö mutterin väännöillä olisi vaikutusta suorituskykyyn, ajomalli vain ei ole lähellekään MicroProsen Formula 1 Grand Prix 2:n luokkaa. Tuntuma on jotenkin mekaaninen ja hakemalla haetun oloinen. Ajo-osuus ei silti ole huono, se vain tuntuu olevan väärässä paikassa ja sopisikin paremmin arcadetyyliseen rälläilyyn. Sellaiseksi pelissä taas joutuu viettämään liikaa aikaa ajokin suorituskyvyn parantamiseen. Radoille ei ole valmiiksi edes minkäänlaisia asetusten oletusarvoja, joiden pohjalta olisi helpompi rukata voittoisa formula.

Ilman 3D-korttia ei kisaan voi lähteä ja graafisesti F1 Racing Simulation onkin paikoitellen ihan kiva. Savupöllähdykset, jarrutusjäljet sekä renkaiden pintaan jäävä hiekka ja ruoho ovat näppäriä efektejä, mutta ratojen taustarakennelmat näyttävät joskus maitotölkeistä askarretuilta. TV-tyylinen esillepano kilpailujen aikana sentään paikkaa uskottavuutta.

Kilpakumppanien tekoäly on inhimillisempi kuin autopeleissä yleensä. Kaksinpeli onnistuu pelkällä jaetulla ruudullakin, mutta verkossa pääsee neljä mikromikaa kisaamaan. F1 Racing Simulationissa on joitakin hyviä oivalluksia, kuten kisoja varten määriteltävät varikkotaktiikat. Pysähdyskerrat voi päättää etukäteen ja paljonko löpöä kullakin stopilla lirutetaan tankkiin. Tällaisten tatsien valossa on harmi, että pelin kaikki osaset eivät loksahda täysin kohdalleen.

J. & P. PIIRA

Ubisoft

Lyhyesti: Toimintapelin ja simulaattorin välimaastossa painiva formulapeli.
Laitevaatimus: P120, 16Mt, SVGA, 3D-kortti (3Dfx, Power VR -tuki tulossa), 67 Mt kiintolevy, 2xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, Monster 3D, SB32, 8xCD
Grafiikka: 83
Äänet: 80
Pelattavuus: 84
Vetovoima: 83

82

Cart Precision Racing

Microsoftin hinku pelimarkkinoille on tänä jouluna muuttunut invaasioksi - määrän ohella myös laadussa. Jenkkirallifanien suosimasta kansanhuvista Cart-sarjasta (entinen Indykisa) väsätty Precision Racing uhkaa jopa Indy Car Racingien kuninkuutta.

Pelaajat singahtavat kisaamaan 17 GPS-kartoitelulla radalla pitkin Amerikkaa, joko yksittäisissä kisoissa tai halutessaan täyttä mestaruussarjaa, jolloin varsinaista kisaa edeltää myös joukko harjoitussessioita. Erityisenä vetonaulana puristeille voi pitää Cartin realistista autojen käyttäytymistä, mutta myös vauhdikkuus on saavutettu kerrassaan kiitettävästi. Testijoukko kiittelikin liki yksimielisesti pelin todellista kisatunnelmaa.

Cart pyrkii raskaalla kädellä simulaattorisarjan kärkeen, ja pääseekin lähelle. Kisaaminen on parhaimmillaan innostavaa, ja realistisiin yksityiskohtiin on paneuduttu. Etenkin säätöoptioiden laajuus on kunnioitettavaa. Ajokilleen voi säätää ratakohtaiset asetukset aina aerodynamiikasta kunkin renkaan jousituksiin, ja ellei näprääminen innosta on CPU-insinööri läsnä. Muuta optiosälää on enemmän kuin monessa päivässä ehtii kokeilla. Näistä tärkeimmät ovat ajoavut ja realismi, joiden ansiosta kokematonkin kuljettaja pääsee tositoimiin varsin vaivattomasti. Muun muassa automaattijarru/kaasu/vaihteet toimivat hyvin, ja kaikkia optioita kokeiltuna tuli todettua että auto pystyy kisaamaan menestyksellisesti liki ohjaimiin koskematta!

Graafisesti Cart on autopelien kärkipäässä, mutta niinpä pikselinvääntö selättää kovemmatkin koneet. Graafista detaljia on aina pyörivistä ja savuavista renkaista sutijälkiin ja mainoksiin, joten katsottavaa piisaa, käytännössä kuitenkin vain 3D-kortilla tai ehkä Penall:lla. 3D-kortilla ruudunpäivitys oli riittävää 13 FPS:ää, mutta ilman 640x480 oli täysin kelvoton, 320x200 vain masokisteille ja 320x400 jotenkuten katsottava/ajettava. Erilaisia näkökulmia on yllättävänkin paljon, ohjaamon taustapeilit toimivat ja Cray-tasoisen PC:n omistajalle on Picture In Picture-toimintokin.

Ongelmallisinta on CPU-kuljettajien aivokuolleisuus. Jos autokisat olisivat todellisuudessa tällaista pellin mälläämistä ja peräänajelua en jättäisi yhtään tv-rallia väliin. Myös peliohjainten konfigurointi oli ylivoimaisen ongelmallista, mutta muut ongelmat ovat vähäisempiä tekijöiden jo kasatessa päivityksiä.

Hauskimmillaan Cart on moninpelinä. Microsoftin IGZ-palvelun (www.zone-.com) kautta löytyy vaivattomasti pelikavereita, ja ilmainen Trial-versio (MBnetissä) mahdollistaa varauksettomasti kahden pelaajan keskeisiä kisoja. Internet-moninpelikoodi osoittautui huonotkin yhteydet kestäväksi, ja kisaaminen toista ihmistä vastaan oli upeaa huvia.

Toistaiseksi Cartiin on parempi suhtautua keskivahvana rallipelinä, joka on graafisesti hieno, vaatii raskasta rautaa (realistisempi minimikone on Pentium200) mutta myös tarjoaa tavallista enemmän sisältöä. Autot ovat realistisesti kuvattuja, mutta todelliseksi rallisimulaatioksi se muodostuu vasta päivitysten kautta tietokoneajajien aivoleikkausten, pikkubugien paikkauksen ja virittelyn jälkeen. Myyntiversiossa on paras napsauttaa "Damage OFF" ja polttaa kumia. Pisteet yksin-/moninpelille.

JUKKA O. KAUPPINEN

Terminal Reality / Microsoft

Lyhyesti: Microsoft pysyy mukavasti radalla ralliautoilussakin.
Laitevaatimus: Windows 95/NT4.0, P60, 16 Mt, 30-200 Mt kiintolevy, 4xCD. Tukee Direct3D.
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, 4xCD, SB AWE32, S3 ViRGE 2 Mt / Monster 3D.
Moninpeli: linkki/modeemituki, IPX-paikallis (max. 8 pel.) ja TCP/IP-Internet-tuki (max. 4 pel.) 1 CD riittää kaikille pelaajille. Inter-net-kaverihaku IGZ:n kautta.
Grafiikka: 90
Äänet: 85
Pelattavuus: 83
Vetovoima: 80/90

83/87

GAMES

I-War

MB BittiHitti

Muistaakohan kukaan enää Amiga-klassikkoa nimeltä Warhead? Kyseessähän oli kunnon avaruustaistelupeli joka poikkeuksellisesti ei käyttänyt epärealistista lentokonetyylistä lentomallia, vaan heitti pelaajan oikean avaruushävittäjän puikkoihin. Warheadin suunnitellut Glyn Williams on viimeiset kaksi ja puoli vuotta väsännyt epävirallista jatkoa, ja Warhead-friikit voivatkin lähteä pelikauppaan - I-War ei petä odotuksia.

I-War on esimerkillisesti toteutettu avaruuslentosimulaattori, jossa pelaaja saa käyttöönsä Dreadnought-luokan korvetin miehistöineen. Napit vastakkain ovat Commonwealthin avaruuslaivaston alukset, sekä itsenäisyyttä kaipailevat siirtokuntien asukkaat. Tarina jakaantuu tehtäviin, jotka voi pelata läpi melko vapaassa järjestyksessä. Jokainen läpäisty tehtävä tuo tarjolle 1-3 uutta tehtävää. Tarina etenee kauniiden välianimaatioiden muodossa, ja niitä on paljon, sillä peli vie kolme CD-levyä.

Toisin kuin monet muut avaruuspelit, I-War pyrkii olemaan realistinen. Avaruudessa ei lennetä Star Wars-tyyliin kuin lentokoneilla, vaan herra Newton lakeineen pitää huolen, että ohjailua saa oikeasti opetella. Mukana on helpottavia autopilottimoodeja, ja lisäksi alusta voi lentää myös navigaatiotietokoneen avustamana niin, että ohjausmoottorit pyrkivät korjaamaan jatkuvasti lentosuuntaa sen mukaan mihin aluksen nokka osoittaa.

Tehtäviä on lähes 50, ja ne ovat poikkeuksellisen hyvin suunniteltuja. Monissa tehtävissä Murphyn kuuluisa laki pitää huolen siitä, että kaikki mikä voi mennä pieleen, menee pieleen. Pelaajan on tehtävä nopeita ratkaisuja muuttuvan tilanteen mukaan, sillä käskynjaossa saatu suunnitelma menee usein matkan varrella uusiksi.

Avaruustaistelut osoittavat Frontierille, Battlecruiserille ja muille virityksille, että on todellakin mahdollista tehdä lähes realistinen, mutta pelattava avaruustaistelupeli. Ratkaisu on se, että aluksissa on tietokonetähtäyksellä varustettu tykkitorni, ja näin taisteluista tulee pääasiassa väistelyä ja suojakilpien kanssa taiteilua. Suojakilvet ovat aluksessa vain ylhäällä ja alhaalla, ja suoraan edestä tai takaa ampuva alus aiheuttaa nopeasti paljon vahinkoa. Taistelussa pärjää pitämällä vihulaisen vuorotellen aluksen kummallakin puolella, pyrkien samalla ampumaan mahdollisimman läheltä. Partikkelitykki nimittäin menettää tehoaan nopeasti etäisyyden kasvaessa. Perusaseistukseen kuuluu lisäksi ohjuksia. Joissain tehtävissä saa käyttöönsä myös muuta aseistusta.

Grafiikka on onnistunutta, kun ottaa huomioon ettei I-War tue vielä 3D-kortteja. Viilattu BRender-grafiikkamoottori täyttää tehtävänsä. Tehovaatimuksetkaan eivät ole mitenkään ihmeelliset: P133 riittää. Äänipuolella ei ole lainkaan musiikkia, mutta efektit ovat onnistuneet ja varsinkin moottorin jylinä on asiallinen. Radioliikenne ja tehtävien käskynjako tulee myös puheena. Jos joku välttämättä haluaa äänimaiseman päälle jotain musiikkia, käyttäköön CD-soitintaan. Babylon 5 soundtrack on hyväksi havaittua taustamusaa.

Muuten loistavassa pelissä on yksi paha puute. Kontrolleja ei saa mitenkään uudelleenohjelmoitua, vaan pitäisi alistua ohjelmoijien kehittämään nappulajärjestykseen. Itse turvauduin ohjelmoitavaan CH Pro Throttle/F16 Combatstick-yhdistelmään. Joystick on ehdottomasti pakollinen peliväline, ja kaasukahvallekin löytyy käyttöä.

Particle Systems lupailee 3D-kiihdytintukea ja kunnollista Client/Server-tyylistä Internet-moninpeliä alkukevään aikana. Hyvä niin, sillä yksinpelinä tehtävät kuitenkin loppuvat kesken ennemmin tai myöhemmin.

Warhead-veteraanit siis jo ovatkin matkalla kauppaan. Muiden simulaattoreista pitävien kannattaa katsastaa, sillä I-War on ehdottomasti lajityyppinsä paras tällä hetkellä.

JARNO KOKKO

Ocean/Particle Systems

Lyhyesti: Todella onnistunut avaruuslentosimulaattori.
Laitevaatimus: P133, 16MT, SVGA, 4xCD-ROM, Win95, Joystick
Testattu: P233, 80MT, SVGA, 20xCD-ROM, Win95, F-16 Combatstick ja Pro Throttle

Grafiikka:	89
Äänet:	91
Pelattavuus:	88
Vetovoima:	97

93

Nuclear Strike

EA:n tunnettu räiskintäpelisarja on nyt astunut toisista laiteympäristöistä myös PC:lle. Kyseessähän on mainio sarja helikopteripauketta jossa vääryyksiä on oiottu miekkaa mittavammalla, PC-maistiaisen tarjotessa edeltäjiäänkin massiivisempaa menoa. Tarjolla on näyttävästi FMV-videoilla esitetty apokalyptinen juoni, ja porhaltamaan pääsee helikopterin ohella myös 14 muulla kulkuneuvolla, mukaanlukien lentokoneita, useita muita helikoptereita ja panssarivaunujakin. Lisukkeet ja raskaasti kuorrutettu ulkoasu kuitenkin maksetaan siirtymisellä 3D-korttikastiin.

Strikessä on viisi kampanjaa, jotka jakautuvat joukkoon toisiinsa juonellisesti liittyviä, mutta eri kartoilla väännettäviä tehtäviä (25+), jotka puolestaan koostuvat nipusta alitehtäviä. Näissä on reipasta vaihtelua kohteiden tuhoamisesta agenttien noutoihin, pelastamiseen ja suojaustehtäviin, kiireettömistä tuskaisiin tulenpalavalla hopulla läpivietäviin kujanjuoksuihin. Pelaaminen ei kuitenkaan ole pelkkää räiskettä, seassa on myös strategisia piirteitä. Esimerkiksi yhdessä kampanjoista Pohjois-Koreassa pidetty rauhankonferenssi osoittautuu ansaksi, ja alun kaupunkitehtävien jälkeen päädytäänkin keskelle Koreoiden täysimittaista sotaa. Tällöin on revettävä joka paikkaan: komentamaan ja tukemaan maajoukkoja, estämään soluttautujien hyökkäyksiä, etsiä ja tuhota Scud-ohjusasemia, tukkia tunneleita jne. Kulkuneuvojen varastot ovat tietenkin rajalliset, ja pelaajan on kaiken keskellä täydennettävä niin ammus- kuin bensavarantojaan ja iskettävä koneeseensa lisää läkkipeltiä panssarin heiketessä uhkaavalle tasolle.

Parhaimmillaan toiminta on kuin Arnoldin elokuvissa: massiivista aktionelämystä, jossa joka puolella räiskyy ja paukkuu, pelaajan täristessä hektisesti näppäimistön ääressä. Onhan tehtävissä tasaisempiakin, jopa tylsiä ja epäonnistuessaan liian uudelleenpelattavia, hetkiä, mutta kokonaisuus on positiivinen. Pelattavuus on kohdallaan ja kulkuneuvojen kontrollit keskenään riittävän identtiset, ja haluttaessa kustomoitavat. Suuri osa viehätyksestä tulee juuri monimuotoisuudesta, tehtävien jatkuvasta muuttumisesta ja yllätyksellisyydestä, eikä pelaajalle anneta tiukkoja raameja vaan homman voi hoitaa kotiin vapaasti oman pään mukaisesti.

Visuaalisesti Nuke on räiskintäpelien aatelia, mutta niin 3Dfx:llä pitääkin. Pelaajan passatessa Oikeutta on efektointi hivuttavan kaunista, yksityiskohtaisine rakennuksineen ja yksiköineen. Räjähdykset ovat kirkkaita, ja grafiikkaan on paneuduttu.

Omaperäisyyttä Nukessa on sinänsä vähänpuoleisesti, onhan se sarjansa kuudes peli. PC-markkinoille se on kuitenkin poikkeuksellisen reipas ja monipuolinen räiskintä, joka pitää genren fanit tyytyväisinä pidemmänkin tovin ja saattaa imaista pelilajista vähemmänkin nauttivia syövereihinsä.

JUKKA O. KAUPPINEN

Electronic Arts

Lyhyesti: Ylen mehevää räiskettä.
Laitevaatimus: Windows 95, P90, 16 Mt, 4xCD, 3Dfx
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, 4xCD, S3 ViRGE 2 Mt & Monster 3D 3Dfx, SB AWE32

Grafiikka:	86
Äänet:	85
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	87

85

Sid Meier's Gettysburg

Miksei kukaan tee strategiapeliä Suomen sisällissodasta, kun Amerikan rähinäkin 1800-luvun puolivälissä on simuloitu tusinakaupalla? Tampereen punikkien lahtausta Pispalan valtauksessa odoteltaessa saa legendaarisen MicroProse-miehen Sid Meierin näkemys Gettysburgin kolmesta päivästä heinäkuussa 1863 kelvata. Pääsuunnittelija Brian Reynoldsin kanssa luotu tuotos on asultaan perinteinen, rykmenttitason taktinen strategiapeli, joka kuitenkin pursuaa maukasta uutta näkökulmaa, innovaatiota ja pelattavuutta.

Pelissä on ohitettu historiallinen yksityiskohtaisuus ja tehty pelaajasta enemmänkin taistelusimulaation kontrolloija, joka keskittyy reaaliaikaisesti etenevän taistelun taktiikkaan.

SMG:ssä on sopivasti sekä kromaavaa että informatiivista yksityiskohtaa niin äänen kuin grafiikankin puolella. Ulkoasua tärkeämpää ovat kuitenkin pelienginen ja käyttöliittymän lukuisat suorastaan taidokkaat oivallukset. Esimerkiksi pelattavuus on upea, joukkojen hallinnan hoituessa eräänlaisella drag'n'drop-menetelmällä kontrollien liittyessä pääasiallisesti yksikköjen muodostelmiin ja liikehdintään.

Kampanja/skenariojärjestelmä on erityisen mielenkiintoinen detalji. Peli keskittyy vain yhteen taisteluun, ja tarjoaa siitä vakiona 25 skenaariota. Kampanjaengine kuitenkin generoi taistelut dynaamisesti, riippuen pelaajan menestyksestä ja satunnaisuuksista, lopputuloksen ratkaistessa seuraavan alkutilanteen. Täten peli kehittyy pienemmistä prikaatin, parin mittelöistä kohti taistelun ratkaisuosuuksia, jolloin kymmenet tuhannet miehet ratkaisevat jatkaako kenraali Leen Army of Virginia marssiaan pohjoiseen. Dynamiikkaa auttaa pelialueen koostuminen yhdestä massiivisesta 3D-karttapohjasta, josta valitaan tilanteeseen sopiva pala ja määritellään voittoon vaikuttavat maastopisteet. Satunnaisgeneraattorilla on mahdollista väsätä hatusta vedettyjä, halutun kokoisia yhteenottoja ja kaikki valmisskenaariot ovat kontrollitiedostojensa kautta täysin vapaasti muunneltavissa, minkä johdosta näpertäjät voivat rakentaa uusia valmisskenarioita ilman eri työkaluja.

Tekoälyssä on optiot sen taktiikan ja aggressiivisuuden säätämiseksi, mikä toimii jopa yllättävän tehokkaasti. AI pystyy pitämään pelaajan varsin hienosti varpaillaan, taktikoiden ja yllätellen, samalla vastaten hyvin pelaajankin tekemisiin. Toki se hallitsee kämmäämisenkin jalon taidon, mutta vastus on strategiapelien kirkkainta kärkeä. Ja mikäli mahdollisuus moninpelaamiseen löytyy, voi samankin osapuolen joukot jakaa useammalle ihmispelaajalle.

Tutusta teemastaan huolimatta Sidin Gettysburg on harvinaisen hienosti ja virkistävästi ideoitu kevyt strategiapeli, joka ennenkaikkea ottaa pelaajan halut ja tarpeet huomioon joka kantiltaan. Pyrkimys taktisiin aspekteihin keskittymisestä on erikoinen ja toteutettu esimerkillisesti. Muokattavuutensa ja dynaamisuutensa ansiosta sille voi luvata siltäkin kantilta pitkää ikää, eikä myyntiversiossakaan ollut kuin minimaalisia virheitä ja bugeja.

JUKKA O. KAUPPINEN

Firaxis/ Electronic Arts

Lyhyesti: Erityisen pätevä ensijulkaisu Firaxisilta.
Laitevaatimus: Windows 95, P90, 16 Mt, 2xCD, 50 Mt kiintolevy
Testattu: Windows 95, P166, 64 Mt, Stealth S3 ViRGE, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: linkki/modeemi, IPX- ja TCP/IP-verkko/Internet-tuki. Max. 8 pel. Internet-kaverihaku Mplayerin kautta.

Grafiikka:	82
Äänet:	87
Pelattavuus:	93
Vetovoima:	92

92

Chasm - the Rift

Megamedia pelastaa 3D-toiminnan puutteesta kärsivät. Suorastaan häikäisevästi juonittuna muukalaiset toisesta ulottuvuudesta ja ajasta hyökkäävät maapallolle, yksittäisen sotilaan päätyessä romuttamaan näiden suunnitelmia. Miehemme riuhtoo itseään 15 tehtävän läpi, miettien minne seuraavaksi väännettävä kytkin onkaan piilotettu, esimiehet kun unohtivat täysin tukikohdan pohjapiirustusten antamisen.

Tulee mieleen Doom/Doom2:n kloonitulva, mutta nyt yhtälö kuuluu: iso-Q + parempi grafiikka - lahjattomampi suunnittelu = ei totaalinen epäonnistuminen, mutta omaperäisyys ohoi?

Chasmin myyntivaltti on mahdollisuus räiskiä vastustajia kappaleiksi raaja kerrallaan, mitä on hyödynnetty muun muassa luomalla otuksia, jotka menehtyvät vain tulittamalla tiettyjä ruumiinosia. Siinä omintakeisuudet olivatkin. Vastustajia on luonnollisesti monta sorttia, kuten myös aseita, mutta säväytysfaktori puuttui.

Myös kenttäsuunnittelu on ikävän ennalta-arvattavaa ja liian suoraviivaista kytkimeltä toiselle kulkua. Mehevä pelaajan palkitseminen uupuu, ja liki jokainen tärkeä esine on suojattu salaovien takaa hyökkäävillä alieneilla. Hahmo ei myöskään kykene quakemaisesti kyyristymään. Tutusti myös tietokonehahmojen älynjuoksu on kovin vaillinaista. Meininki on vaisuhkoa ja yllätyksetöntä.

Graafiselta olemukseltaan peli on tuttu: Quaken muokattu enginehän siinä, varustettuna esikuvaansa näyttävämmillä hahmoilla. Yleinen tunnelma on koetettu rakentaa pelottavan ahdistavaksi, mutta joku olisi voinut mainita tekijöille ettei grafiikan tummuus riitä siihen edes äänieffektien kera. Kontrastin, värin ja kirkkauden maksimiin säätämisen jälkeen on monitoriakin kirkastettava jotta joissakin painoissa näkisi eteensä. Heikko ratkaisu, ellei tarkoitus sitten ole peittää tekstuureja. Ne kun ovat rumia ja paakkuisia, karkeammallakin VGA-resoluutiolla kuitenkin kohtalaisen siedettäviä.

Chasmin olemassaolon oikeutus löytyy lähinnä laitevaatimuksista. Harva uusi tai edes nykyaikaista muistuttava 3D-peli pyörii nopeallakaan 486:lla. Vaikkei Chasm eroakaan genrestään sisällöllään, pitäisi sen pyöriä myös vauhtipentittömillä ja 3D-korttitomilla (joita ei tueta), joten lajityypin vähemmän megahertsinen fanaattinen harrasta saa vaihteeksi jotain uuttakin räiskittävää. Huonompaakin on nähty, mikä riittäköön Chasmille arvosanaksi.

JUKKA O. KAUPPINEN

Action Forms/

Megamedia/Digital Integration
Lyhyesti: Vaivaista 3D-pauketta.
Laitevaatimus: DOS 5.0/WIN 95, 486/100, VGA/SVGA, 16 Mt, 2xCD
Testattu: DOS/WIN 95, P166, VGA/SVGA, 64 Mt, 4xCD, SB AWE32
Moninpeli: linkki/modeemi, IPX ja TCP/IP -verkko/Internettuki, Internet-kaverihaku Mplayerin kautta.

Grafiikka:	65
Äänet:	67
Pelattavuus:	84
Vetovoima:	70

67

GAMES

Star Wars
Shadows of the Empire

Imperiumin hämäristä kohoaa uusi pahis, prinssi Xizor, joka haluaa keisarin oikeaksi kädeksi Darth Vaderin tilalle. Ja eikös se käykin murhauttamalla Luke Skywalker ja lavastamalla isäpappa syylliseksi, halusihan keisari klopin elävänä. Imperiumin vastaiskun ja Jedin paluun välissä siis sattuu ja tapahtuu, kun kapinallisille lojaali palkkasoturi Dash Rendar saa vihiä tapahtumista.

Shadows of the Empire kokoaa väkinäisen juonen ympärille liudan köykäisiä alipelejä. Aluksi kiidetään pitkin Hothin jääplaneettaa sotkemassa AT-AT-kävelijät jalkoihinsa vaijereilla, minkä jälkeen ruuti kuitenkin kastuu ja paukut jäävät piippuun. Suurin osa peliä kuluu tylsissä kävelyvaiheissa, joita parhaimmillaankin voi kutsua vain Jedi Knightin irvikuviksi. Välillä istutaan tykkitornissa ammuskelemassa TIE-hävittäjiä tai hypätään kiiturin selkään Mos Eisleyn tienoilla. Kaikki vaiheet ovat rajoittuneisuudessaan melkeinpä pelaajia aliarvioivia, mutta mitä muutakaan voi odottaa alunperin moduulipohjaiselta N64-peliltä.

3D-kortti on pakko, jos Imperiumin varjoon välttämättä haluaa. Grafiikka vain ei ole niin ekstaattista kuin sen on hypetetty olevan. Näkymät ovat paikoitellen komeita, mutta etenkin taustoja vaivaa kliinisyys ja epäuskottavuus. Ääniefektit eivät vakuuta ja John Williamsin musiikkia soitetaan säästöliekillä.

Rebel Assaultit olivat kaikessa yksinkertaisuudessaan hauskoja pelata, mutta Shadows of the Empiren ajelehtivat kontrollit tekevät parhaansa vain ärsyttääkseen, olipa käytössä näppis, ilotikku tai hiiri. Vaikka SotE periaatteessa näyttää Star Warsilta, se voisi olla mikä tahansa toimintaräpellys. Ei tällaisia pelejä pitäisi julkaista - varsinkaan Tähtien sodan nimikkeellä. Toki Boba Fettin näkeminen saanee tosifriikit vapisemaan, mutta kyllä hekin parempaa ansaitsevat.

J. & P. PIIRA

LucasArts/VIE

Lyhyesti: Tähtien sodaksi naamioitu kokoelma köyhiä pelien puolikkaita.

Laitevaatimus: P90 (3Dfx)/P120 (Verite, 3Dlabs Permedia 2), 16 Mt, SVGA, 40-380 Mt kiintolevy, 4xCD, Win95

Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, Monster 3D, SB32, 8xCD, Win95

Grafiikka:	77
Äänet:	75
Pelattavuus:	65
Vetovoima:	68

65

Lands of Lore II
Guardians of Destiny

Suosittuja pelejä seuraa vääjäämättä jatko-osa, mutta jos sellainen on tekeillä vuosia eikä lopputulos vastaa odotuksia, herää kysymys, kannattiko koko touhu. Westwoodin neljän vuoden takaisen rooliseikkailun Lands of Lore jälkeläinen on surullinen esimerkki tästä.

Maallista tasoa ammoin asuttaneet muinaiset teloituttivat toverinsa Belialin, joka vastoin sääntöä sorkki kuolevaisten asioita. Ennen tuomion täyttämistä pahalainen järjesti varaventtiilin ja loihti muinaisten taikavoimaa imevän pedon, joka synnyttäisi Belialin uudelleen. Pahaksi onneksi muinaiset jättivät maan ja suunnitelma jäi hautumaan. Lands of Loren noita-akan Scotian toimet päästivät kuitenkin pedon vaatimaa taikavoimaa valloilleen ja Belialin syntymä on enää ajan kysymys. Kuvaan astuu Scotian poika Luther. Etsiessään parannusta kiroukseensa, joka muuttaa miehen milloin pikkuliskoksi milloin muotopuoleksi hirviöksi, Lutheristä tulee ohimennen myös maailman pelastaja.

Lisäporukkaa ei hyppää kelkkaan pelin aikana, joten Luther talsii yksin vapaasti liikkuvassa 3D-ympäristössä. Roolipeliksi Guardians of Destinyä ei muutenkaan voi kutsua. Vaikka Luther kehittyy aseen käyttäjänä ja saa uusia taikoja loitsuryhmiinsä, on kyseessä pikemminkin pelkkä seikkailu, tosin nykypäivän mittapuihin verrattuna varsin vaatimaton sellainen.

Luther ei osaa uida, kiivetä tai tehdä muutakaan kovin fyysistä, joten eteneminen littelässä maastossa on jokseenkin rajoittunutta. Peli äityy aikamoiseksi harhailuksi, jossa voi eksyä paikkoihin, joihin ei tarinan kannalta vielä edes olisi asiaa. Siinä sitä sitten ihmetellään äimän käkenä, että mitäs nyt. Periaatteessa tämä on rohkea yritys tehdä etenemisestä suhteellisen vapaamuotoista, mutta se vain ei ole onnistunut niin hyvin. Jos karsii ylimääräiset kilometrit Lutherin matkamittarista, alta paljastuu perin yksinkertainen peli.

Ulkoasu on sekoitus hyvää ja huonoa. Peligrafiikan selkeyteen auttaisi luvattu 3Dfx-päivitys, mutta videolta digitoituja ryynisiä hahmoja ei mikään pelasta, näyttelijätkin ovat kerrassaan hirveitä. Silloin tällöin väläytellään sinänsä komeita renderoituja animaatioita, mutta ne eivät oikein istu toteutuksen linjaan.

Eihän sillä olisi väliä, että toteutus jättää toivomisen varaa, jos peli esittäisi jotakin uutta. Kaikki on tavalla tai toisella kuitenkin jo nähty muissa luolaseikkailuissa. Lisäksi Luther on niin vastenmielinen, että tekisi mieli jättää äijä rauhassa kirouksensa kouriin.

J. & P. PIIRA

Westwood/VIE

Lyhyesti: Elähtänyttä luolaseikkailugenren kliseiden toistoa.

Laitevaatimus: P75, 16 mt, SVGA, 105-320 Mt kiintolevy, 4xCD, DOS/Win95

Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD, Win95

Grafiikka:	72
Äänet:	70
Pelattavuus:	70
Vetovoima:	70

73

Blade Runner

MB BittiHitti

Los Angeles 2019. Saasteen mustaaman taivaan rikkoo valokiilojen pyörryttävä leikki. Tuhannet tuulettimet taistelevat epätoivoisesti tehdaspiippujen sylkemien tulipatsaiden myrkkyjä ja jätekasojen pistävää löyhkää vastaan. Mainoskylttien räikeät neonvalot tuovat vihmovan sateen piiskaamille kaduille edes pilkahduksen päivästä, joka on karannut haavekuviin paremmasta maailmasta.

Metrotunnelien tuuletusaukoista nousevat savut hälvenevät miljooniin jalkapareihin. Osa niistä kuuluu miehille ja naisille, jotka ulkoisesti ovat kuin keitä tahansa, mutta sisältä monimutkainen biogenetiikan taidonnäyte. Replikantit haluavat elää, mutta heidän luojansa kieltävät sen. Neljän vuoden elinkaari on este, jonka ylittääkseen maapallon ulkopuolisiin orjatöihin suunnittelut keinoihmiset tekevät mitä tahansa.

Replikantteja jopa karkaa maahan puristaakseen rakentajiltaan tietoja kuoleman lykkäämiseksi. Jatko-aika on kuitenkin mahdotonta ja viimeisetkin hetket katoavat usein poliisin erikoisagenttien, blade runnerien, toimesta. ”Skin jobin” tappaminen on rutiinia ilman eettisiä pohdintoja. Keinotekoisen ja aidon välinen raja on kuitenkin kuin veteen piirretty viiva. Eikö replikantin palkkiota vastaan teurastava poliisi ole yhtä sydämetön kuin tunteettomana pidetty jäljitelmä?

Tämä on Ridley Scottin Blade Runner ja joka suhteessa myös Westwoodin Blade Runner. Pelinä se on omalla alallaan yhtä merkittävä kuin esikuvansa. Ei ainoastaan hämmästyttävässä yhdennäköisyydessään elokuvan unohtumattomiin visioihin, vaan siinä eettisessä haasteessa, jonka se antaa kokijalleen. Peli tapahtuu rinnakkain elokuvan kanssa ja kertoo tarinan blade runnerista Ray McCoy. Eläinkaupan hävityksestä alkaa ajojahti, jonka aikana mies ei voi olla varma kenenkään aitoudesta, ei edes itsensä. Miksi runosieluinen replikantti Clovis kutsuu Raytä veljekseen?

Blade Runner hylkää perinteisen esineillä ratkaistaviin ongelmiin pohjautuvan rakenteen. Ray etenee johtolankojen perusteella, olivatpa ne rikospaikalta löytyviä tavaroita, hahmojen haastatteluja tai valokuvia. Leffasta tutulla Esper-laitteella kuvista löytyy uusia syvyyksiä ja replikanteiksi epäillyt asetetaan Voigt-Kampff-testiin. Pohjattomien taskujen eli inventaarion korvaa todistusaineiston lajitteleva kännykkämikro.

Kun väkinäiset raamit ovat poissa, ei ole pakko seurata ennalta määrättyä polkua ja toimia avainhetkillä vastoin omaa ääntään. Kuka Rayn kohtaamista hahmoista on replikantti ja kuka ei, vaihtuu joka kerta, kun Blade Runnerin aloittaa alusta. Tämä ja suhtautuminen Rayn työhön vaikuttaa koko pelin rakentamaan tapahtumaketjuun ja sen loppuratkaisuun. Pelaaja voi toimia puhdasverisenä blade runnerina ja antaa aseen sylkeä näkemyksensä tai osoittaa myötätuntoa auttamalla replikantteja. Päätöksiä ei moralisoida, ne eivät ole sen oikeampia kuin vääriäkään.

Westwood ilmoittaa loppuja olevan toistakymmentä ja se on helppo uskoa. Vasta kolme arvostelun kirjoittamiseen mennessä kokeneena voi turvallisesti sanoa, että paljon on vielä näkemättä. Blade Runner tarjoaa siis harvinaista motiivia pelata yhä uudelleen. Eikä ainoastaan peli muutu, vaan pelaajakin pyrkii poikkeaviin lähestymistapoihin saavuttaakseen erilaisia tuloksia.

Blade Runner piirtää maailmansa armottomammin kuin elokuva. Sovinnaisuuksilla ei paljoa hyssytellä. Suorasukaisuus, väkivalta ja jopa seksuaalinen provokaatio voisi muissa yhteyksissä tuntua tarkoituksenhakuiselta, mutta Westwood on älynnyt jättää ne alleviivaamatta. Lähes liikuttavat inhimillisyyden osoitukset viiltävät kaiken raadollisuuden keskellä. Tämä olisi harvinaista finessiä missä tahansa, mutta pelissä ennennäkemätöntä.

Kuvat eivät tee oikeutta Blade Runnerin visuaaliselle teholle. Reaaliaikaiset efektit yhdistyvät hämmentävästi renderointeihin. Rayn spinnerin laskeutumisen näyttävä kamera-ajo sulautuu saumattomasti peligrafiikkaan ja ajokin vilkkuvat valot värjäävät ympäristönsä. Osa taustoista on kuvakulmia myöten identtisiä elokuvan kanssa ja Bradbury-rakennus eroaa vain siinä, että käytäviä mittailee Deckardin sijasta McCoy. Ulkoasun hienoinen ryhmyisyys vain lisää Blade Runnerin ankeaa kauneutta.

Äänitaustaa hallitsee häly ja sateen taukoamaton rummutus, joka hellittää hetkeksi vain sisätiloissa. Kauppakatujen musakki ja kaiuttimien mainospuheet off-worldin mahdollisuuksista ovat kuin suoraan elokuvasta. Säästeliäästi käytetyn Vangelis-soundtrackin otteet on jäljennetty esimerkillisesti.

Välianimaatioiden hahmojen mallinnus on harvinaisen uskottavaa. Toisiaan muistuttavien nukkien tai tietyistä paikoista paisuneiden fantasioiden sijasta Blade Runner esittelee realistisia henkilöitä, joita voisi jo kutsua virtuaalinäyttelijöiksi. Esimerkiksi 14-vuotias Lucy on fyysisesti ikäisensä ja muistuttaa muuten kovasti Leon-elokuvan Mathildaa kaulanauhaa myöten. Osalle elokuvasta tutuille hahmoille alkuperäiset näyttelijät lainasivat äänensä ja kasvonsa, kuten Rachaelia esittävä Sean Young.

Kaiken kaikkiaan Blade Runner on se vuosikausia odoteltu seikkailupelien tiennäyttäjä. Vanhan koulukunnan edustajien esineiden räpläämisestä tuskin jaksaa enää innostua entisellä tavalla, kun vertailukohteena on Blade Runnerin rohkea tarina, johon voi uppoutua konkreettisesti.

J. & P. PIIRA

Westwood/Virgin

Lyhyesti: Tyylikäs, piinaava ja uraa uurtava seikkailu, joka ilmaisee täydellisesti esikuvansa teemat.
Laitevaatimus: P90, 16Mt, SVGA, 180-1515 Mt kiintolevy, 4xCD, Win95
Testattu: P166MMX, 32Mt, SVGA, SB32, 8xCD
Grafiikka: 94
Äänet: 90
Pelattavuus: 92
Vetovoima: 95

94

Postal

Joskus miehen mitta on täysi, ja silloin hän toimii. Ja näin tekee myös Postalin nimetön (anti)sankari, nimetön kansanmies, joka päättää yksin puhdistaa kadut ihmisistä. Postalin pohjavire on synkkä, ja pelaajan tehtävänä on kaikkien vastaantulijoiden listiminen - olivat he sitten poliisin karhukopla, tai syytön pikkutyttö.

Postal on outo tapaus. Se on äärimmäisen väkivaltainen, tai suoraan sanoen siinä ei ole muuta kuin väkivaltaa. Ilman suurempia selittelyjä pelaaja heitetään täydellisen sekopään housuihin, tehtävänä tappaa kaikki mitä eteen astuu. Kontrollit ovat yksinkertaiset (taitaa olla ensimmäisiä pelejä, joissa on erillinen nappi itsemurhalle...) ja pelin idea on harvinaisen selvä.

Kyllähän älytön pikseliverenvuodatus hetken jaksaa hauskuttaa, mutta pitemmän päälle Postal alkaa maistua puulta. Se suorastaan kirkuu sanaa ”moninpeli, ja onneksi mukaan onkin isketty IPX- ja TCP/IP-pelimahdollisuudet. Kyllä tätä yksinkin pelaa, mutta loppujen lopuksi Postal käy tylsäksi, eikä sitä paranna edes tasoeditori. Grafiikka on alempaa keskitasoa, jokainen lahtausjakso tapahtuu erillisellä, piirretyllä asuinalueella (lähiö, keskusta jne.), jossa liikkuu paitsi älytön määrä poliiseja, myös lain omiin käsiinsä ottaneita hörhöjä ja viattomia sivustakatsojia. Kaksi ensinnä mainittua jostain syystä osoittavat aseitaan vain pelaajaa kohti, joka kuitenkin on onnekkaasti heitä huomattavasti kestävämpi omaten myös melko söpön arsenaalin sahatusta haulikosta liekinheittimeen. Musiikkia pelissä ei ole (ainakaan arvosteluversiossa), ja taustalla ääntelehtivät vain puolikuolleet uhrit, poliisit ja ymmällään olevat kansalaiset. Myös sankarimme heittää silloin tällöin viisauden helmiä korvillemme.

Postalissa on monia hyviä elementtejä. Samalla peli on kuitenkin pilattu monilla idioottimaisuuksilla, joita en voi käsittää. Jokainen ”puhdistettava” asuinalue koostuu tietyn kokoisesta maaplänttistä, jonka rajojen yli ei mennä. Kun jokaisen alueen päämäärä (”tapa 95% vihamielisistä” tms.) on saavutettu, siirrytään seuraavalle, ja sama rutiini jatkuu. Olisikin ollut järkevämpää julkaista Postal suoraan Internet-pelinä, sillä moninpelille se tarjoaa varsin mielenkiintoisia aspekteja; jokainen taistelualue antaa hyvät mahdollisuudet pikkustrategiointiin, peli on yksinkertainen kuin mikä, ja ennen kaikkea Postal on niin jumalattoman väkivaltainen, että kyllä armas tietokonekansa tätä varmasti osaa arvostaa.

JASON WARD

Ripcord/Take 2

Lyhyesti: Väkivaltaeepos, joka harmittaa onttoudellaan.
Laitevaatimus: Win95, P90, 16 Mt, 2xCD.
Testattu: Win95, P120, 32 Mt, 3xCD, SBAWE32.
Grafiikka: 71
Äänet: 64
Pelattavuus: 70
Vetovoima: 85

80

BARON KNIGHTLORE

Tupa täynnä!

Joululahjana todella täyteen tupattu hangaari! Kaivakaa suurennuslasit esiin ja istukaa hyvin valaistussa huoneessa sillä präntti on pientä!

Perfect Weapon

Kirjoita pelin kesken nämä koodit:

GMGODM ....kuolemattomuus
GMPETE ....kaikki parannukset
GMKILL..................viholliset on helpompi tappaa
GMBIGH.................isopää(?)
GMBORG................sinusta tulee cyborgi
GMNORM ....takaisin normaaliksi
GMPERF................?????
GMMOVE...............?????
GMBALL ....?????

Tasokoodit

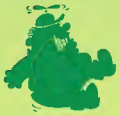
1 ....dbdbbaba
2 ....addcaadc
3 ....acbabbcc
4 ....adddcacc
5 ....ddbdbbca
6 ....ccdbccda
7 ....aadbddac
8 ....caddcbcc
9 ....adaabadb
10 ....baddbbbc
11 ....abbdadda
12 ....dcadcaac

Vinkit ja koodit Niilo Säämäseltä.

NHL 98

Nimimerkki Sakic ehti ensimmäisenä. Monet muutkin lähettivät nämä samat koodit, mutta sähköposti oli nopsempi kuin perinteinen tyyli. Pelin aikana kirjoita:

Mantis.....................Antaa pelaajille pitkät kädet, jalat ja kaulan
Nhlkids ....Tekee pelaajat lasten kokoisiksi
Homegoal...............Kotijoukkueelle maali
Awaygoal...............Vierasjoukkueelle maali
Penalty ....Aiheuttaa jäähyn
Injury ....Aiheuttaa loukkaantumisen
Zambo ....Jäädytyskone tulee jäälle
Victory ....Ilotulitus kaukalon yläpuolelle
Flash ....Katsomon kamerat alkavat välähdellä
Spots.......................Ennen peliä spotit
Check ....Jokainen pelaaja taklaa automaattisesti kohdatessaan .... vastustajan
Grab ....Muuten sama kuin Check, mutta nyt koukitaan mai ....lalla. Voit poistua valikosta, jossa on X. Paina siitä ja ....väläytä, mutta älä paina "Credits" (Pelin Tekijät) ....esiin tulevasta valikosta. Nyt seuraavat koodit ovat ....kätösessäsi:
Stanley ....Näyttää alkudemon
Eaeao.......................Antaa käyttöön EA Blades-joukkueen
Ultimatejudge........TCP/IP Internet -pelimahdollisuus (huomaa, että ....sinulla täytyy olla nettiyhteys auki ennen pelin ....aloittamista.)



Kannattaa tsekata myös se tosi siisti teema mikä tulee NHL98 mukana(/theme)!!!!

X-wing vs. TIE Fighter

Suojakentät vähissä juuri kesken taistelun? Ei hätää, ilmoittaa Pellex. Jos sinulla on tukialus (esim. star destroyer) niin mene sen suojiin mahdollisimman lähelle aluksen "pintaa". Säädä oman aluksesi nopeus samaksi kuin tukialuksen, paina F10 niin monta kertaa kunnes kaikki voimat on siirretty suojiin. Sen jälkeen vain odotat ja pysyt mahdollisimman lähellä tukialusta, viholliset eivät kovin usein ammu tukialusta. Suojat latautuvat kun vain jaksat odottaa.

Age of Empires

Pitkästä aikaa realistinen strategiapeli, melskaa Lucas, ja lähettää koodeja:

PEPPERONI PIZZA1000 ruokaa
COINAGE ....1000 kultaa
QUARRY ....1000 kiveä
WOODSTOCK.........1000 ruokaa
REVEAL MAP ....koko kartta
NO FOG...................siirtää Fog of Waria
HARI KARI ....itsari
DIEDIEDIE ....kaikki pelaajat kuolevat
RESIGN...................luovutat

Paina CTRL-N aloittaaksesi uuden pelin, palaa valikkoon ja valitse "Single Player Mode". Seuraavat koodit toimivat, kun valitset "Campaign"-tilan:

CTRL+F ....1000 ruokaa
CTRL+G ....1000 kultaa
CTRL+S ....1000 kiveä
CTRL+W ....1000 puuta
CTRL+P ....(kokeile)
CTRL+Q ....nopea rakennus
CTRL+T ....menu

Huomaa, että koodit eivät toimi, ellei peliä ole jo kerran käynnistetty.

Blood

Paina pelin aikana T ja kirjoita seuraavat koodit:

Evagalli...................seinien läpi kävely
Hong Kong.............kaikki aseet
Mpkfa ....kuolemattomuus
Mcgee.....................tapa itsesi

Koodit lähetti Pellex.

Betrayal in Antara

Raven lähetti vinkkejä. Paina Shift+Ctrl+Z ja kirjoita:

Some call me tim ....kaikki vastustajat kuolevat
Supermarket for the rich ....paljon kamaa ja extra tilaa
Ask glass of water ....chapterin alkuun
Gotta have magic ....magicia
Man does my leg hurt ....täysparannus
Why am I so dull ....lisää tietoa(loitsuja jne.)

Darklight Conflict

Niilo Säämänen jatkaa yhä: paina pelin aikana TAB ja PAGE UP yhtaikaa. Vapauta näppäimet ja paina P. Ruudun alareunassa pitäisi lukea cheat enable. Olet juuri muuttanut aluksesi tuhoutumattomaksi.

Wacky Wheels

Pellex lähetti koodit sekä demoversioon että myyntiversioon. Aloita demossa ensin yksinpeli millä tahansa eläimellä. Tallenna peli ja mene päävalikkoon. Valitse sieltä "How to order" ja odota vähän aikaa, kunnes näkyviin tulee demopätkä. Sen jälkeen paina ESCiä ja mene takaisin "single player gameen". Lataa nyt vanha yksinpeli ja pääset ajamaan uutta rataa. Seuraavat koodit toimivat sekä demossa että myyntiversiossa. Käynnistä peli komennolla:

fire..........................99 tuliammusta
ice ....99 jääammusta
jump........................hyppy
turbo ....turbo

Total Annihilation

Niilo Säämänen Lappilasta lähetti hurjan pinon vinkkejä, aloitetaan niiden purkaminen tästä erinomaisen loistavasta C&C-kloonista.

1. Paina ensiksi enteriä päästäksesi viestiriville.
2. Paina + ja kirjoita joku seuraavista koodeista.
3. Kun olet kirjoittanut koodin paina enteriä ja se toimii (ainakin pitäisi).

Kun haluat koodin pois toiminnasta, kirjoita se uudestaan. Koodit:

ATM ....Saat metallia ja energiaa 1000 yksikköä lisää.
Radar ....Saat 100% tutka näkyvyyden.
DoubleShot ....2x vahinko jokaisesta tulituksesta.
Contour# ....Näyttää 3d contour moskaa; risuaidan tilalle w/1-5
Dither ....Muuttaa harmaan line-of-sightin ditheriksi
NowISee ....Näyttää koko kartan ja poistaa line-of-sightin.

Need For Speed 2

Atomic -97 jahtaa myös pelipalkintoa ja lähetti vinon pinon koodeja. Kirjoita alkuvalikossa:

armytruck .... Armeijan rekka
bmw ....BMW
bug ....Volkswagen beetle
bus ....Koulubussi
commanche ....Commanche pick-up
jeepyj ....Jeeppi
landcruiser ....Toyota Landcruiser
mercedes ....Mersu
miata ....Mazda Miata
quattro ....Audi Quattro
semi ....Rekka
snowtruck ....Lumirekka
vanagon ....Volkswagen van
volvo ....Volvo
vwfb ....Volkswagen fastback
drive29 ....Monolithic Studios-bussi
drive30 ....Limo
drive31 ....Citroân 2CV
drive36 ....Kärryt
drive37 ....Ulkohuussi
drive38 ....Tyrannosaurus Rex
drive39 ....Vaunut
drive40 ....Matkamuistokoju 1
drive41 ....Matkamuistokoju 2
drive42 ....Matkamuistokoju 3
drive43 ....Tukki
drive44 ....Puinen sälelaatikko
drive45 ....Monorail
drive46 ....Hoverpoliisi
drive47 ....UFO
drive48 ....Leijuva Jäteauto
drive49 ....Luminen laatikko
drive50 ....Luminen laatikko 2
pioneer ....Pioneer-moottori
slip ....radat liukastuvat
hollywood ....Hollywood-bonusrata
redracer ....Ford Indigo

Pidä N pohjassa kun rataa ladataan, niin pääset ajamaan yöllä!

Interstate '76

Madmax '76 on takonut tätä afrohiuksilla varustettua auto- ja ammuskelupeliä tosissaan, ja päätti lähettää kokemustensa hedelmät Kopterin lukijoille. Strategiaopas, olkaa hyvät!

Taistelusta:

Linkitä aseet jos mahdollista ja siirrä kuvakulma F4.llä auton ulkopuolelle. Kohdatessasi vastustajan ammu tätä nokkaan ja kun vastustaja on ohittanut sinut, käänny heti käsijarrulla ympäri ja lähde vastustajan perään. Muutoinkin kannattaa opetella käyttämään hyvin käsijarrua, sillä se voi pelastaa henkesi moneen kertaan. Lukita turretti (edellyttäen että sinulla on autossa turretti) välittömästi vastustajaan saatuasi tutkakontaktin. Tulita heti kun näet vastustajan.

Koeta taistelussa kiertää vastustajan taakse sellaiseen kohtaan jossa vastustajan aseet (turrettia lukuunottamatta) ei osu sinuun. Ihanteellinen paikka taistelussa on ajaa varsinkin kaarrettaessa vaikka vastustajan takavasemmalla. Jos taistelusta muodostuu vastakkain ajoa niin tee pieniä spurtteja vastustajaa kohden, tulittaen samalla edestä. Kohdatessanne tee u-käännös (käsijarrulla) ja tulita vastustajan perään niin paljon kun ehdit. Vältä yhteenajoa sekä miinoja, ja renkaanhajottajia sillä taistelussa montaa vihollista vastaan tyhjä rengas voi merkitä kuolemaa.

Jos taistelet vain yhtä vihollista vastaan, tulita tätä kunnes vihollisen energiat ovat punaisella. Siirrä kuvakulma sisään autoon ja tulita kuljettajaa pistoolilla. Sillä ammuttaessa kannattaa ennakoida tähtäystä seuraamalla vastustajan liikkeitä. Jos kuulet taistelussa summerin soivan ohjuksen merkiksi, sammuta moottori välittömästi ja tee väistöliikkeitä mutkittelemalla. Ohjukset tekevät pahaa jälkeä osuessaan ja monessa tehtävässä voi tulla äkkikuolema ohjustulessa. Toinen ase jota kannattaa erityisesti varoa on liekinheitin, koska se pystyy läpäisemään vahvimmankin panssarin. Jos käytössäsi on esim. 7.62mm turretti (mielestäni paras tuliase), kierrä vastustajan ympärillä vapaalla rullaten ja tulita koko ajan (ase lukittuna tietenkin).

Aseistuksesta:

Kerää kentältä aseet seuraavassa järjestyksessä:

1.turretti; 30cal turretti voittaa 50cal konekiväärin tähdättävyyden takia

2.järeät konekiväärit

3.cannonit

Kannattaa pitää varastossa muutama (2-4) cannoni ja noin 3-4 konekivääriä. Pidä korkeintaan 2 pudotettavaa asetta (öljy,miinat), joista miinat ovat parhaita ja loput voi valita mielensä mukaan.

Ohjuksia kannattaa suosia erityisesti jos ne ovat hakeutuvia, tai turretteja, sillä niillä on kätevää tappaa helikopterit ja mikä ettei autotkin. Muista ettet ammu autoja ohjuksilla jos ne ovat lähellä sinua, koska ohjus lähtee kiertämään teitä molempia ja voi pahimmassa tapauksessa osua sinuun. Tuliaseissa kannattaa pitää (autoon asennettuina) hyvä balanssi kk:iden ja cannonien välillä.

Spesiaaleista:

Structo Bumpers kannattaa lisätä autoon heti kuin mahdollista, samoin nitrous oxide ja kolmannen voi valita tehtävän luonteen mukaan.

Auton osista:

Pidä defence säädöt armor-voittoisina, koska luotisuojaa tarvitsee mielestäni enemmän. Korjaa osat seuraavassa järjestyksessä: moottori, renkaat, jousitus, jarrut (HUOM! jätä aikaa myös aseille!)

Ajamisesta:

Ajamisessa ja taistelussa kannattaa pitää kompassia ja karttaa silmällä. Notepadiakin kannattaa vilkuilla jos on vähänkin epäselvää mitä pitää tehdä. Älä kaasuta mutkiin liian lujaa, sillä pitkäksi mennyt mutka voi pistää (ja pistääkin) auton rumaksi, varsinkin jos olet säätänyt defencet armorin puolelle. Muutoinkin kolareissa menettää aikaa, ja jos olet esimerkiksi ajamassa vihollista karkuun voi hän saavuttaa sinut hyvin nopeasti. Näiden vinkkien lisäksi kannattaa lukea manuaalin (piraatit,piraatit...) taisteluvinkit läpi huolella ja muistaa että jokainen tehtävä vaatii oman tekniikan ja aseistuksensa.

Diablo

Ville Koukku lähetti kasan koodeja:

Abandoned Shrine+2 DEX, ei miinuksia
Creepy ....+2 STR, ei miinuksia
Cryptic..................Täysi manapallo.
Divine.....................Itämainen manajuoma ja parannusjuoma.
Eerie ....+2 MAG, ei miinuksia
Eldritch..................Kantamistasi juomista tulee rejuvenation-juomia.
Enchanted.............Menetät joistakin arvoistasi pisteitä, mutta joku
...............................arvosi saa pisteitä.
Glimmering...........Kantamasi tunnistamattomat esineet tunnistetaan.
Gloomy ....Parantaa panssaria, huonontaa aseita.
Holy........................Sama kuin taikoisit Phansing-taian.
Magical..................Mana shield.
Ornate....................Holy bolt-taikasi nousee tasolle m, mutta menetät
...............................pysyvästi manaa.
Secluded ....Täysi kartta.
Spiritual.................Kaikkiin tyhjiin kohtiin inventaariossasi tulee
...............................hiukan rahaa.
Stone ....Kaikki tyhjät taikasauvasi ladataan.
Tainted ....Kaikkien ryhmäläistesi taso muuttuu. (joku nousee,
...............................joku laskee)
Blood fountain ......Aina kun käytät tätä, saat energiaa rajattomasti.
Purifying spring....Aina kun käytät tätä, niin saat manaa rajattomasti
Fountain of tears..Joku tasosi nousee, joku laskee.
Murky pool............Saat infravision-taian.

Theme Hospital

Atomic -97 jatkaa. Faksiruudussa kirjoita 24328 ja paina vihreää nappia. Sitten paina:

Shift + C .... $10000 rahaa
Alt+Z ....Kaikki kaupat
Ctrl+C ....Lopettaa tutkimukset
F12 ....Voittaa tason

Aloita peli komennolla HOSPITAL -Lx missä x on tason numero.

Fallen Heaven

Käynnistä peli Dosista ja kirjoita:

fall.exe..................mqwierdstuff (tai weirdstuff) ja saat salaiset yksiköt,
...............................joita voit rakentaa parakeissa (engl. barracks).
fall.exe..................mqcash, jonka jälkeen ctrl + ja ctrl - lisää tai
...............................vähentää rahojasi pelin aikana.

Näin siis viimeistä kertaa tässä hangaarissa Niilo Säämänen Lappilasta.

Lost Vikings 2

Tasokoodit lähetti Atomic -97:

NTR0	1STS	2NDS	TRSH	SW1M	W0LF	BR4T	K4RN
B0MB	WZRD	BLKS	TLPT	GYSR	B3SV	R3T0	DRNK
Y0VR	0V4L	T1N3	D4RK	H4DR	HRDR	L0ST	0B0Y
H0M3	SHCK	TNNL	H3LL	4RGH	B4DD	D4DY	

Koodit:

CR3D ....Nimet
W4RP ....Viimeinen taso
GHST ....God mode

Heroes Of Might & Magic II

Raven jatkaa. Kirjoita pelissä:

991 ....levelin läpi
32167 ....viisi mustaa lohikäärmettä
1313 ....häviää tason
8675309 ....näyttää koko kartan
1911.......................viimeinen kampanja skenaario näkee
101495...................näyttää puzzle kartan
101111...................kultaa
899101 ....timantteja
844691 ....orea
844690 ....kristalleja

Ville Koukku puolestaan on keksinyt miten pitäisi editoida hexaeditorilla CAMPAIGN-tallennusta. Etsi oikeat kohdat ja muuta ne seuraavasti:

4AF:7F	4B0:7F	4B1:7F	4B2:7F
4B3:7F	4B4:7F	4B6:7F	

Sitten sinulla onkin yli 2 miljardia rahaa!

Independence Day

Uh, tämä oli kyllä ankean huono leffa, eikä peli ole sen kummempi. Ville Koukku lähetti siitä huolimatta vinkin. Mene options-valikossa "Player name"-valikkoon ja vaihda nimeksesi RADARMY. Sen jälkeen mene takaisin päävalikkoon ja paina ctrl+ (oikea) SHIFT+8, jolloin pääset huijausvalikkoon.

Shadow Warrior

Niilo Säämänen taas asialla. Paina pelin aikana T ja kirjoita koodit:

swchan...................kuolemattomuus
swgimme ....kaikki mahdollinen
swgreed ....kaikki cheatit päälle
swtrix......................raketinheitin ampuu jänöjusseja
swtrek##.............siirry kenttään ##
swstart ....aloita uudestaan kenttä
swghost..................no-clipping mode
swmap....................koko kartta
swres......................vaihda resoluutio

Pukki tuli!

Pelipalkinto matkaa tällä kertaa Lappilan suuntaan, vastaanottajana Niilo Säämänen, onneksi olkoon!

Kun olette selvinneet joulukinkusta, muista joulun herkuista ja ennen kaikkea itse aiheutetusta ähkystä, ottakaa kynä tai näppis kauniiseen käteen ja pistäkää pelivinkit paperille, paperi kirjeeseen ja kirje minulle, tuttuun osoitteeseen:

MikroBitti
Pelikopteri
PL 2
00040 Helsinki Media

Ja koska internet-yhteys tuntuu nykyisin löytyvän pikkuhiljaa joka torpasta, voi sähköpostia lähettää osoitteeseen pelikopteri@mikrobitti.fi. Nähdään taas ensi vuoden puolella!

NORDIC THE INCURABLE

Mitä ovat roolipelit?

MBnetin Peliluolassa oli juuri keskustelua siitä, kuinka roolipelaamisen voi helpoimmin esitellä asiaa tuntemattomalle kaverille. Joku valitti, että kuluu tuntikausia, kun ryhtyy kunnolla selittämään asiaa. Varmasti meneekin, mutta vasta-alkajalle riittää useimmiten lähinnä tieto, mistä roolipelaamisessa oikein on kyse. Mitä siinä tehdään ja mihin siinä pyritään. Yksityiskohtaisten taistelusääntöjen tai hahmonluonnin mahdollisuuksien aika on myöhemmin.

Omasta mielestäni yksi hyvä tapa kertoa roolipelaamisesta on heittää vauhdista tarinaa, jossa kyseinen kaveri on päähenkilönä. Itse olen saanut useita henkilöitä johdatettua pelimaailman salaisuuksiin tällä tyylillä:

”Kuvitellaanpa, että on vuosi 2315. Maapallo on yhä meidän keskuksemme, mutta ihminen on jo valloittanut lähiavaruuden. Planeettojen väliset matkat ovat jokapäiväisiä, ja lähiaurinkokuntiinkin pystytään kulkemaan ilman hankaluuksia. Kuvitellaan, että sinä olet avaruuslentäjä tässä tulevaisuuden maailmassa. Lennät sellaisella sukkulatyyppisellä aluksella planeettojen välisiä keikkoja. Työnantajasi on joku iso kuljetusfirma, vakaa ja hyvämaineinen.

Joku päivä hengailet siinä hangaarissa, odottaen, että pojat lastaavat alukseesi rahtikontit. Äkkiä havaitset, että viereesi hiippaile lyhyenläntä mies, hiukan nuhjuisesti pukeutunut. Vaatetuksestaan huolimatta mies näyttää asialliselta. Ihmettelet, mistä hän siihen tupsahti, kun mies aloittaa puheen: ”Tervehdys, pilotti. Valitettavasti minun täytyi tulla hiukan yllättäen, mutta mennään suoraan asiaan. Olen teknomani Di'anglia ja minun täytyy päästä nopeasti Marsiin. Sinnehän sinä olet lähdössä?”

Tiedät kyllä, että et saa ottaa matkustajia alukseesi ilman lupaa. Eikä planeettojen välinen matkustuslupa heltiä ihan jokaiselle. Aiot evätä miehen pyynnön päättäväisesti, mutta samassa huomaat, että kaveri vilauttaa tummansinistä metallikorttia. ”Tuhat puntaa. Henkilökohtaisesti. Sopiiko?”, hän hymyilee ovelan näköisenä. Tiedät, että kyseinen summa on ainakin parin kuukauden palkkasi. No niin, mitä teet tai sanot?”

Esimerkiksi tällä tavalla aloittamalla ja tästä sitten kaverin kommentin jälkeen kertomusta jatkamalla voin vaivattomasti osoittaa toiselle, millaista on roolipeli ja miten pelaajat siihen osallistuvat. Jos tunnen kaverin mieltymykset, voin sijoittaa esimerkkitarinan yhtä hyvin keskiaikaan tai nykyisyyteen. Kun olen kertonut tarinaa jonkun matkaa ja antanut välillä kaverin reagoida tapahtumiin, voinkin kertoa lisää itse ropeista.

”Roolipelissä pelaat juuri tällä tavalla jotain toista henkilöä, hänen elämänsä tapahtumia. Tällaista mielikuvitushenkilöä kutsutaan hahmoksi. Jokaisella pelaajalla on oma hahmonsa, jota hän pelissä ohjaa ja esittää. Koska ihmiset ovat erilaisia, myös hahmot eroavat toisistaan. Jokaisella on omat hyvät ja huonot puolensa ja taitonsa. Hahmojen osaaminen eri asioissa määritellään niiden taidoilla. Pilotti esimerkiksi voi olla ketterä, hyvä havainnoimaan, tuntee tekniikkaa ja osaa ohjata aluksia. Vastaavasti hän ei ehkä ole kovin vahva fyysisesti eikä hyvä ihmissuhdetaidoissa. Taitojaan hahmo voi käyttää siten, että pelaaja heittää noppaa tiettyjen sääntöjen mukaisesti. Mitä parempi hahmon taito on tietyssä asiassa, sen helpommin hän voi siinä onnistua.

Myös hahmon luonne ja mielipiteet voidaan määritellä pelin systeemin mukaisesti. Joissakin peleissä pelaaja voi päättää ne itse hyvin pitkälle, toisissa peleissä ne määritellään satunnaisesti.”

Tällainen selvä ja suhteellisen hidas eteneminen antanee melko hyvän kuvan roolipelin perusideasta. Kun tähän vielä lisätään pelinjohtajan osuus, alkavat pohjatiedot olla koossa:

”Roolipelissä yksi pelaajista on tarinankertoja, kuten minä äsken. Hän on suunnitellut seikkailun juonen ja taustan valmiiksi ennen peliä. Apunaan hän voi tietysti käyttää erilaisia lähdeteoksia ja maailman kuvauksia. Kaikkea ei tarvitse keksiä itse. Tämä kertoja on samalla eräänlainen tuomari ja ohjaaja, roolipelissä häntä nimitetään usein pelinjohtajaksi. Hänen tehtävänään on kertoa pelaajille, miten näiden hahmot maailman kokevat, mitä he siellä näkevät ja kuinka muut olennot reagoivat heidän puuhiinsa. Samaten hän päättää vastaantulevien ongelmien vaikeustason, eli sen millainen tulos pelaajan on nopalla heitettävä, jotta hahmo onnistuisi eteen tulevassa pulmapaikassa.”

Jos kuuntelija on vielä mukana ja tahtoo ehkä kuulla vielä lisää, voin jatkaa:

”Roolipelissä on yleensä yksi pelinjohtaja sekä useita pelaajia. Kolmesta neljään pelaajaa on hyvä määrä, mutta ryhmä voi olla muunkin kokoinen. Useimmiten pelaajien hahmot muodostavat jonkinlaisen yhtenäisen ryhmän, joka seikkailee yhdessä. Aivan kuten Sormuksen saattue Keski-Maassa tai vaikka Mulder ja Scully Salaisissa kansioissa.

Roolipelissä ei ole voittajia tai häviäjiä eikä mitään maalia. Koettujen seikkailujen jälkeen tulee taas uusia tapahtumia. Pelinjohtaja keksii uusia haasteita ja hahmoilla voi olla omia päämääriään, aivan kuin oikeassa elämässä. Vain mielikuvitus on rajana sille, mitä kaikkea roolipeliseikkailussa voi tapahtua.

Hahmot voivat myös loukkaantua, sairastua, muuttaa pois, jäädä eläkkeelle tai vaikka kuolla. Mikäli hahmo poistuu pelin maailmasta, kuolee tai pelaaja ei muuten halua pelata sillä, hän voi tehdä uuden pelihahmon.”

Tämä on yksi tapa koettaa selvittää ropeilun aatetta, muitakin löytyy. Loistava apu olisi tietysti kokenut roolipelaaja, jonka johdolla olisi helppo päästä mukaan seikkailuihin. Roolipelien sääntökirjoista löytyy usein selventävää tekstiä aloittelijoille, lisäksi esimerkiksi suomenkielisessä Roolipelioppaassa ja roolipelilehdissä perehdytetään aloittelijaa pelaamisen salaisuuksiin.

Varsinaisista roolipeleistä sopii aloittelijalle parhaiten Taru Sormusten Herrasta. Mikäli sen aihe ei kiinnosta, kannattaa harkita Runequestia, Elhendiä tai Paranoiaa. Viimeksi mainittu on omaperäinen ja humoristinen, mutta todella hyvä peli. Stormbringer, Twilight 2000 ja Keski-Maa eivät mielestäni ole ihan parhaita aloittelijan pelejä. Toki niilläkin alkuun pääsee, kunhan jaksaa paneutua asiaan.

Aloittelevan pelaajan on hyvä muistaa, että kaikki ovat aloittaneet joskus. Vain tosi harva syntyy valmiiksi hyvänä roolipelaajana. MB

Larppaamisen ABC

Roolipeliä livenä

LADY EVENSTAR

Liveroolipeli vie roolipelaajan pöydän ääreltä linnaan, metsään tai vaikka tehdashalliin - aidontuntuiselle tapahtumapaikalle. Liveroolipelejä kutsutaan myös nimellä näytelmäroolipeli tai LARP (Live Action Role Playing). Larpissa pelaaja pukeutuu, puhuu ja toimii kuten hahmonsa. Kun pöytäroolipelissä pelaaja kertoo pelinjohtajalle hiipivänsä vakoilemaan vihollisiaan, liveroolipelissä pelaaja todella hiipii. Taistelu, taikuus ja muut asiat, joita ei voida toteuttaa livenä, hoidetaan erilaisten sääntöjärjestelmien avulla.

Liveroolipeli muistuttaa monella tavalla pöytäroolipeliä. Myös liveroolipelissä pelaaja eläytyy hahmon rooliin ja esittää jotakin toista henkilöä. Myös livepelissä on pelinjohtaja luomassa tarinalle puitteita. Kummassakin pelitavassa tarvitaan pelisääntöjä. Mutta livepeli muistuttaa myös näyttelijöiden improvisointia, eräänlaista improvisaatioteatteria, jossa yleisönä toimivat vain toiset pelaajat.

Liveroolipeli muistuttaa näyttelijöiden improvisaatiota. Peli tarjoaa mahdollisuuden viettää päivän vaikka pelkurisoturina, muistinsa menettäneenä tietäjänä, menestyvänä kauppiaana tai supersankarina.

Samaan tapaan kuin elokuvissa ja kirjoissa, livepeleissäkin on erilaisia suuntauksia ja tyylejä. Peli voi olla esimerkiksi ihmissuhdepainotteinen fantasiapeli, murhamysteeri, taistelupainotteinen sotapeli tai juonitteluun keskittyvä poliittinen valtapeli.

Ennen peliä pelaaja saa pelinjohtajalta tiedot hahmostaan, pelin säännöistä ja muista käytännön asioista sekä kuvauksen pelimaailmasta, historiasta ja mahdollisista tuttavista. Pelaaja hankkii tarvittavat vaatteet ja varusteet hahmolleen sekä perehtyy hahmoonsa ja muuhun pelistä saatuun tekstimateriaaliin. Osa pelaajista suunnittelee hahmolleen valmiiksi esimerkiksi puhetyylin tai liikkumistavan.

Itse pelissä koko pelimaailma on yritetty simuloida mahdollisimman pitkälle. Pelipaikkana saattaa olla esimerkiksi aidot linnanrauniot, joissa liikkuu satoja keskiaikaisiin asuihin sonnustautuneita pelaajia. Tai pölyinen tehdashalli, johon teknomusiikin jytke, savu-, valo- ja äänitehostekoneet tuovat futuristista tunnelmaa. Suurin osa Suomessa pidettävistä livepeleistä perustuu hahmojen keskinäiselle vuorovaikutukselle: keskusteluille, kaupankäynnille, kaksintaisteluille, rakastumisille, varkauksille. Pelin alettua pelinjohtaja ei yleensä puutu tapahtumiin mitenkään, vaan pelaajat vievät tarinaa eteenpäin tekemisillään.

Esimerkki liveroolipelistä

Lauri päättää kokeilla liveroolipelaamista. Hän lukee Larppaaja-lehdestä tai Larp-kalenterista kiintoisasta fantasiapelistä. Lauri ottaa yhteyttä pelinjärjestäjään ja pyytää päästä mukaan peliin. Samalla hän kertoo hahmotoiveensa: sotilaan. Lauria ei huvittaisi heti alkuun pelata keskeistä ja vaativaa hahmoa, kuten valtakunnan keisaria tai pääpahismaagia, ja hän kertoo senkin pelinjohtajalle.

Lauria onnistaa; pelissä on vielä tilaa ja hän saa pelattavakseen sotilashahmon. Viikkoa ennen peliä Lauri saa postissa kirjeen, joka sisältää kuvauksen hänen hahmostaan, pelin säännöt, tietoa käytännön asioista ja kuvauksen pelimaailmasta. Lauri lukee materiaalin läpi niin moneen kertaan, että saa hyvän mielikuvan hahmostaan, pelimaailmasta ja säännöistä.

Suomen live-roolipelaajat ry:n Larppaajan Käsikirja on hyvä perusteos kaikille liveroolipeleistä kiinnostuneille. Yli satasivuinen kirja kertoo mm. mitä liveroolipelit ovat, miten larppiin valmistaudutaan, miten tehdään puku, rengaspanssari, lateksinaamio tai bofferimiekka. Kirjasta löytyvät myös fantasia, kyberpunk ja Vampire -tyylilajien kuvaukset sanastoineen sekä Larp-porukoiden ja larppaajien esittelyt.

Veljeltä löytyy lainaksi sotilaalle sopivat nahkasaappaat. Larppaajakaverilta Lauri saa pehmomiekan lainaan, ja vaatteet löytyvät pienillä muutoksilla omasta vaatekomerosta sekä kirpputorilta.

Ennen peliä järjestetään lyhyt tilaisuus, jossa kerrataan tärkeimmät säännöt, ja pelaajat voivat esittää kysymyksiä. Lauri etsii käsiinsä ne pelaajat, joiden hahmot hänen sotilaansa pitäisi tuntea. Olisi outoa, jos ei pelissä tietäisi, miltä hahmon oma äiti näyttää.

Pelin alkaessa Lauri hakeutuu kylän portille, sillä hänen hahmonsa on vartiosotilas Laar, jonka tehtävänä on vartioida kylää. Itsevarmaksi ja määräileväksi luonnehdittu sotilas ottaa tehtävänsä vakavasti, eikä päästä kylään ketään tuntematonta ilman kylän vanhimman lupaa. Tänä päivänä outoja kulkijoita ja tulijoita riittää, joten Laar juoksuttaa toisia sotilaita portin ja kylän vanhimman väliä. Hän saakin muut sotilaat sekä kylään pyrkivät vieraat erittäin huonotuulisiksi. Lopulta tilanne kärjistyy asetaisteluksi. Epäilyttävän näköinen joukkio ei suostu odottamaan portilla, vaan aikoo tunkeutua kylään väkisin. Laarsotilas vetää esiin miekkansa ja astuu julma ilme kasvoillaan heidän tielleen.

Taistelu käydään kylän vartiosotilaiden ja kylään pyrkivien vieraiden välillä pehmomiekoilla eli boffereilla. Osa taistelijoista on toisia voimakkaampia tai kestävämpiä, joten taistelussa käytetään myös yksinkertaisia sääntöjä. Laurin hahmo Laar esimerkiksi kestää enemmän miekaniskuja kuin keskiverto kyläläinen. Taistelu ei kestä pitkään, sillä kylään pyrkinyt ryhmä perääntyy yhden ryhmän jäsenen haavoituttua pahasti. Laar voi taas keskittyä muiden pomotteluun. Myöhemmin tosin yksi sotilaista saa tarpeekseen Laarista ja haastaa hänet painiotteluun...

Pelin jälkeen pidetään tilaisuus, jossa pelaajat voivat keskustella pelin tapahtumista keskenään. Lauri on innostunut hahmonsa maailmaan eläytymisestä, ja esittää pelinjohtajalle toiveen päästä toistekin pelaamaan Laar-sotilasta.

Tämä on vain yksi esimerkki siitä, millainen livepeli saattaa olla. Aiheet, tyylit, säännöt ja puitteet voivat olla mitä erilaisempia. Pelin aihe voi olla esimerkiksi helsinkiläisnuoren tupaantuliaiset 90-luvulla tai seikkailu avaruusaluksella vuonna 2050. MB

Lisätietoja:

Suomen live-roolipelaajat ry.
Tommi Korhonen, Näyttelijänkatu 19 P 73, 33720 Tampere
Sähköposti: tkorho@ modeemi.cs.tut.fi
Internet: www.sci.fi/~ nikke/suoli/
Larp-kalenteri: www.helsinki.fi/~ puusaari/larpkalenteri.html

MIKRO KILPAILU

Tietäväisille, arvaavaisille ja osaavaisille tarjoamme nyt upean mahdollisuuden iskeä näppinsä Creative Labsin DVD-asemaan ja äänikortteihin. Kynät ja tahtipuikot esiin!

Wallulle apua

Pään tilapäisestä (?) tyhjyydestä kärsivä sarjakuvapiirtäjämme Wallu sai lukijoiltamme riuskan nipun ideoita seuraaviin piirrosstrippeihinsä. Parhaat ehdotukset lähettäneet ansaitsivat kilvasta Wallun Mikrokivikausi-romput nimikirjoituksella varustettuna. Voittajat ovat: Olli Haataja Oulusta, Matti Pellikka Lempäälästä, Matti Ponkamo Naantalista, Risto Räty Louhiojalta, Pekka Rönty Oulusta ja Riku Saarenheimo Joroisista. Onnittelut voittajille! Ylhäällä Rädyn Riston vetäisy, joka osui sen verran pieleen, että eihän meidän Wallu toki noin kostonhimoinen ole...vai?

Digivisa

Vastaa oikein seuraaviin Creative Labsia koskeviin kysymyksiin ja voit pian huomata olevasi komean **Encore Dxr2 -DVD**-aseman onnellinen omistaja.

1. Mikä uusi tallennusmenetelmä tulee korvaamaan CD-ROM-asemat?
a. VDV
b. DVD
c. DDT.

2. Mitä DVD tarkoittaa?
a. Direct Video Disc
b. Data Video Disc
c. Digital Versatile Disc.

3. Kuinka paljon dataa DVD levylle voi tallentaa?
a. reippaasti toistakymmentä gigatavua
b. yli viitisenkymmentä gigatavua
c. satakunta gigatavua.

4. Monenko korpun sisällön DVD-levy voi näin ollen sisältää?
a. yli 100 korpun
b. yli 1000 korpun
c. yli 10 000 korpun.

5. Millä nopeudella CD-ROM-levyä voi parhaimmillaan toistaa DVD-asemassa?
a. kaksinkertaisella
b. nelinkertaisella
c. 20-kertaisella.

6. Mikä on Creative Labsin kotisivun osoite internetissä?
a. www.soundcard.com
b. www.soundblaster.com
c. www.creative.com

Kirjoita vastauksesi korttiin ja lähetä se **23.12.** mennessä osoitteeseen:

MikroBitti/Digivisa,
Pl 2,
00040 Helsinki Media.

Musaturnaus

Joululomien piristykseksi MikroBitti julistaa musaturnauksen, johon voi osallistua joko musiikin tekijänä tai kuuntelijana.

Jos osaat tehdä modeja, voit osallistua kilpailuun yhdellä MOD-, S3M- tai XM-muotoisella, korkeintaan megan (1 Mt) kokoisella, ennenjulkaisemattomalla, vapaatyylisellä kappaleella, jonka olet itse säveltänyt. Jos et vielä osaa modeja, nyt on hyvä aika opetella (ks. MikroBitin musiikkikurssi, MB 2-5/96).

Kun työsi on valmis, lähetä se sähköpostitse osoitteeseen **kilpailu@mikrobitti.fi** otsikolla **Musaturnaus**, tai postitse (tavallisella PC-korpulla) osoitteeseen **MikroBitti/Musaturnaus, PL 2, 00040 Helsinki Media**. Voit käyttää aliasta tai salanimeä, mutta ilmoita toimitukselle myös oikea nimesi ja osoitteesi.

Kilpailuaika on **1-28.12.1997**. Kunkin kilpailuviikon päätteeksi MikroBitin raati valitsee jätetyistä kilpailutöistä viikon neljä edustuskappaletta, joiden joukosta MBwebin ja MBnetin käyttäjät saavat äänestää suosikkinsa. Eniten ääniä saanut työ pääsee jatkoon, ja tekijä palkitaan Creative Labsin t-paidalla.

Sinäkin pääset siis vaikuttamaan! MBwebissä osoite on **www.mikrobitti.fi/musakilpa**, ja MBnetissä komento **MUSAKILPA**. Samasta paikasta löydät kilpailukappaleet, ohjelmat, äänestyskopin ja kilpailun tulokset. Kaikkien äänestyksiin osallistuneiden kesken arvomme värikkään MikroBitti-kassin.

1.-11.1.1998 käydään turnauksen huipentava loppukilpailu, jossa karsintojen voittajat laitetaan vastakkain. Turnauksen voittaja saa maineen ja kunnian lisäksi loistavan **Sound Blaster AWE 64 Gold** -äänikortin! Kisan toinen palkinto on **SoundBlaster AWE 65 Value** -äänikortti.

Kargon

Kargon on kuin paluu menneisyyteen. Kahdella levykkeellä toimitettava peli toimii kaikilla Amigoilla, joissa on vähintään megatavu muistia - myös Amiga 500 ilman minkäänlaista kiihdytintä riittää. Grafiikka ja musiikki tuovat elävästi mieleen Amigan pelit kymmenen vuoden takaa. Kargon on kuitenkin uusi julkaisu, josta aika tuntuu ajaneen ohi jo kauan ennen sen valmistumista. Pelin saa sentään kiintolevylle.

Vanhanaikainen toteutus sinänsä ei tee Kargonista huonoa, mutta sen palaset eivät muutenkaan loksahda aivan kohdalleen. Ideana on taistella Dungeon Masterin tyylisissä luolissa yhdestä kolmeen muuta pelaajaa tai tietokoneen ohjastamaa hahmoa vastaan. Pelissä liikutaan 90 asteen kulmissa pitkin harppauksin, mikä ei ainakaan helpota tilanteen hahmottamista nopeatempoisessa toiminnassa. Lisäksi tasoihin on ripoteltu monenlaisia pään pyörälle saavia ansoja, esimerkiksi pudotusta alemmalle luolatasolle ei oikeastaan huomaa muusta kuin maiseman vaihtumisesta.

Moninpelissä on Kargonin vahvuus. Neljä pelaajaa voi ottaa toisistaan mittaa näppäimistöllä ja myös neljän joystickin adaptereille löytyy tuki. Pelissä on myös koko joukko erilaisia taikoja, joiden valitseminen lisää Kargoniin ripauksen taktikointia. Harmi vain että pelaaminen menee liian usein melkoiseksi säheltämiseksi outojen kontrollien ja suuntavaiston kadottavien luolaholvien pyörityksessä. Kargonia myy 160 markan hintaan Gentle Eye Ky, puh. (09) 363 0048.

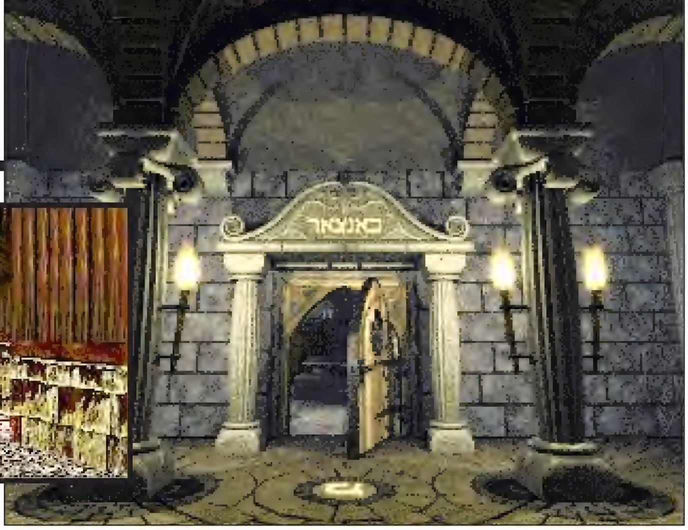
JANNE SIRÉN

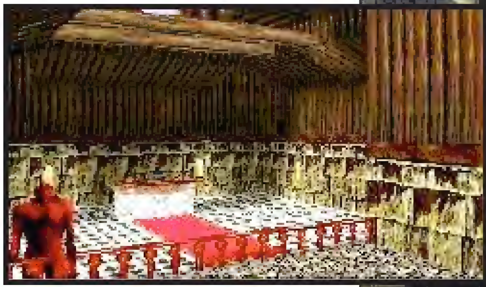
MBnet: demo kargon.lha (559 kt)

APC&TCP

Lyhyesti: Moninsähellettävä luolataistelu.
Testattu: A1200, A1200 (030/50)
Grafiikka: 81
Äänet: 80
Pelattavuus: 70
Vetovoima: 72

71





Trapped 2

Pitkän taistelun jälkeen isoisäsi onnistui aikanaan keräämään kaikki osaset Talmarin pyörään, jolla Rak Atunin papit karkoittivat pahan velhon Tarnakin tuhanneksi vuodeksi. Kaldrionin kansan epäonneksi Tarnak onnistui kuitenkin purkamaan päälleen langetetun kirouksen ja hän palasi mukanaan mitä hirmuisimpia otuksia, jotka ajoivat ihmiset kodeistaan ja tappoivat kaikki vastarintaa yrittäneet. Kuten jo varmasti arvaatkin, olet Kaldrionin viimeinen toivo. Vain sinä pystyt löytämään Tarnakin silmiksi kutsutut taikaesineet ja lopulta niiden avulla voittamaan Tarnakin.

Trapped 2 on jatkoa Oxyronin roolipelivaikutteiselle 3D-seikkailulle. Ensimmäinen Trapped edusti tekniikaltaan Amigan ensimmäisen sukupolven 3D-räiskintäpelien eliittiä, lens flaret ja soihdut sävähdyttivät, vaikka pelattavuus ja sisältö eivän aivan kohdalleen loksahtaneetkaan. Kakkonen pistää kaikinpuolin paremmaksi. Riittävän tehokkaalla koneella ja mielellään näyttökortilla pelistä irtoaa kokoruudun 1x1-grafiikkaa mipmappingilla, kehittyneillä valoefekteillä ja Quake-tyylisillä polygonihirviöillä höystettynä. Kliseitä pursuavasta, tuulesta temmatun oloisesta juonesta huolimatta myös pelin sisältöön on kiinnitetty enemmän huomiota.

Perinteistä 3D-räiskintää, avainkorttien poimintaa ja seinään pultattujen nappien painelua odottavat tulevat pettymään. Ensisilmäykseltä Trapped 2 kyllä muistuttaa suuresti kaikkia niitä toinen toistaan samanlaisempia Doomin seuraajia, mutta kuoren alta paljastuu varsin monipuolinen seikkailupeli, joka sisältää paljon roolipelimäisiä vivahteita. Trapped käyttää esimerkiksi roolipeleistä tuttua kokemuspistejärjestelmää. Kaikista onnistuneista toimista pelaajan hahmo saa kokemuspisteitä, joita riittävästi keräämällä hahmo nousee kokemustasoja ja saa siten lisää kestävyyttä, nopeutta ja taistelutaitoa.

Fantasiamaailma johon peli sijoittuu, tuo sekin mukanaan monia roolipeleistä tuttuja piirteitä. Asevalikoimasta on turha etsiä kranaatinheittimiä tai sinkoja, pelaaja lähtee liikkeelle vanha kunnon miekka kourassaan ja arsenaalia voi kasvattaa esimerkiksi keihäällä. Aseilla voi sekä pistää että hutkia. Perinteisten aseiden lisäksi käytettävissä on myös taikoja, joita saa pelin vanhetessa kerättyä uusia. Taiat perustuvat riimuihin, eli kun olet saanut selville taian reseptin, valitset valintaruudusta sopivat riimut ja taika on käytettävissäsi. Trappedin taiat ovat taattua fantasiakamaa: tulipalloja, taikakarttoja, levitaatiota, parannusta yms. Pelistä löytyy myös teleportteja, taikapulloja ja luolastoihin ripotellut kääröt antavat hyödyllisiä vinkkejä.

Trappedin ympäristö on asianmukaisesti fantasiahenkinen keskiaikaisine rakennuksineen ja laajoine luolastoineen. Kokonaisuus suorastaan imaisee mukaansa ja tasoihin on piilotettu mitä pirullisempia ansoja. On varsin harmillista huomata pitkän käytävän puoliväliin päästyään, että vastaan rymistelee puuseinä, johon on pultattu muutama ikävän näköinen metalliterä. Suoraviivaisella ryntäilyllä ei pitkälle pötkitä, Trapped vaatii ajattelua. Rompulle on lisäksi ahdettu pari sataa megatavua taidokkaasti renderoituja animaatioita, jotka omalta osaltaan lisäävät pelin vetovoimaa. Trapped 2 on viime vuosien sekalaisten Amiga-pelien ehdotonta parhaimmistoa.

Peli toimii kaikilla Amigoilla, joissa on vähintään 68020-prosessori, yksi megatavua Chip- ja neljä megatavua Fast-muistia. Se tukee OCS/ECS- ja AGA-tilojen lisäksi Graffitia ja Picasso96-yhteensopivia näytönohjaimia. 68030-pohjaisella AGA-koneella peli pyöri mukavasti täydellä ruudulla 2x2-pikseleillä ja kun tilalle vaihdettiin 68060-kiihdytetty kone, myös 1x1-pisteen näyttötila rullasi mukisematta. Q-Drive osoitti tämänkin pelin kohdalla yhteensopivuusongelmia ja Trapped piti siirtää kiintolevylle. IDE-liitäntään kytketyllä romppuasemalla peli toimi CD:ltä aivan mainiosti, joten ongelma on ilmeisesti Q-Driven ohjelmistoissa.

Trapped kakkosta myy ainakin Gentle Eye Ky, puh. (03) 363 0048. Hinta on 220 mk.

JANNE SIRÉN

MBnet: demoja trapped2.lha (1,2 Mt), trap2fin.lha (1,1 Mt)

New Generation

Lyhyesti: Upea fantasiahenkinen 3D-seikkailu.
Testattu: A1200 (030/50/Q-Drive), A1200 (060/50/16x CD-ROM)
Grafiikka: 95
Äänet: 82
Pelattavuus: 90
Vetovoima: 94

94

A1000:n laajentaminen

Omistan Amiga 1000 -tietokoneen, jossa on 512 kilotavua muistia. Amigassani on myös tulostin. Muistin vähäisyys haittaa minua, joten esitän pari kysymystä:

1. Saako Amiga 1000:een lisämuistia?
2. Kuinka paljon?
3. Mistä niitä saa?
4. Paljonko ne maksavat?
5. Tulevaisuuden kannalta kumpi on hyödyllisempi: lisämuisti vai PC-tietokone?

Amiga-fani

1. - 4. Kyllähän A1000:een on aikoinaan ollut lisämuistejakin myytävänä, mutta niiden saatavuus on nykyään olematon. Kuten muitakin vanhempien Amigoiden oheislaitteita, myös A1000:n tarvikkeita voi ostaa lähinnä käytettyinä muilta käyttäjiltä.

5. Kannattaa muistaa, että Amiga 1000 on jo yli kymmenen vuoden ikäinen kone, eikä se ole sen enempää muistin kuin muidenkaan komponenttien osalta yhtä hyvin laajennettavissa kuin uudemmat Amigat. Nykymittapuun mukaan tehokasta konetta siitä ei siis saa tehtyä.

Jos sinulla on paljon Amiga-ohjelmia, kannattaa ennemminkin hankkia esimerkiksi Amiga 1200 (jossa osa A1000:lle tehdyistä ohjelmia ei tosin toimi) tai hätätilassa vaikkapa Amiga 500, jonka laajennettavuus on lisälaitteiden osalta hiukan A1000:sta parempi. Sinun ei silti kannattane myydä omaa A1000-konettasi; onhan se kaikesta huolimatta "se ensimmäinen".

Ismo Hotti

Amiga 1200 askarruttaa

Olen ostamassa Amiga 1200:sta vanhan Amigan tilalle.

1. Mikä olisi hyvä Internet-paketti ja paljonko se maksaa?
2. Onko PC:n kiintolevy Amigaan sopiva ja saako sen ulkoisena?
3. Sopivatko ulkoiset modeemit Amigaan?
4. Mikä on sopiva turbokortti Amigaan?
5. Mikä on sopiva määrä muistia musiikin tekoon ja ohjelmointiin?
6. Voiko Amiga 1200:sen ja PC:n linkittää yhteen?
7. Voiko PC:n kautta imuroida Internetistä ohjelmia Amigalle?

Scorpion

1. Internet-palveluntarjoajia on sekä valtakunnallisia että paikallisia. Palveluntarjoajaa valittaessa on tietysti syytä kiinnittää huomiota yhteyshintoihin, jotka muodostuvat yleensä alkumaksusta sekä kuukausittain maksettavista perus- ja minuuttimaksuista. Kannattaa arvioida, kuinka paljon kuukaudessa Internetiä käyttää ja laskea sen mukaan, mikä yritys tarjoaa yhteyden edullisimmin. Suurimmat yritykset eivät välttämättä ole edullisimpia.

Käytettävissä olevien soittolinjojen lukumäärä voi joissakin tapauksessa olla käyttöä rajoittava tekijä. Jos palvelinkoneeseen saa yhteyden vain kahta tai kolmea linjaa pitkin, voi olla varma, ettei Internetiin varsinkaan ruuhka-aikana pääse kuin pitkän odottelun jälkeen.

Palvelinkoneeseen tulevan kiinteän yhteyden nopeus samoin on hyvä selvittää. Useimmiten oman modeemin tyyppi asettaa rajat saavutettavalle tiedonsiirtonopeudelle, mutta jos käyttäjiä on paljon, voi palvelimen yhteys ulkomaailmaan osoittautua liian hitaaksi.

2. PC-koneissa käytettävät 2,5 tuuman IDE-kiintolevyt sopivat myös A1200:seen. Myös 3,5-tuuman levyt käyvät ainakin pienen sovittelun jälkeen (tällöin tarvitaan myös isomman levyn liittämiseen tarkoitettu adapteri). SCSI-levyjä voidaan myös käyttää, jos A1200:seen on erikseen hankittu SCSI-liitäntä. Sellainen voi tulla esimerkiksi turbokortin mukana.

3. Kyllä.

4. A1200-koneissa käytetään varsin paljon Blizzard-turboja, joita löytyy eri prosessorityypeillä varustettuina. Myös GVP:n 030-turbot ovat ihan kelvollisia, ja niitä saa käytettynä edullisesti. GVP:n turboissa haittapuolena on, että niissä käytettävät SIMM-muistit ovat GVP:n omia viritelmiä.

5. Musisointi sen enempää kuin ohjelmointikaan ei vaadi kovin suurta muistimäärää. Jos tarkoitat musiikilla tracker-ohjelmilla luotavia moduuleja, voi koneen Chip-muistin määrällä olla merkitystä, mutta kyseistä muistiahan A1200:ssa on jo vakiona kaksi megatavua. Kahdesta neljään megatavua riittänee näin kevyeen käyttöön.

6. Kyllä voi. Tämän voi toteuttaa joko Ethernet-verkkoa tai sarjaporttiyhteyttä soveltaen. Molemmat vaihtoehdot tarjoavat samat palvelut, mutta oikea verkkoyhteys on tietysti nopeampi ratkaisu.

7. Kyllä. PC-konehan ei tiedä (eikä sen tarvitsekaan tietää), mitä sillä imuroitu paketti sisältää.

Ismo Hotti

Nokia 449Xi

Olen ajatellut hankkia uuden monitorin vanhan Commodore 1083s-näytön tilalle. Pystyykö Nokian 449Xi-näyttö näyttämään Amigan yleisimmät näyttötilat (PAL ja NTSC)? Jos ei, mikä monitori olisi hyvä Amigaan?

Beast

PAL- tai NTSC-tiloihin ei kyseinen Nokialainen osaa tahdistua (kuten eivät monet muutkaan nykyisistä monitoreista). DBLPAL- tai DBLNTSC-tilat sen sijaan voivat hyvällä tuurilla näkyäkin, jos Amigasi kyseisiä tiloja tukee. Ja jos Amigasi on 3000-mallia, se sisältää Flicker Fixerin, joka tuplaa käytetyn juovataajuuden ja mahdollistaa näin myös tavallisten PAL- ja NTSC-tilojen käytön.

Muussa tapauksessa kannattaa suunnata katse niihin harvoihin Amiga-monitoreihin, joita Amiga-kauppiaat myyvät. Amigan näytön valintaa käsiteltiin tarkemmin MikroBitissä 5/97.

Ismo Hotti

VUODEN 1997 SISÄLLYSLUETTELO

Testit	nro	sivu
3D-kortit	2	28
3D-näytönohjaimet	12	42
Cd-asemat	6	41
Cd-r-asemat	10	28
Cd-rom-vuosikatsaus	1	32
Digitaalikamera kotiin	3	40
Emolevyt	5	32
Halpamikrot	8	30
Intel Pentium Overdrive	11	64
Kannettavat mikrot	5	44
Kiintolevyt 2 Gt	4	48
Lasertulostimet	8	38
Maailman nopein PC	5	40
Netti-PC	3	34
Näytöt 15 ja 17 tuumaa	10	37
Näytöt 19-tuumaiset	12	38
Ohjelmointityökalut tonnilla	11	70
Pentium MMX	3	28
Pentium MMX - vertailu	4	30
Pentium 200MHz MMX	6	48
Pentium-valintaopas	11	28
Pentium-paketit	12	28
Ratit tosi väännössä	1	88
Tasoskannerit	9	48
Windows 98, beta 1	9	64

Ohjelmointi	nro	sivu
JavaScript laaj. HTML-sivuja	10	58
Laatat: Jeu de Taquin	4	60
MBnet-kello Win 95:lle	3	60
Numeropelin toteutus	5	56
Ohjelmoinnin lyhyt historia	2	42
Rakenna 95-työpöytä	8	52
Simuloimaan Delphillä	1	54
Tiivis tieto tekee tilaa	8	62
Webin kuvakäsittely I	2	50
Webin kuvakäsittely II	3	50

Muut jutut	nro	sivu
Agentit - keinoäly verkossa	10	62
AlphaWorldin tarina	8	47
Assembly '97	9	28
Comdex Fall 96	1	26
E3	8	98
ECTS 97 -pelimessut	10	87
Emolevyn vaihto	5	38
Emulaattorit käytännössä	1	83
Huvipuistot Orlandossa	9	112
Internet News	10	46
Kiintolevy sanoutuu irti	1	52
Kolikkopelit pitävät pintansa	2	75
Kolikkopelit	8	103
Linux	12	59
Mikron käyttäjän vinkit	9	32
Mikron vuosihuolto	6	28
Mikä mikrossa vikana?	5	60
Milia '97, Cannes	3	81
Moninpelin monet kasvot	5	98
Musta Internet	12	68
Nettipelit	8	112
Nicholas Negroponte	9	58
Näin toimii tiedon tiivistys	8	60
Orgaaninen taide	12	54
Ostaisinko osissa?	11	38
Paketit palasiksi WinZipillä	8	58
Paljonko puhelulle hintaa?	4	54
Paluu mikroliitukaudelle I	1	80
Paluu mikroliitukaudelle II	4	106
Pelaajan Internet, osa 1	2	76
Pelaajan Internet, osa 2	3	82
Pentium Pro ja pelit...	1	60
Päivittämisen keveys	4	64
Rahaa omilla ohjelmilla?	11	58
Rakenna mikrokaiuttimet	10	43
Realms of the Haunting	1	79
Seikkailun paras resepti	11	119
Suomalaiset pelintekijät	10	50
Surffikoulu	5	52
Valokuvat biteiksi	11	42
Windows 95 pelikäytössä	4	42
Windows 95 -vinkit	6	58
Virtuaalitodellisuus	4	56
Virtuaaliviidakon tehovinkit	11	48

Kirja-arvostelut	nro	sivu
83 askelta Internetiin	5	71
Internet - muutostekijä	4	81
ISDN-käyttäjän opas	5	71
Mikro kossahti	10	71
Multimedia	2	59
Opeta itsellesi Delphi	10	70
Opeta its. Java-Visual J++	10	70
PC-pelikirja	6	77
PC-pokkari	5	70
PC-mikron laitetekniikka	12	86
Pieni oliokirja	10	70
Tehokäyttäjä: WebMaster	12	83
Tehokäyttäjä: Windows	10	70
Tehokäyttäjä: Visual Basic	10	70
Tehokäyttäjä: Visual C++	10	70
Tehokäyttäjä: Word 7	5	71
Tietotekniikan termit	1	66
UNIX for Dummies	9	75
World Wide Web Keittokirja	2	57
VRML ja 3D	1	66
WWW - kotisivun teko	6	70

Kokeiltua	nro	sivu
Abit AX5	11	87
AD1800	4	77
Alps MD-2010	1	65
AMD K6	5	66
Ancient Wisdom	12	86
ATI 3D Xpression+ PC2TV	11	90
ATI Expert@Work	11	89
AudioPCI-äänikortti	12	85
AVer TV-Phone	8	81
Base 1 -äänikortti	9	68
Battles of the World	4	73
Beverly Hills 90210	8	79
Business Talk	1	66
C++ Builder	6	73
Calling All Dorks	5	74
Caonon Multipass C30	6	75
CD Infra 1800	6	71
CD-Flora II	9	77
CH Gamepad	8	73
Clothes We Wore	3	58
Compaq Presario 4788	4	71
Corel Draw 7	4	77
Corel Family Tree	5	70
Corel Mega Gallery	4	79
Corel Printhouse	1	64
Corel WebMaster Suite	11	85
Corel WP -oikoluku	5	70
CreataCard Plus	3	55
Creative PC-DVD	12	79
Delphi 3.0	10	72
Diamond Viper V330	11	89
Digi DataFire-S/T	1	64
DIVA 2.0 Pro ISDN-kortti	6	71
Dracula: Truth and Terror	5	69
DVD	8	68
Earth Quest	8	73
Epson PhotoPC 500	11	80
Epson Stylus Color 600	5	69
Epson Stylus Photo	11	80
eRAVE 2, Assembly '96	3	58
Escape from Planet Arizona	6	70
Eudora Pro v.3.0	2	57
Eurotranslator Pro 4.0	9	74
EWS64 XL -äänikortti	9	68
Expertcolor Grandma	9	72
F-16 Fighter Stick	9	73
Finfin-virtuaalilemmikki	12	75
First Aid 95 Deluxe	1	63
Flight 2000 F-20	3	57
Flight Simulator 6.0	2	55
Force FX	4	79
F-Prot 3.0	10	68
Fractal Design Painter	11	85
FreeD-ohjain	6	75
Game Hunter	3	57
Games Factory	6	77
Gel-eez Wrist Rest GL4	1	62
Gravis Gamepad Pro	6	76
Gravis Ultrasound Extreme	3	55
Great Myths	11	87
Greedy Fly	9	75
Guitar Hits	5	74
Hauppauge Win/TV PCI	10	71
Hercules Stingray 128 3D	9	66
Hewlett-P. PhotoSmart	11	80
Historia	2	59
Intel Pentium II	5	66
Just a Girl	9	75
Jääkiekko CD 1996-97	2	60
Kai's PhotoSoap	11	83
LangMaster Readers	4	74
Lego Technic 8299	4	71
Leikkilä	5	73
Lest we forget	10	68
Life is Peachy	9	75
Lingua Land	2	59
Maestro 32 -äänikortti	9	68
Magian maailma	12	85
MAGIX Music Maker	8	79
Matrox Millennium II	10	67
Matrox Mystique 220	10	67
Melrose Place	8	79
Micrografx Graphics S 2	10	69
Microsoft EasyBall	4	81
Microsoft Intellimouse	1	62
Microsoft Internet Explorer 4	6	69
Microsoft Visual J++ 1.0	2	56
MikroMikko Indiana	8	83
Miratel Dataphone	11	84
Miro Chrystal VRX	9	66
Miten kaikki toimii	9	77
Mitsumi CR-2600TE	11	90
Mitsumi FX 120	1	62
MMX-prosessorit	12	76
Mukana maku ja mausteet	6	78
Music Creator	3	53
Naperola	5	73
NBA at 50	8	77
Neato - tarrat romppuihin	5	73
Netscape Communicator	6	69
Nomai 540	4	73
Number 9 Imagine 128	1	64
Number Nine Revolution	11	89
Office 97	4	72
Opi espanjaa, ranskaa...	9	72
Opi silmäyksellä Internet	11	90
Panasonic KX-PS600	3	57
Payuta ja jääjumala	10	68
Pelikonsolilla Internetiin	5	68
Phantom2+ pro	9	76
Phazer Pad	6	76
Pinball Construction Kit	1	67
Planix Home Designer	9	68
Post-IT	2	60
PS-1000 PowerPad	8	73
PTS-DOS 6.0 Extended	8	75
Real Magic Flash 3D	10	67
Ricoh CD-RW-asema	12	75
Roddy on the Road	6	70
Romeo + Juliet	9	75
Rosetta Stone	3	58
Route 66	8	77
Scala Multimedia MM200	8	71
Screen Wreckers	5	74
ScreenBeat Super Woofer	1	65
SideWinder Force Feedb.	12	79
SideWinder Gamepad	6	76
SimTunes	6	73
Sinä ja tähdet	8	75
Small Talk	1	66
Smart 100x-cd-asema	10	72
Sound Blaster AWE64	2	61
Spartacus	9	73
Squeezer	6	78
STB Nitro 3D	9	66
StormTracker	2	56
Suomen linnut CD-fakta	12	81
Supra Express 56e	12	83
Tamagotchi	8	81
Taxan Crystalvision 650	1	63
Telewell 5614	11	84
Terratecin äänikortit	9	68
Timon salaisuus	9	76
Toshiba Libretto	12	81
Travel Talk	1	66
Turbo-Lotto	4	75
WebPrinter	9	69
WebSeeker	9	69
WebWhacker	9	69
Wingman Extreme Digital	9	73
WIT-kurssit	8	77
WordPerfect Suite 7	9	74
World Travel Guide	11	87
VideoMaker	12	77
Voyage in Great Britain	10	69
VR Surfer	2	61
X-sanat ristikkosanasto	8	75

Peli-arvostelut	nro	sivu
3D Ultra Minigolf	9	100
688 (I) Hunter/Killer	9	104
7th Legion	11	112
9	5	97
A-10 Cuba!	3	92
Ahtung Spitfire	12	108
Admiral Sea Battles	3	93
Age of Empires	11	108
Age of Sails	3	93
Air Warrior II	5	92
Alien Trilogy	1	101
Amok	2	93
Ardennes Offensive	9	100
Ark of Time	8	109
Atomic Bomberman	10	99
Award Winners no.1	9	101
Avarice - The Final Saga	4	100
Banzai Bug	8	111
Batman Forever	3	91
Battlecruiser 3000AD	5	95
Battleship	4	104
Beasts & Bumpkins	10	98
Betrayal in Antara	10	96
Blade Runner	12	115
Blue Ice	4	102
Broken Sword II: SM	11	111
Callahan's Crosstime Sal.	6	100
Carmageddon	8	107
Cart Precision Racing	12	111
Chasm - the Rift	12	113
City of the Lost Children	4	101
Clandestiny	2	95
Close Combat 2: BTF	11	110
Cluedo	4	104
Commanche 3	6	98
Command & C. Red Alert	1	92
Conquest of New World	5	97
Constructor	10	98
Crow - City of Angels	8	104
Crystal Skull	6	104
Cyber Gladiators	1	101
Dark Colony	11	112
Dark Earth	11	111
Dark Reign	11	112
Darklight Conflict	6	102
Destruction Derby	2	91
Diablo	3	97
Die Hard Trilogy	5	92
Discworld II	2	89
Divided Destiny	11	116
Donald in Cold Shadow	6	105
Down in the Dumps	1	100
Dungeon Keeper	8	105
Ecstatica 2	4	98
Eurofighter2000: T	2	93
Extreme Assault	9	103
F/A-18 Hornet 3.0	10	95
F1 Manager	1	94
F1 Racing Simulation	12	111
F-16 Fightning Falcon	10	95
Fallen Haven	5	90
FIFA 97	1	95
FIFA Soccer Manager	6	99
Flip Out!	8	111
Flying Corps	3	92
Formula 1	4	97
Fragile Allegiance	1	97
Gex	5	96
Gloriana	10	100
G-nome	5	95
GP Manager 2	1	94
Grid Run	5	96
HardCore 4x4	9	99
Harvest of Souls	8	108
Heroes of Might & Magic II	2	88
Hexen II	11	113
History of the World	9	102
Hunter, Hunted	2	94
Hyperblade	2	90
I War	12	112
iF-22 Raptor	9	105
Ignition	12	110
iM1A2 Abrams	6	98
Imperialism	11	116
Incredible Hulk Phanteon	4	99
Incubation	11	113
Independence Day	8	107
International Rally Champ	11	109
Interstate '76	6	103
Jack Nicklaus 4	10	97
Jedi Knight	12	109
Jetfighter 3	1	93
Kick Off 97	6	99
Krush, Kill'N'Destroy	5	90
Lands of Lore II	12	114
Larry 7 - Love for Sail	2	87
Last Express	9	103
Lautapelin uudet vaatteet	4	104
Little Big Adventure 2	10	99
Little Thingies	3	99
Lost Vikings II - N by N	5	96
M.A.X.	3	97
Machine Hunter	9	101
Mageslayer	12	107
Magic - Battlemage	5	94
Master of Orion 2	2	89
MDK	3	91
Microsoft Flight Sim. 98	11	114
Monopoly	4	105
Monster Trucks	9	99
Moto Racer	6	102
MS Golf 3.0	10	97
Muzzle Velocity	10	96
Nascar Racing 2	2	91
NBA Full Court Press	3	94
NBA Live 97	3	94
Necrodome	2	95
Need For Speed 2	6	97
Nettipelit	10	103
NHL 98	11	115
NHL Powerplay 98	11	115
No Respect	9	104
Nuclear Strike	12	112
Othello	4	105
Outlaws	6	97
Over The Reich	2	90
Pacific General	10	94
Pandemonium	9	106
Panzer General II	11	112
Perfect Assassin	11	114
Perfect Weapon	10	93
PGA Tour Pro	10	97
Phantasmagoria: P of F	2	88
Pod	5	93
Power F1	4	97

VUODEN 1997 SISÄLLYSLUETTELO

Privateer 2 - The Darkening 2 86
Pro Pinball: Timeshock 9 105
Pyst 4 96
Q.A.D. 9 106
Quake Mission 1 & 2 6 103
Rama 1 96
Realms of the Haunting 1 97
Redneck Rampage 6 96
Reloaded 6 100
Resident Evil 11 110
Return of Arcade 5 91
Riot 8 104
Risk 4 105
Riven 12 108
Roberta Williams Anthology 4 103
S.C.A.R.A.B 6 96
S.P.Q.R - Empire's D.H. 4 102
Safecracker 8 110
Sandwarriors 8 110
Scorcher 5 93
Screamer 2 1 99
Sega Rally 4 96
Sentient 6 105
Settlers 2 Mission CD 4 101
SFPD Homicide 4 99
Shadows of the Empire 12 114
Shattered Steel 1 98
Sherlok Holmes: C R T 1 99
Sid Meiers Gettysburg 12 113
SimCopter 6 104
Simpsons: Virtual Spr. 10 100
Space Jam 4 98
Star General 3 96
Star Trek: Generations 8 109
Star Trek: Starfleet Ac. 11 108
Steel Panthers II - MB 1 95
Steven Spielberg's Dir. C 3 96
Super Eurofighter2000 2 93
Super Puzzle Fight II Turbo 9 102
SW IV 3D 2 94
Team F1 1 94
Ten Pin Alley 9 97
Terminator: SkyNET 3 95
Test-Drive-Off-Road 9 99
Theme Hospital 5 91
Time Lapse 1 90
Titanic: Adv. Out of Time 2 92
Tom Clancy's SSN 2 92
Tomb Raider 1 91
Toonstruck 1 92
Total Annihilation 11 109
Total Mania 1 101
Toystory 6 105
Trials of Battle 4 100
Trivial Pursuit 4 105
Tunnel B1 2 95
Ultima Online 12 110
U.S. Navy Fighters 97 1 93
Vaaleanpunainen pantteri 8 108
Wages of War 3 98
Warlords 3 10 94
WarWind 1 100
Waterworld 8 106
Wiener Takes it All 3 99
Wipeout 2097 8 106
Wizardry: Nemesis 1 96
Worms 2 12 107
WWF In Your House 3 98
X-Com: Apocalypse 9 98
XS 1 98
X-Wing vs. TIE Fighter 6 101
Yahtzee 4 105
Yoda Stories 8 110

Romppukatsaus nro sivu

3Dskeleton 1 47
A.D.A.M Inside Story '97 1 46
Agricolasta alkaen 1 39
Arkkitehtuuri: Helsinki ymp. 1 50
Art of Singing 1 43
Astronomer for Windows 1 34
Backpacker 1 42
Barbie Magical House 1 40
Between Earth and End... 1 45
Bob Marley, Soul Almighty 1 44
Cartopedia - Atlas 1 41
Castle Explorer 1 37
CD-ROM Luonto 1 41
Cinemania 97 1 35
Compton's Int. Encycl. 1 48
Compton's World Atlas 1 42
Corel All-Movie Guide 2 1 35
Crow 1 35
DC CD-ROM Comic Book 1 48
Diet & Fitness 1 46
Digizine Issue Two 1 50
Easy Cooking Chinese 1 45
Elämää historiassa 1 37
Encarta 97 1 48
Enchanted Tarot 1 36
Escher Interactive 1 45
European Video Atlas 1 42
Evolution of Live 1 47
Expert Astrologer 1 36
EyeWitness Encycl... 1 33
Family Medical Guide 1 46
Fly Fishing 1 36
Fly Fishing School 1 37
Four Seasons of G F C 1 45
Genius of Edison 1 38
Geodome Landforms 1 42
Great General 20th Century 1 38
Great Mystery Classics 1 39
Grolier Multim. Encycl. 1 48
Guinness Multim. Records 1 48
History of Medicine 1 38
Hutchinson Science Library 1 47
Ideas Changed the World 1 37
Industrial Revolution 1 38
Inside Independence Day 1 36
Interactive Sailing 1 37
Interact Space Encyclop 1 34
International Athetics 1 36
International Rock DigiLex 1 43
Isaac Asimov's Library 1 34
Jean-Michel Cousteau's ... 1 40
Kama Sutra 1 49
Key Gourmet 1 45
Kinopalatsi 1 35
Klondike Gold 1 38
Leonard Nimoy Science F 1 39
Leonardo the Inventor 1 37
Let's talk about me 1 50
Library of the Future 1 39
Looking at Animals 1 45
Macbeth 1 50
Makers of the 20th Century 1 38
Manu ja Matti 1 40
Maps 1 41
Martial Arts Explorer 1 37
MBA 1 49
Michael Jackson's Beer 1 45
Multimedia Guns 1 36
Multimedia Taekwondo 1 37
Music Central 97 1 42
Music Maker 1 42
Musiquiz 1 44
Natura 1 40
NewBeat Trancemission 1 43
Nine Month Miracle 1 46
Nine Worlds 1 33
Operation: Weather Disas. 1 40
Opi Muppetien kanssa 1 39
Passion for Art 1 46
Pete Pilotti & Pontiac 1 39
Photorobot 1 49
Pinocchio 1 39
Quest for Fame 1 44
Rainforest Explorer 1 41
Richie Sambora's Guitar 1 44
Sanasta sanaan 1 39
Silk Road 1 38
Simpsons Cartoon Studio 1 49
Sinkha 1 49
Space Missions 1 34
SpeedMath 1 50
Squeezer 1 43
Stephen W. Hawking 1 47
Super Tutor Physics I 1 47
Survival, Mysteries of Nat. 1 41
Susi, Leijona ja Karhu 1 40
Swift Guide to the Galaxy 1 34
Tavukäts 1 39
Tchaikovskys's 1812 1 44
Tehokäyttäjän CD-ROM 1 49
Tommy Interact Adv. T& N 1 43
Ultimate Einstein 1 47
Ultimate James Bond 1 48
Understanding McLuhan 1 47
Vegetarian Delights 1 45
Wild Africa 1 41
WILLIE Life and Music 1 43
Wine, Spirits & Beer 1 45
VirtuaPark - The Fish 1 40

MBnet nro sivu

Huuliveikot ja hapannaamat 5 78
Internetin peruspalvelut 11 97
Kaikki hyvin MBnetissä 10 77
Konehuone 1 68
Kotisivu 12 90
MBinternet 11 92
MBnet-ryhmäkeskustelu 8 84
Miten kirjoitat viestejä? 2 65
Mitä kaikkea MBnet on? 4 82
Niksit hätiin 9 84
Sähköposti 6 84
Yleiset kysymykset 3 68

MBnet-ohjelmat nro sivu

Windows

4DOS ja Take Command 4 86
AlphaDB 12 97
Calculus 9 87
CD Wizzard 6 88
Chord Manager 12 96
ChromaZone 11 100
Coeli Special Hale-Bopp 4 86
Convert It! SE 4 85
Cool Edit 4 85
CryptaPix 9 87
CurvePlots 12 96
DirectX 5.0 11 99
DiskData 2.0.2 11 100
Elfring Script & Calligr. 5 82
Eudora Light 3.01 5 82
FakeWriter 3 72
Formula Graphics 8 87
F-Prot 5 81
GeoBoy 12 95
GetRight 12 95
Ghostscript 4.03 3 72
GIF Construction Set 4 85
Graphic Workshop 5 82
Home Planet 11 100
ImageSize 12 96
Instant Drive Access 11 99
Kymppisormi 11 100
McAfee VirusScan 5 81
MIDI Genie 12 96
Microsoft Web Fonts 5 82
Morpher 5 83
NavEx 11 99
NetLab 12 95
Opera 11 99
Osoitejärkkäri 2 67
Phantastic 11 99
PKZip for Windows 2.50 3 71
Programmer's File Editor 8 87
PropertiesPlus 12 96
Pukki-näytönsäästäjä 12 95
RealAudio 3.0 3 71
RGB EasyMix 12 97
RoundClock 12 97
SciTech Display Doctor 4 86
SMartAddress 6 88
SmartDraw 3.0 3 71
SMoRPhi 12 97
Tech Facts 8 87
ThunderBYTE Anti-Virus 5 81
ToggleMOUSE 6 88
TweakDUN ja MTU-Speed 11 99
UnixDos 12 97
UnMozify 5 83
WebEdit 8 87
WinDates 12 95
WinImage 3.0 6 88
WinRescue 95 12 96
WinZip 6.3 11 99
Visual Basic aputiedostot 11 100
Visual Basicin DLL-kirjastot 3 71
Yeah Write 9 87
Zip Folders 6 88

Windows 3.1

Art Song 1 72
BK Periodic Library 2 68
Bloodhound 2 68
Calmira 8 89
Chord Calc 2 68
Color Picker for HTML 6 89
CPU Monitor 8 89
Ear Power 8 89
Edwin 5 83
Evolution MIDI 1 73
GeoClock 6 89
GM Keyboard 1 73
helpMATIC 5 83
Hexpert 5 83
Hey Macaroni! 1 73
InfoSpy 8 89
Knowledge Machine 1 73
MIDIART 5 83
New Frontiers 6 89
One-Page Calendar 1 73
Puzzled Window! 5 83
Search and Replace 1 73
Seractal Screen Saver 2 68
SimSynth 6 89
WinCode 8 89
Wiz Manager Pro 6 89

Windows 95

3D Theme 2 68
Advanced Space Hunter 6 87
AutoEject 1 72
Binary Clock 8 88
BioPopup 10 81
Business Card Design 3 72
CD Equaliser 3 72
CD-Quick 5 81
Com 9 87
Countdown 97 6 87
CuteFTP 1 71
Desktop Themes 10 81
Desktop Themes 2 67
Disk Piecharter 10 80
Dunce 6 87
E-Check 1 72
EditPad 4 87
Electric! 8 88
EnTray 2 67
F.O.Y.D. 9 88
Fire Screen Saver 9 88
FlexED 1 71
Font-O-Matic 8 88
Free Agent 1 71
Free Theme 6 87
Gun 9 88
Hardware Book 9 88
HomeSite 5 81
HyperTerminal Private Ed 6 87
Intelligent 3D Icons 8 88
JASC Image Robot 5 81
Lcc-win32 8 88
LFNSORT 10 80
Loupe 10 80
MemStat ja Tiny Timer 9 88
Microsoft Plus! for Kids 4 88
MIDAS for Win32 1 72
ModSyn 10 81
Multimedia Xplorer 4 86
MusicManiac 9 87
O'Basic 97 8 88
PowerBar 10 80
PowerDesk 2.0 Evaluation 6 87
PowerGraph 3 72
Puffer 1 71
Quit2DOS 1 72
RADFind 96 9 87
RAR-pakkausohjelma 6 89
Ray Larabie's Fonts 10 81
RegClean 8 88
Reminder 5 82
Schedule Wizard 96 9 88
Second Copy 97 9 88
Silly Space 3 72
SizeWise 2 67
SmartCat 97 6 87
StartSweep 6 88
Super NoteTab 10 80
TaskView 5 82
Teethson 10 79
Theme Installer 10 80
ThunderTools95 10 79
Time95 2 67
Toggle TrayTOOLS 6 87
ToggleTASK 6 88
ToolBar 10 81
TopDesk 5 81
TouchPro 4 88
TrayDay ja TrayText 5 81
TrekPad 10 80
Who Said That 4 87
Via Nova 3D Screen Saver 1 72
Wind Chimes 4 87
Win 95 Registry FAQ 5 82
Windows Enforcer 10 80
WinZip 6.2 2 67
Xearth for Win32 9 88
X-Replace32 10 81
ZOC for Windows 95 1 71
ZTreeWin 2 68

DOS

Chat 2 68
AV ja RView 2 68
TooLate Font Editor 2 68
Personal Harmonogr Sim. 2 68
PC-Config 1 73
DJGPP 2.01 1 73
List Plus 9 89
Last Start 9 89
Phantom 9 89

OS/2

4OS/2 ja Take Command 11 101
Animated Mouse Pointers 3 73
BioGraph 3 73
CandyBarZ 11 101
File Freedom 3 73
FTP Browser 8 89
HTML Studio 1.55 11 101
PKZip 2.50 for OS/2 11 101
PSPM2 3 73
Robojob 8 89
Stardate 3 73
Warp 4 FixPack #1 8 89
Winkey 8 89

MBnet-peliesittelyt nro sivu

97 Interact Fiction Comp. 12 99
3dDom v1.1 11 102
4th Generation 6 91
5-Or-More! / Lines95 11 103
Action SuperCross V1.1 10 83
Age of Heroes V1.0 1 75
Angband V2.8.0 2 71
Aro V1.0 1 75
Astro 3D 12 99
Attila V1.2 2 71

VUODEN 1997 SISÄLLYSLUETTELO

Backgammon Deluxe	11	103
Ballistic V1.0	6	92
Betrayal at Krondor	6	92
Big 8 Solitaire	9	92
Blood	5	85
Bluppo	12	99
BP Bomp Seeker v1.01	11	103
Bref	12	99
Break Machine/Electran.	8	91
Captain Claw v1.0	11	104
Challenge Pool V3.0	9	92
Charly The Clown V1.3	9	91
Crazy Drake V1.0	5	85
Crush!	3	74
Cryptographer v3.0	11	103
Dark Angael v1.0	11	103
Digital Downs V1.5	8	91
Drilling Billy	10	82
Dynamite Joe	6	91
Fracas	12	99
Fredric Pohl's Gateway	9	91
Get Lost!	2	71
Gravityball V1.3	9	92
Hexen II (demo)	10	83
Hoverski	9	91
Iko San	6	92
Interpose Christmas Greet.	2	71
Invaders/OidZone/Star Thief	8	91
Island Hopper	5	85
Jigsaws Galore v2.0	11	103
Katharis	5	85
Lomax Boulders	8	91
Mass Destruction (demo)	10	82
Muzzle Velocity V1.21	4	89
Nebula Fighter v1.0	10	82
Nethack SLASH beta 8	11	102
Nethack V3.2.2	4	90
Obliterator	2	71
Paybacktime 2	9	91
Personal Challenge V1.1a	6	91
Planet Blupi v1.6	11	103
POD V1.4	6	92
Postal	11	103
Pyrosaurus	6	92
Q*Bix v1.0	11	103
Quivers V1.02	6	92
Ravage V1.1	3	74
Rebel Decade V1.2	3	75
Red Baron	5	85
Redneck Rampage alpha	4	90
Retroilua	9	91
Royal Game of Ur	9	92
ScaryFish V2.4	9	91
Sentinels of Ceth	12	98
Shadow Warrior	8	90
Stargunner	1	74
Stargunner V1.1	6	91
Strategist Checkers	11	103
Tank Arena	3	75
Tennis Elbow	8	91
Tetris 2000	9	92
The Chasm	4	90
Tronic	2	71
Wall $treet Raider V6.0	5	85
Vanguard Ace V1.0	6	91
War Diary	2	70
Wordy V5.00	5	85
Zork I / Zork II	10	82
ZZT	12	99
Windows		
Areena 4 V1.0	6	90
ATR2	3	75
Beetle Run	3	75
Beyond Sensor Range	10	83
Boxes III	2	71
Columns Max32	8	91
Crazy Gravity V2.0e	6	92
Critical Mass	5	86
Crush! Deluxe V1.3	6	92
Cyberspace Crossw.Puzzle	1	75
Darts 95	12	99
David's Backgammon	8	91
Debris	5	86
Dom95 v1.0	10	83
Enchantasy	1	75
EP-Puzzle	5	86
Exile III V1.0	6	92
Exile V2.0 & Exile II V2.0	5	86
Flaps V1.2	5	86
Halatafl V1.0	5	86
Harwood Solitaire II	3	75
Isle of Four Winds	12	100
Komodo Market	12	99
Kortti ja rahapelejä	10	83
Kyodai	12	99
LunarBBall	12	99
Lyriq Crosswords	3	75
MageSlayer	11	102
Magic 3D Coloring Book	5	86
Micromatt Football Fury	10	83
Moraff's Jiggler	1	75
Mudball Wall	5	86
Noisy Video Blackjack	5	86
PairIt V3.0	5	86
ProjectBrasil	3	75
Quake Rally & Fantasy	10	83
Rings of the Magi	6	92
Sherlock II	12	100
Sinksub Pro 16	8	91
Squard	1	75
Squark V1.1	2	71
Star Trek for Win 95 V1.1	5	86
Treasure Island	5	84
Uncle Julius and...	10	83
WarHeads	10	83
Webs V2.10	5	86
WinBrick,DX Ball,Krypton	6	92
WinGames96	3	75
WinHangMan	1	75
Visual Trek'95 V1.0	8	91
Kotimaiset		
5 Balls In Line V1.0	5	84
Aivojyrä V1.0	6	90
Aleshar: The World of Ice	8	90
Alien Phobia v1.1	10	82
Alien Phobia	2	70
Arcade Business V1.0	1	75
Arcade Business v1.27	11	102
Armed Worms V1.0	6	90
Assault Trooper v1.2	11	102
Assault V1.0	3	74
Assault V1.1	6	90
Assault Wing V1.0b	10	82
Avenger V1.0	4	90
BMF V0.89b	9	90
Bomber Brothers V1.3	4	89
Bomp Proof V1.2	1	75
Bugs	11	102
Bänd	5	84
Click The Color	11	102
Crazyworm v0.102	11	102
Cyber Antero	5	84
Cyber Duel II V2.3	8	90
Cyberduel	2	70
Discover	5	84
Down By The Laituri	8	90
Drugworm	12	98
Dyna-Dynamiter Rabbit	11	102
Fatal Fumes V1.0	2	70
Fatal Fumes V1.1	9	90
Final Duel v0.20	10	82
Gravity Worm V1.0	6	91
Hirsipuu 95	2	71
Hurvana	12	98
Hyper Breakout	8	90
Jääkiekko V1.42	5	84
Kaduria I V0.6.4	6	91
Kops V0.52	1	74
Kuutioammunta	5	84
Lartzan Skijump V1.71	6	91
Laskupiä	12	98
Maso Softw. Hockey M.	11	102
Master Mind V1.0	1	75
MBnet Simulaattori v0.74	10	82
Memory V2.0	4	89
Mole Machines	1	75
NetHack Extended	1	74
Nethack Slash beta 7	6	91
Orb Wars V1.0	4	89
Orb Wars V1.1	8	90
Palikka V1.2/Zetris V1.0	9	90
ParaSquad v0.5	10	82
Pelipack V1.00	3	74
Penko's Penguin Adv. 2	12	98
Phase2	10	82
Pipetris V1.0	4	89
PP V1.21	3	74
Pyramid Patience/	8	91
Poker V2.1/Yatzy V2.02	8	91
Radiation Thr. from Russia	8	91
Rally-Sport	6	91
Remblox V1.1	3	74
Ristikko V0.1	5	84
Ristinolla Professional	3	74
Rocket Chase V1.0	5	85
Rocket Chase V1.1	8	90
Shooter 2	10	82
Six-Pac 3D V0.41	9	91
Slicks'N Slide v1.30d	11	102
Slicks'n'Slide V1.30c	2	70
Spoqu V1.0	5	84
Spot V1.29	5	85
Spruit V1.00	2	71
Starfight III - Within Darkn.	11	103
Super Breakout	4	90
Superworm V1.1	2	71
Tamsku	12	99
Tanx	9	91
Tappo! V1.2	3	74
Taso V1.11	4	89
Taso V1.20	8	90
Taso V1.30	12	98
Tietopää V2.0	1	74
Tietovisailua	12	98
TK-Tapan Kaikki	12	98
Tomaatti Sota V1.0a	9	90
Trash	6	91
Triplane Turmoil V1.01	2	70
UFOhippa V1.35	9	90
Ultim. Virtuakeno/poker/v.	12	99
Ultra Deluxe Pallo Zone	5	84
U-Visa V1.14	1	74
Wararena V0.99	9	90
Wings & MTRblast & PP	11	102
Virtua Noppa V1.0	3	74
Virtua Potti 2	6	91
Virtuapoker v1.0	11	102
Worm Zone/Wormeli...	5	84
Wormgame V1.64	3	74
Yatsy	12	99
Zenero V1.0	5	84
Retropelit		
Ack-Ack Attack	3	77
Champ Kong	3	77
Champ Pac-Em/Pako II	3	76
Colossal Cave/Adventure	3	77
Defender for Windows	3	77
Dungeon	3	77
Galaxi/Galaxian/Ch.Inv.	3	77
Jumpman Lives	3	77
Kerboom	3	77
Llamatron	21	12
Revenge of Mutant Camls	3	77
Lunar Landers	3	77
Megapede	3	77
Meteor Rescue	3	77
PLBM Pong/Mortal Pong	3	76
Revenge of Frogger	3	77
Roxx	3	77
Scud Attack	3	77
Spaced-Out Invaders	3	77
Speed-Kar	3	77
Stalactites	3	77
Superworm/Pizza Worm...	3	77
SWAR/Gravity Well	3	77
VGA Joust	3	77
VGA Kix v1.5	3	77
Viper	3	77
Zee Artillery	3	77
Zork	3	77

Amiga-jutut	nro	sivu
Amigalla Internetiin	3	106
Gateway 2000	10	112
Kokoa Workbench	6	114
Mitä kuuluu Amigalle	1	111
Näyttö Amigaan	5	111
Ohjelmointi: Tee valitsin	1	108
Ohjelmointivinkit	8	122
Verkot tietolähteenä	2	106
Yhdistä Amiga ja PC	2	107

Amiga-pikakokeet	nro	sivu
AlfaOptic - Optinen hiiri	3	107
Amiga Developer CD	4	114
Aura-12	4	115
Buddha	10	113
Catweasel	10	113
Cybervision 3D -näytönohj.	9	114
Delfina Lite -äänikortti	10	113
Epic Encyclfor Paranormal	11	129
Final Write 5	4	114
Kokoelmia & multimediaa	5	109
MicroniK Infinitiv	9	116
P.OS PreRelease	11	127
Picasso IV -näytönohjain	9	114
Topolino	11	128
Turbo Print 5.01 Prof..	8	123
Whippet	11	129
Voyager-NG 2.1	4	115

Amiga MBnet-ohjelmat	nro	sivu
2000Counter	6	89
AmTelnet V1.2	4	88
BenchTrash V1.11	6	89
Cmp	8	123
CompressRexx V3.0	8	123
DiskSafe V1.13	6	89
DropView V1.0	8	123
Executive V2.0	3	73
FileMaster V3.1b2	11	101
Finder V3.0	11	101
HTMLGrand V1.0	11	101
Hukka V1.0	4	88
Kaffe V0.7.1	4	88
Mayland V1.0	3	73
MBench V1.0	9	89
MBselaaja V2.0	9	89
MetalWeb	9	89
Modem-Display	8	123
MoreHTML	5	83
OutLineFont V2.0	8	123
Remover V0.2	3	73
ScreenInWindow V2.1	6	89
SerSnoop V1.1	5	83
ShowFont V1.0	6	89
SpriteClock V1.1	9	89
STFax V1.4	5	83
ToolManager V3.0	5	83
Trekkie	12	97
WeatherExperience V1.5	11	101
Web Design V1.3k	4	88
World Converter	12	97

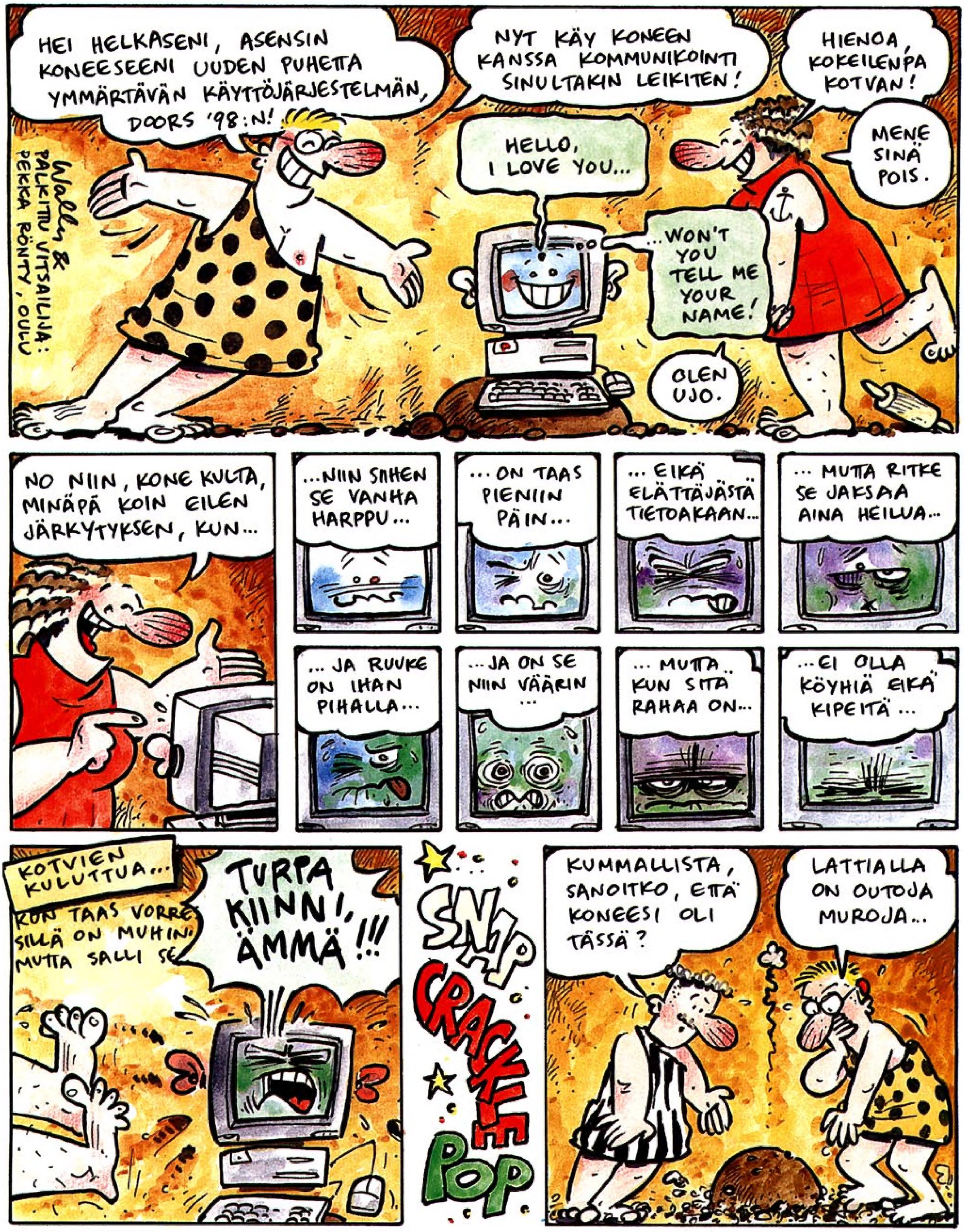
Amiga MBnet-pelit	nro	sivu
Adventure	1	76
Alien Fish Finger	1	76
Alien Formula 1	5	87
Almagica	9	92
Ancient Domains of Myst.	2	72
Ancient Domains of Myst.	8	92
Battleduel V1.6	8	92
Battleships II V1.0	3	75
Beasties II	2	72
Blockout	1	76
BoulderDäsh V3.00	3	75
BoulderDäsh V3.70	6	92
Burnout	3	75
Dawn of the Deader	12	100
Deface V1.2	5	87
Deluxe Pacman& Galaga	11	104
Destructive Poker V1.10	6	92
Firepower	5	87
Flying High	10	84
Freeciv	9	92
Frontal Assault	3	75
Funtris v1.03	2	72
FunTris v1.05	11	104
Gloom 3	12	100
Gravity Fight	1	76
Hanger 18	8	92
HBMonopoly	5	87
Jet Set Willy'97 V1.0	8	92
Kang Fu	5	87
m_xo	3	75
ManiacBall V1.5	8	92
Mato v1.0	10	84
mLife	3	75
Nothingness	9	92
onEscapee demo v0.2a	10	84
Pairs V1.3	6	92
Poing 5	11	104
Poing4	5	87
RushHour V1.4	8	92
Testament demo V2.0	3	75
Train Driver 3	8	92
Wheels on Fire	5	87

Amiga-peliarvostelut	nro	sivu
3D-räiskinnät tulevat taas	6	116
Bograts	9	117
Burnout	5	112
Capital Punishment	2	109
Cedric	3	109
Damage	8	125
Flyin' High	11	130
Jetpilot	4	117
Kang Fu	6	116
Kargon	12	127
Nemac IV & Director's Cut	4	117
Strangers AGA	11	130
Tiny Troops	5	112
Trapped	8	125
Trapped 2	12	127
Wendetta 2175	5	112

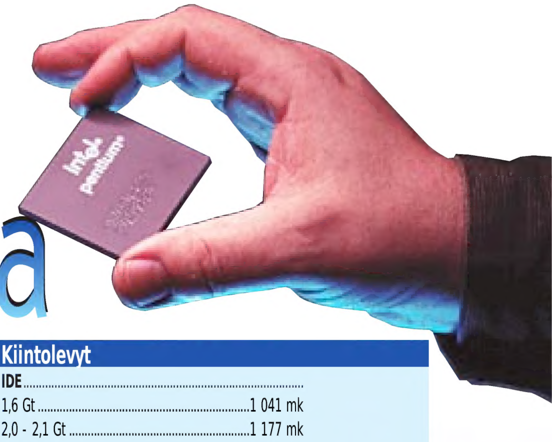
MB Huvi- ja hyötyromppu 1		
Adobe Acrobat Reader	2	4
Borland Delphi	2	5
Crossword Constr. Kit	2	6
DJGPP	2	5
MBterm	2	7
Microsoft Internet Assist.	2	4
Microsoft dokumentinnäyt.	2	4
Mozart	2	5
MyStars!	2	5
PopPut Pro	2	6
Smart Address	2	6
SmartCat Plus	2	6
SmartDraw 95	2	5
SmartFont	2	6
SmartSum	2	6
SmartSurf	2	6
SmartTracker Videos	2	6
VistaCalc	2	6

MIKROKIVIKAUSI

LUKIJAIN RUPELLUKSIA, OSA 1/6: HUUMORIA.



MB tietokoneet ja tarvikkeet HINTAseuranta



Tietokoneosien hinnat

Hintalistaus kertoo mikroiluun liittyvien komponenttien keskimääräiset hinnat, ja se on laadittu laitetoimittajien internet-sivuilta kerätyistä tiedoista. Vertaile keskiarvohintoja oman paikkakuntasi mikrokauppiaan vastaaviin, yllätytkö?

SAMPSA KOSKENALHO

BittiMikro

BittiMikro on koottu osista, joiden hinnat on listattu ohessa. Se edusti kotimikrojen huippua toukokuussa -97 ja maksoi tuolloin 12 722 markkaa. Seuraamme kuukausittain BittiMikron hinnankehitystä.

Prosessori	Pentium MMX 200 MHz	1 570 mk
Emolevy	AT, intel 430HX	806 mk
Kotelo (+virtalähde)	AT, Miditorni	480 mk
Muistit	2 x 16 Mt SIMM	586 mk
Näytönohjain	1024x768 / 65 t. väriä	264 mk
Äänikortti	16-bittinen	230 mk
Kiintolevy	2,5 Gt	1 287 mk
Levykeasema	1,44 Mt	157 mk
Modeemi	28,8k bps	390 mk
CD-ROM-asema	12x IDE	470 mk
Monitori	15'' SVGA	1 956 mk
Näppäimistö	Win95	183 mk
Hiiri	Sarja	113 mk
Peliohjain	Pad	138 mk
Yhteensä		**8 630 mk**
Edellisen BittiMikron hinta		9 254 mk
Muutos		-624 mk

Prosessorit

Pentium MMX 166 MHz	929 mk
Pentium MMX 200 MHz	1 570 mk
Pentium MMX 233 MHz	2 180 mk
Pentium Pro 180 MHz	2 865 mk
Pentium Pro 200 MHz	3 603 mk
Pentium Pro 200 MHz / 512 kt	7 400 mk
Pentium II 233 MHz	3 014 mk
Pentium II 266 MHz	3 919 mk
Pentium II 300 MHz	6 048 mk
AMD K6 166 MHz	670 mk
AMD K6 200 MHz	1 274 mk
AMD K6 233 MHz	1 970 mk
Cyrix 6x86-PR166	550 mk
Cyrix 6x86-PR200	730 mk
Cyrix 6x86MX-PR166+	751 mk
Cyrix 6x86MX-PR200+	1 019 mk
Cyrix 6x86MX-PR233+	1 270 mk

Emolevyt

AT	
i430HX	806 mk
i430VX	638 mk
i430TX	830 mk
ATX	
i430HX	903 mk
i430TX	899 mk
Pentium II (440FX)	1 261 mk
Pentium II (440LX)	1 386 mk
Pentium Pro (440FX)	1 238 mk

Kotelot&virtalähteet

AT	
Minitorni	396 mk
Miditorni	480 mk
Torni	1 238 mk
ATX	
Minitorni	562 mk
Miditorni	637 mk
Torni	907 mk

Muistit

4 Mt SIMM (EDO)	173 mk
8 Mt SIMM (EDO)	200 mk
16 Mt SIMM (EDO)	293 mk
32 Mt SIMM (EDO)	645 mk
16 Mt DIMM (EDO)	498 mk
32 Mt DIMM (EDO)	908 mk
64 Mt DIMM (EDO)	2 095 mk
16 Mt DIMM (SDRAM)	468 mk
32 Mt DIMM (SDRAM)	768 mk
64 Mt DIMM (SDRAM)	1 888 mk
128 Mt DIMM (SDRAM)	4 665 mk

Näytönohjaimet

1024*768 / 256 väriä (1Mt)	180 mk
1024*768 / 65 tuhatta väriä (2Mt)	264 mk
3D 1024*768 / 16,7 miljoonaa väriä (4 Mt)	1 012 mk
3D 1024*768 / 16,7 miljoonaa väriä (8Mt)	1 606 mk
3D - lisäkortti	1 140 mk

Äänikortit

16 bittinen perusäänikortti	230 mk
Wavetable-äänikortti	613 mk

Kiintolevyt

IDE	
1,6 Gt	1 041 mk
2,0 - 2,1 Gt	1 177 mk
2,5 Gt	1 287 mk
3,2 Gt	1 465 mk
~ 4 Gt	1 778 mk
~ 6 Gt	2 422 mk
SCSI	
2,1 - 2,5 Gt	2 917 mk
4,2 - 4,5 Gt	4 643 mk
9,1 Gt	8 189 mk

Levykeasemat

1,44 Mt	157 mk

Modeemit

33,6k	688 mk
56k	917 mk
ISDN-aktiivi	2 077 mk
ISDN-passiivi	600 mk

Kirjoittimet

Laserkirjoitin	1 887 mk
Värimustesuihku	1 097 mk

CD-ROM-asemat

CD-ROM	
8x IDE	350 mk
16x IDE	548 mk
20x IDE	510 mk
24x IDE	599 mk
CD-R	
2x / 6x IDE	2 741 mk
4x / 6x SCSI	3 707 mk
2x / 6x SCSI	2 574 mk
CD-RW	
IDE	3 273 mk

Monitorit

14'' SVGA	1 290 mk
15'' SVGA	1 956 mk
17'' SVGA	3 605 mk
19'' SVGA	7 260 mk
20'' SVGA	7 938 mk
21'' SVGA	10 966 mk

Näppäimistöt

Tav. AT	178 mk
Win95	183 mk

Hiiret

Sarja	113 mk
PS/2	141 mk

Joystickit

Digitaalinen	108 mk
Analoginen	198 mk
Pad-ohjain	138 mk

Nyt kaikki koodaamaan web-sivuja

KARI A.Hintikka

Kotimainen sisältöteollisuus on alkanut kukoistaa. Puhutaan myös uusmediateollisuudesta, jonka liikevaihto on kohonnut netin suosion myötä noin nollasta markasta viiteensataan miljoonaan markkaan kolmessa vuodessa.

Sisältö-, kulttuuri- tai uusmediateollisuus ovat käsitteinä vielä epäselviä, mutta alan bisnes kukoistaa. Jotkut laskevat sisällöksi yritysten kalliilla rahalla suunnitellut web-sivut ja multimediaesitykset, kun taas perinteisemmin ala käsittää muun muassa tietokonepelit, viihteelliset hakuteokset sekä sähköiset taideteokset.

Markkinajohtajan synty

Kotimainen sisältöteollisuus oli vielä keväällä muotoutuvassa tilassa. Alalle oli kehittynyt muutama isompi nimi, kuten helsinkiläiset Interweb Design ja To The Point, jotka olivat kypsiä sekä ostettavaksi että ostamaan pienempiään.

HTML-osaajista on kova kysyntä. Webin graafikoiden ja ohjelmoijien tulevaisuus näyttää makoisalta. Ihmisiä haalitaan työelämään jo lukion penkiltäkin.

Markkinat selkiytyivät kertaheitolla Talentumin ostettua molempia sekä Ihmemaa-hakupalvelun. Kokonaisuuteen lisättiin vielä konsernin oma Duuni-verkkoyhteisökonsepti. Kun Talentumilla oli ennestään osakkuus tamperelaisesta Sansibarista, voidaan sanoa että uudella Interaktiivisella Satamalla on hallussaan maan palkituin multimedia- ja web-osaaminen.

Uusmedia-alalla odotettu fuusioituminen yllätti osan isoistakin mediayhtiöistä, puhumattakaan tavallisten yhtiöiden tiedotus- ja markkinaosastoista. Nyt on jo huutava pula multimedia- ja web-osaamisesta: graafikoista, koodaajista ja animaattoreista. Uusmedian pioneerit ovat osanneet hinnoitella itsensä jo 1994 alkaen. Tätä kirjoitettaessa kokematonkin mutta pätevä HTML-osaaja voi pyytää kolminumeroista tuntipalkkaa.

Interaktiivisella Satamalla on lumipallovaikutukset. Se työllistää nyt joukon alan pioneereja, jotka tekivät aiemmin töitä monelle keskisuurelle yritykselle. Nyt nämä yhtiöt joutuvat hankkimaan uudet tekijät, jotka siirtyvät pienyrityksistä keskisuuriin. Jonkun on täytettävä pienyrityksiin jäävä tekijäpula.

Tilanne on tekijöiden kannalta herkullinen. Pääkaupunkiseudun oppilaitokset on putsattu kohta lukioita myöten, eikä isoilla yhtiöillä ole varaa enää karsastaa edes Kehä Ykkösen pohjoispuolta. Jopa etäiselle työpaikalleni Lapin yliopiston mediatieteen laitokselle tulvii työtarjouksia. Web-sivuja ja multimediaa voidaan tehdä mainiosti etätyönäkin.

Kaikille omat web-sivut

Työvoimapula kuitenkin vain kasvaa entisestään, kun vihdoin kolmen vuoden toitotuksen jälkeen viimeisimmätkin johtajat ymmärtävät internetin mahdollisuudet kustannussäästäjänä, sisäisenä verkkotekniikkana sekä liiketoiminnan alueena. Suomen suurin tukkuliikekin, konservatiivinen Kesko on viime aikoina esittänyt näkemyksiään internetistä julkisuudessa.

Suomi on aika pieni maa eikä uuden median sisällöllisiä työvoimatarpeita ole otettu huomioon suomalaisessa koulutuspolitiikassa, vaikka insinöörien koulutuksessa olemme maailman kärjessä. Ensimmäisenä nykytilanteesta kärsivät oppilaitokset. Opiskelijat karkaavat hyvinpalkattuun työelämään, jonka seurauksena suoritettujen tutkintojen määrä vähenee ja oppilaitokset saavat vähemmän rahaa, mistä taas kärsii opetus.

Osaajien puutteessa uuden ja vanhan median työntekijät ostetaan kilpailijoilta, kuten Radio Novan sekä TV4:n henkilökunta. Mieleen palautuvat hullut vuodet 1980-luvun lopussa. Silloin tuttavapiirissäni mentiin niin pitkälle, etteivät ihmiset voineet kertoa kenen kanssa he ovat menossa illalla ulos, koska tapaamisesta voisi vetää johtopäätöksiä. Päivittäisissä kahvihetkissä ja sähköpostiviestissä näkyy nyt turhan usein, että ”mun firma on mukana yhdessä isossa webprojektissa muutaman muun tyypin kanssa, mut se on vielä classified case.”

HTML perustaidoksi

Ammatillisesti katsoen tilanne on jakautunut kahtia. Sisältöteollisuutta ymmärtävät myyjäyhtiöt sekä mainostajat panostavat jo laatuun siinä missä perinteisessäkin mainonnassa. Tekstipohjaiset web-sivut ja pelkkä näkyminen netissä ei ole enää aikoihin herättänyt vaativien nettisurffaajien tai tekijäpuolen mielenkiintoa. Web-saitissa pitää olla sisältöä mielellään todellisine palveluineen eikä television tapaan pelkkää katselemista.

Pienemmät ja perässä seuraavat yhtiöt kelpuuttavat kohta kenet vain saavat kiinni. Lisäksi Suomi on erilaisten yhdistysten, toimikuntien ja paikallisjärjestöjen luvattu maa, ja jokaisella pitää olla tietysti oma web-sivustonsa.

Nyt kaikki osallistumaan tietoyhteiskunnan kaupalliseen puoleen. Tavallisen kotikäyttäjän ei kannata jättää tilaisuutta hyödyntämättä, jos ymmärtää yhtään HTML-koodin päälle. Perusteet oppii tunnissa ja itse koodia voi kirjoittaa helposti pelkällä tekstinkäsittelyohjelmalla, kuten WordPadilla tai Teksturilla. Lisäksi netistä löytyy kymmeniä maksuttomia HTML-editoreita, jos haluaa nopeuttaa työtä. Esimerkiksi päivittäinen 1000 markkaa miinus verot neljän tunnin leikkaa-liimaa-työskentelystä parantaa kenen tahansa taloutta kuukauden ajan tehtynä. Sinänsä on kumma, etteivät suomalaisyritykset ole vielä lähteneet laajamittaisesti hyödyntämään Eestin palkkaolosuhteita ja koodaustaitoja.

Toisaalta HTML-kielen perusteet alkavat kuulua kohta samaan sarjaan kuin tekstinkäsittelytaito ylipäänsä. HTML tunkee perinteisen puhtaan ASCII-tekstin rinnalle monelta suunnalta: web-sivuina, sähköpostina, yrityksen sisäisessä dokumentaatiossa ja tallennusmuotona.

HTML on kohta universaali standardi siinä missä ASCII vuodelta 1952, ja sitä voi käsitellä puhtaana tekstinä. Olisi aikakin saada hieman tyyli- ja muita määrittelyjä 45 vuotta vanhaan digitaaliseen merkkien esitystapaan kuvaruudulla.

Kari A. Hintikka
kari@mikrobitti.fi
Kolumnisti tutkii ja opettaa kyberavaruuden ilmiöitä Lapin yliopiston mediatieteen laitoksella.

Tulossa

SUURI rompppukatsaus

Mikro on maailman monipuolisin työkalu ja harrastusväline. Se voi auttaa tiedon lähteille, viihdyttää, viedä seikkailuun, opettaa, toimia lastenvahtina tai antaa taide-elämyksiä. Kaiken tämän tekevät mahdolliseksi pyöreämuotoiset muoviset ja alumiinipinnoitetut esineet - rompt.

Yhden cd-romin takaa löytyy valtava työpanos: suunnittelua, rahoituksen etsimistä, aineiston hankintaa, ohjelmointia, grafiikkaa ja markkinointia. Toiset projektit onnistuvat paremmin kuin toiset, mutta ostajan on usein vaikea arvioida, löytyykö koreiden kuorien alta rahalle vastinetta. Tammikuussa arvostelemme koko läjän romppuja. Löydä vuoden kiinnostavimmat ohjelmauutuudet ja tarkista mistä kannattaa maksaa!

Rakenna oma kotiverkko

Yhä useammassa kodissa on nykyään enemmän kuin yksi mikro. Niiden kytkeminen toisiinsa moninkertaistaa laitteistojen käyttömahdollisuudet ja hyödyllisyyden. Monen pelaajan verkkopeli on puolestaan parasta, mitä himopelaaja voi kotiinsa vaatia. Kerromme kädestä pitäen, kuinka verkotat kotimikrosi helposti ja edullisesti.

Lara Croft

Onko Tomb Raider -pelin maailmanmaineeseen singahtanut sankaritar pelkkä nörteille miehenaluille muovattu fantasioiden ruumiillistuma vai 90-luvun voimakastahtoisen naistyypin edustaja? MikroBitti porautui pintaa syvemmälle populaarikulttuurin raja-aitoja rikkoneeseen ilmiöön nimeltä Lara Croft. Seuraavassa numerossa totuus überbabysta paljastuu.

MIKROBITTI

TOIMITUS

Päätoimittaja Markku Alanen, markku@mikrobitti.fi
Toimituspäällikkö Pasi Andrejeff, pasi@mikrobitti.fi
Toimitussihteeri Riitta Tumppila, riitta@mikrobitti.fi
Uutistoimittaja Sini Kuvaja, sini@mikrobitti.fi
Pelitoimittaja Jarmo Österman, jarmo@mikrobitti.fi
Taitto ja kuvamanipulaatiot Eiro Lintunen, eiro@mikrobitti.fi
Uusmediavastaava Rasmus Wickholm, rasmus@mikrobitti.fi
Valokuvat Pekka Väänänen, Timo Simpanen
Vakituiset avustajat: Mikko Aromaa, Derek dela Fuente, Markus Halttunen, Jouni Heikniemi, Risto Hieta, Kari Hintikka, Antti Kangas, Jukka Kauppinen, Asta Kokko, Jarno Kokko, Aki Korhonen, Sampsa Koskenalho, Jere Käpyaho, Tero Lehtiniemi, Janne Leino, Tommi Luhtanen, Olli Majander, Jukka Marin, Jukka Piira, Pekka Piira, Ari Rantanen, Matti Saarnela, Janne Sirén, Markus Ström, Petri Teittinen, Jukka Tikkanen, Tarmo Toikkanen, Jason Ward, Juha Vitikka
Postiosoite: Mikrobitti, PL 2, 00040 Helsinki Media
Katuosoite: Mikrobitti, Kornetintie 8, 00380 HELSINKI
Internet: www.mikrobitti.fi
Puh. (09)120 5911, **fax** (09)120 5799

MBnet

Lehden tilaajat: (09) 725 1000 (normaali puheluhinta) tai 1063 1000 (17 p/min + ppm), **Telnet:** mbnet.fi
Etäluku: (09) 725 1001 tai 1063 1001 (17p/min+ppm).
Yhteyden ottamiseen tarvitset modeemin ja pääteohjelman. Ensimmäisellä soittokerralla tarvitset lisäksi osoitelipukkeen viimeisimmän lehden takakannesta.
Muut: 0600-17771 (2,30 mk/min+ppm)
MBnet-asiakaspalvelu: (09) 725 40200 (normaali puheluhinta)
Sähköposti: helpdesk@mbnet.fi

ILMOITUSMYYNTI

Mikrobitti/Ilmoitusosasto, PL 2, 00040 Helsinki Media
Puh. (09) 120 5911
Myyntijohtaja Esa Sairio
Myyntipäälliköt Jussi Kiilamo, Minna-Marjut Kumpula, Marika Tolvanen
Markkinointipäällikkö Mia Kemppi
Ilmoitussihteeri Stina Eklund-Huolman
Jos hyväksyttyä ilmoitusta ei tuotannollisista, toiminnallisista (esim. lakko) tai asiakkaasta johtuvista syistä voida julkaista, lehti ei vastaa tästä mahdollisesti aiheutuvasta vahingosta. Lehden vastuu ilmoituksen poisjäämisestä tai julkaisemisessa sattuneesta virheestä rajoittuu ilmoituksesta maksetun määrän palauttamiseen. Huomautukset on tehtävä 8 päivän kuluessa ilmoituksen julkaisemisesta tai tarkoitetusta julkaisuajankohdasta.
Tilaukset toimitetaan force majeure (lakko, tuotannolliset häiriöt, alihankkijoiden viivästykset yms.) varauksin. Lehtiemme tilaajat ovat Helsinki Median asiakkaita ja saavat seuraavina vuosina edullisia asiakastarjouksia tuotteistamme. Jos ette halua tarjouksia, ottakaa yhteyttä asiakaspalveluun, jolloin poistamme tilaustietonne tilausvelvoitteiden täytyttyä.

ASIAKASPALVELU

Helsinki Media Erikoislehdet, Asiakaspalvelu, PL 5, 00040 Helsinki Media
Tilaukset: 01080-9310 (paikallispuhelumaksu)
Kirja- ja oheistuotetilaukset: (09) 120 671
Sähköposti hmc.asiakaspalvelu@helsinkimedia.fi
Tilausten irtisanomiset: (09) 506 69100. Ympärivuorokautinen automaattipalvelu; näppäile tai pyöritä 9-numeroinen asiakasnumerosi ja 5-numeroinen tilaustunnus osoitelipukkeen yläriviltä vasemmalta lukien tai laskusta. Irtisanominen tulee voimaan 2 - 3 viikon kuluessa. Tilaus katkaistaan maksetun jakson loppuun. Jos uutta, alkanutta jaksoa ei ole maksettu, veloitamme asiakkaan vastaanottamien lehtien hinnan.
Muut asiat: (osoitteenmuutokset ym.) 01080-9310 (ppm).
Osoitteenmuutokset ja irtisanomiset tulevat voimaan viimeistään yhden ilmestymiskerran jälkeen ilmoituksen saapumisesta.
Tilaushinnat: Kestotilaus 12 kk 298 mk, 6 kk 158 mk.
Määräaikaistilaus 12 kk 326 mk, 6 kk 169 mk
Kestotilaus jatkuu ilman eri uudistusta kunnes tilaaja irtisanoo tilauksensa tai muuttaa sen määräaikaiseksi. Seuraavat jaksot tilaaja saa kulloinkin voimassa olevaan kestotilaushintaan, joka on aina edullisempi kuin vastaavan pituinen määräaikaistilaus. Helsinki Media Erikoislehtien asiakasrekisteriä voidaan käyttää ja luovuttaa suoramarkkinointitarkoituksiin.

KUSTANTAJA

Helsinki Media Company Oy
Erikoislehtien johtaja Eero Sauri
Markkinointijohtaja Heikki Nurmela
Tuotepäällikkö Sari Ovaskainen
Markkinointiassistentti Minna Kurki
Lehti julkaisee sitoumuksetta kuva- ja tekstimateriaalia edustamiltaan alueilta. Lehti ei vastaa tilaamattomasta materiaalista. Kirjoituksia ja kuvia saa lainata lehdestä vain toimituksen luvalla.
ISSN 0781-2078
Levikki: 64122 (LT I/97)
Paino: Helsinki Media Paino Vantaa 1997
Acrobatisointi Reiska Toivanen

Helsinki Media Erikoislehdet